



Tekla Structures 2019

Partage de modèles et de fichiers

avril 2019

©2019 Trimble Solutions Corporation



Table des matières

1	Travail en collaboration dans un modèle Tekla Structures.....	9
1.1	Présentation de Tekla Model Sharing.....	10
	Prérequis pour Tekla Model Sharing.....	12
	Licences Tekla Model Sharing.....	12
	Comment Tekla Model Sharing utilise le service de partage.....	13
	Premiers pas avec les méthodes de travail de base Tekla Model Sharing.....	14
1.2	Utilisation de Tekla Model Sharing	18
	Partage d'un modèle dans Tekla Model Sharing.....	18
	Commencer à partager un modèle.....	19
	Rôles utilisateur dans Tekla Model Sharing.....	20
	Informations relatives aux utilisateurs et aux actions de partage dans Tekla Model Sharing.....	22
	Participer à un modèle partagé dans Tekla Model Sharing.....	23
	Participer à un modèle partagé.....	23
	Informations sur les modèles partagés dans Tekla Model Sharing.....	24
	Partager les modifications de votre modèle dans Tekla Model Sharing.....	26
	Transmission.....	26
	Acquisition.....	27
	Réservation de la transmission suivante.....	28
	Partage automatique des modifications apportées à votre modèle.....	29
	Détecter des modifications de partage et afficher l'historique du partage dans Tekla Model Sharing.....	30
	Détection des modifications du partage.....	30
	Historique du partage.....	33
	Verrous d'objet, verrous de dessin et privilèges dans le partage du modèle Tekla.....	34
	Verrous d'objets.....	34
	Verrous de dessin.....	37
	Privilèges.....	37
	Créer un modèle de base pour un modèle dans Tekla Model Sharing.....	38
	Paramètres Tekla Model Sharing.....	39
	Exclure un modèle du service de partage dans Tekla Model Sharing.....	42
	Convertir un modèle partagé en modèle multi-utilisateurs dans Tekla Model Sharing.....	44
1.3	Ce qui est partagé dans Tekla Model Sharing.....	45
	Comment les données sont partagées.....	45
	Exclure des fichiers et des dossiers de Tekla Model Sharing.....	50
	Procédure de partage des mises à jour du catalogue.....	52
	Partage des données de l'Organisateur.....	52
	Fonctionnement des différents types d'objet dans des modèles partagés.....	53
1.4	Meilleures pratiques dans Tekla Model Sharing.....	57
	Collecte de l'historique du modèle dans Tekla Model Sharing.....	57
	Fonctionnement des ID objet dans des modèles partagés.....	58
	Sauvegarde de modèles partagés.....	58
	Restauration de modèles partagés.....	59
	Service de cache pour Tekla Model Sharing.....	60

	Rejoindre le modèle si ce dernier n'est pas enregistré après transmission.....	63
	Comment obtenir de l'aide pour les problèmes de partage.....	64
1.5	Mode multi-utilisateurs	64
	Système multi-utilisateurs.....	66
	Serveur multi-utilisateurs Tekla Structures en tant que service.....	66
	Installation du serveur multi-utilisateurs Tekla Structures en tant que service.....	67
	Changement de serveur d'un modèle multi-utilisateurs.....	67
	Conversion d'un modèle multi-utilisateurs en modèle mono-utilisateur.....	68
	Conversion d'un modèle mono-utilisateur en modèle multi-utilisateurs.....	68
	Fonctionnement du mode multi-utilisateurs	70
	Verrouillages des modèles en mode multi-utilisateurs.....	71
	Enregistrer	71
	Sauvegarde automatique en mode multi-utilisateurs.....	72
	Historique du modèle en mode multi-utilisateurs.....	73
	Fermeture du modèle en mode multi-utilisateurs	74
	Copie de modèles multi-utilisateurs.....	75
	Affichage des multi-utilisateurs actifs.....	75
	Messages d'erreur en mode multi-utilisateurs	76
	Recommandations pour la configuration multi-utilisateurs.....	77
	Suppression d'incohérences dans une base de données multi-utilisateurs.....	78
	Modélisation en mode multi-utilisateurs	78
	Paramètres de repérage en mode multi-utilisateurs	83
	Synchronisation du repérage avec le modèle maître.....	84
	Dessins en mode multi-utilisateurs.....	85
	Indications pour les dessins en mode multi-utilisateurs.....	86
	Verrous pour les dessins en mode multi-utilisateurs.....	87
	Suppression de fichiers dessin superflus en mode multi-utilisateurs	87
	Droits d'accès en mode multi-utilisateurs.....	87
	Modification des droits d'accès dans le fichier privileges.inp.....	88
	Options du fichier privileges.inp.....	89
	Attribut utilisateur verrouillé.....	91
	Contrôle de l'accès aux objets à verrouiller et déverrouiller dans un modèle multi-utilisateurs.....	91
	Contrôle de l'accès au repérage dans un modèle multi-utilisateurs.....	92
	Contrôle de l'accès à l'enregistrement de fichiers standard dans un modèle multi-utilisateurs.....	92
	Contrôle de l'accès à la suppression d'utilisateurs d'un modèle multi-utilisateurs....	93
1.6	Trimble Connector.....	93
	Téléchargement et chargement d'un modèle de référence dans Trimble Connect.....	94
	Lancement de Trimble Connect et Trimble Connector à partir du ruban ou du démarrage rapide.....	94
	Liaison d'un modèle Tekla Structures à un projet Trimble Connect.....	96
	Téléchargement d'un modèle de référence depuis un projet Trimble Connect vers un modèle Tekla Structures	97
	Téléchargement d'une mise à jour de modèle de référence depuis un projet Trimble Connect vers un modèle Tekla Structures.....	98
	Chargement d'un modèle de référence Tekla Structures dans un projet Trimble Connect	98
	Chargement d'une mise à jour d'un modèle de référence Tekla Structures dans un projet Trimble Connect	98
	Export d'objets modèle Tekla Structures en tant que modèles de référence .ifc vers un projet Trimble Connect	98
	Utilisation du point de base au lieu du décalage d'alignement.....	99
	Notes.....	100

	Collaboration avec Trimble Connect Desktop.....	106
2	Premiers pas avec les formats d'import et d'export	107
2.1	Normes de l'industrie.....	107
2.2	Formats compatibles.....	108
2.3	Logiciels compatibles.....	110
3	Importer vers et exporter depuis Tekla Structures.....	127
3.1	Fichiers de conversion.....	129
	Création de fichiers de conversion.....	130
	Fichiers de conversion pour profils doubles.....	132
3.2	Modèles de référence et formats compatibles.....	133
	Insérer un modèle de référence.....	134
	Afficher les modèles de référence.....	137
	Modifier les détails du modèle de référence.....	141
	Verrouiller les modèles de référence.....	143
	Détecter les modifications entre les versions du modèle de référence.....	143
	Définition d'un jeu de comparaisons pour la détection de modification du modèle de référence.....	150
	Création d'un jeu de comparaisons.....	150
	Propriétés dans un jeu de propriétés de comparaison.....	152
	Définition des tolérances de comparaison des propriétés.....	154
	Export des résultats de détection de modification vers Excel.....	154
	Obtenir des informations sur le contenu d'un modèle de référence.....	157
	Objets du modèle de référence.....	159
	Examiner la hiérarchie du modèle de référence et modifier les objets du modèle de référence.....	159
	Assemblages de modèle de référence.....	163
3.3	IFC.....	164
	Concepts d'interopérabilité IFC.....	164
	Insertion IFC.....	167
	Convertir des objets IFC en objets natifs Tekla Structures.....	168
	Vérifiez et modifiez les paramètres de conversion d'objet IFC.....	169
	Convertir simultanément les objets IFC sélectionnés.....	172
	Convertir les objets IFC en utilisant la gestion des modifications de conversion - première conversion	174
	Convertir les objets IFC en utilisant la gestion des modifications de conversion - conversion de mise à jour	176
	Macro permettant de sélectionner les objets IFC convertis.....	177
	Valeurs de classe.....	178
	Logique de conversion du profil lors de la conversion de l'objet IFC	179
	Exemple : Convertir des objets IFC en objets Tekla Structures en une seule fois..	180
	Limites de conversion des objets IFC.....	183
	Export IFC.....	184
	Définir des jeux de propriétés supplémentaires pour l'export IFC.....	185
	Export d'un modèle Tekla Structures ou d'objets du modèle sélectionné dans un fichier IFC.....	189
	Vérification du modèle IFC exporté.....	200
	Quantités de base IFC dans le modèle IFC exporté.....	200
	Fichiers de configuration du jeu de propriétés utilisés dans l'export IFC.....	201
3.4	DWG et DXF.....	204
	Import d'un fichier DWG ou DXF 2D ou 3D.....	205

	Export d'un modèle dans un fichier DWG ou DXF 3D.....	207
	Export d'un dessin en tant que fichier DWG ou DXF 2D	209
	Démarriage de l'export DWG/DXF	209
	Définition des paramètres d'export et export au format DWG/DXF.....	211
	Exemple de règle de calque.....	218
	Astuces.....	220
	Pour utiliser l'ancien export DWG/DXF.....	220
	Export d'un dessin au format DWG ou DXF 2D (ancien export).....	220
	Calques dans les dessins DWG/DXF exportés (ancien export).....	223
	Création de calques dans les fichiers DWG/DXF pour l'export de dessin (ancien export).....	223
	Assigner des objets à des calques pour l'export de dessins (ancien export).....	224
	Exemple : créer une règle pour exporter des repères de poutre vers leur propre calque dans l'export du dessin (ancien export).....	226
	Copie des paramètres d'export de calques dans un autre projet (ancien export)	227
	Définition de mappages de types de lignes personnalisés lors de l'export de dessins (ancien export).....	227
	Types de lignes par défaut dans les dessins (ancien export).....	231
	Exemple : configuration de calques et export au format DWG (ancien export).....	232
3.5	DGN.....	239
	Insertion de fichiers DGN.....	239
	Export vers des fichiers 3D DGN	242
3.6	LandXML.....	243
3.7	PDF.....	245
3.8	SketchUp.....	245
3.9	Nuages de points.....	246
	Joindre un nuage de points à un modèle	248
	Détacher un nuage de points d'un modèle.....	249
	Définition du nombre de points maximum dans une vue	249
	Coupe des nuages de points et modèles de référence uniquement.....	249
	Exemple de nuage de points.....	250
	Partage de nuages de points avec d'autres utilisateurs.....	253
3.10	Gestionnaire d'implantation.....	256
	Configuration de groupes dans le Gestionnaire d'implantation.....	257
	Points de base mesurés dans le Gestionnaire d'implantation.....	258
	Définition d'un système de coordonnées par défaut pour les groupes.....	259
	Définition des paramètres de repérage des groupes.....	260
	Création d'un groupe dans le Gestionnaire d'implantation.....	260
	Création d'un point d'implantation.....	262
	Création d'une ligne d'implantation.....	264
	Export des données d'implantation à partir du Gestionnaire d'implantation.....	265
	Export des données d'implantation.....	265
	Définition des paramètres d'export par défaut.....	267
	Définition de l'échelle du dessin.....	268
	Import de données d'implantation vers le Gestionnaire d'implantation.....	269
	Import des données d'implantation.....	269
	Définition des colonnes des fichiers de point.....	270
	Points mesurés dans le Gestionnaire d'implantation.....	272
	Exemple : utilisation du point de base dans le Gestionnaire d'implantation.....	274
3.11	Systèmes d'analyse et de conception.....	278
	Liens directs d'analyse et de conception.....	279
	Tekla Structural Designer.....	279

	Exemple de processus d'intégration entre Tekla Structures et Tekla Structural Designer.....	280
	Import à partir de Tekla Structural Designer.....	282
	Ré-import à partir de Tekla Structural Designer.....	283
	Export vers Tekla Structural Designer.....	284
	Robot.....	286
	SAP2000.....	286
	STAAD.Pro.....	287
	ISM.....	287
	S-Frame.....	288
	FEM.....	289
	Import FEM.....	290
	Export FEM.....	294
	Entités DSTV prises en charge.....	295
	Spécifications de type de table STAAD.....	296
3.12	Fabrication en acier.....	296
	Fichiers CN.....	297
	Créer des fichiers CN au format DSTV.....	298
	Paramètres de fichier CN.....	300
	Créer des pointages dans les fichiers CN.....	312
	Créer des empreintes dans les fichiers CN.....	317
	Adaptations et coupes dans les fichiers CN.....	319
	description de fichier DSTV.....	320
	Création de fichiers CN au format DXF avec la macro Convertir les fichiers DSTV	
	en DXF	322
	Créer des fichiers CN au format DXF à l'aide du programme tekla_dstv2dxf.exe..	322
	description du fichier tekla_dstv2dxf_<env>.def	323
	Créer des fichiers CN tubulaires	334
	Listes MIS.....	334
	CIS et modèles CIMsteels.....	336
	Import d'un modèle CIMSteel.....	336
	Export vers un modèle d'analyse CIMSteel.....	339
	Export vers un modèle de conception/fabrication CIMSteel.....	340
	Fichiers de conversion CIMSteel.....	341
	Fichiers XML FabTrol.....	343
	PDMS/E3D.....	344
	Fichiers ASCII.....	344
	Import d'un modèle au format ASCII.....	344
	Export d'un modèle au format ASCII.....	344
	Description du fichier ASCII.....	345
3.13	Fabrication en béton.....	347
	Unitechnik.....	349
	Export au format Unitechnik.....	351
	Limitations dans l'export Unitechnik.....	354
	Export Unitechnik : Onglet Principal.....	355
	Export Unitechnik : Onglet Configuration TS.....	361
	Export Unitechnik : Onglet Inserts.....	372
	Export Unitechnik : Onglet Armature.....	381
	Export Unitechnik : Onglet Validation.....	392
	Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures.....	395
	Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER.....	398
	Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE	400
	Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage.....	403
	Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne.....	404
	Export Unitechnik : Onglet Palette.....	409

	Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique.....	411
	BVBS.....	412
	Exporter au format BVBS.....	412
	Paramètres d'export.....	413
	Calcul de la longueur des armatures lors de l'export BVBS.....	421
	ELIPLAN.....	422
	Exporter un fichier de données ELIPLAN.....	423
	Import d'un fichier de données de statut ELIPLAN.....	423
	Attributs utilisateur ELIPLAN.....	424
	Paramètres d'export d'ELIPLAN.....	426
	HMS.....	434
	Export au format HMS.....	434
	Paramètres d'export HMS.....	435
3.14	CAO.....	439
	formats d'import et d'export CAD.....	440
4	Tekla Warehouse.....	442
5	Clause de non responsabilité.....	444

1 Travail en collaboration dans un modèle Tekla Structures

Pour travailler en collaboration dans un modèle Tekla Structures, vous pouvez faire un choix parmi les deux méthodes suivantes :

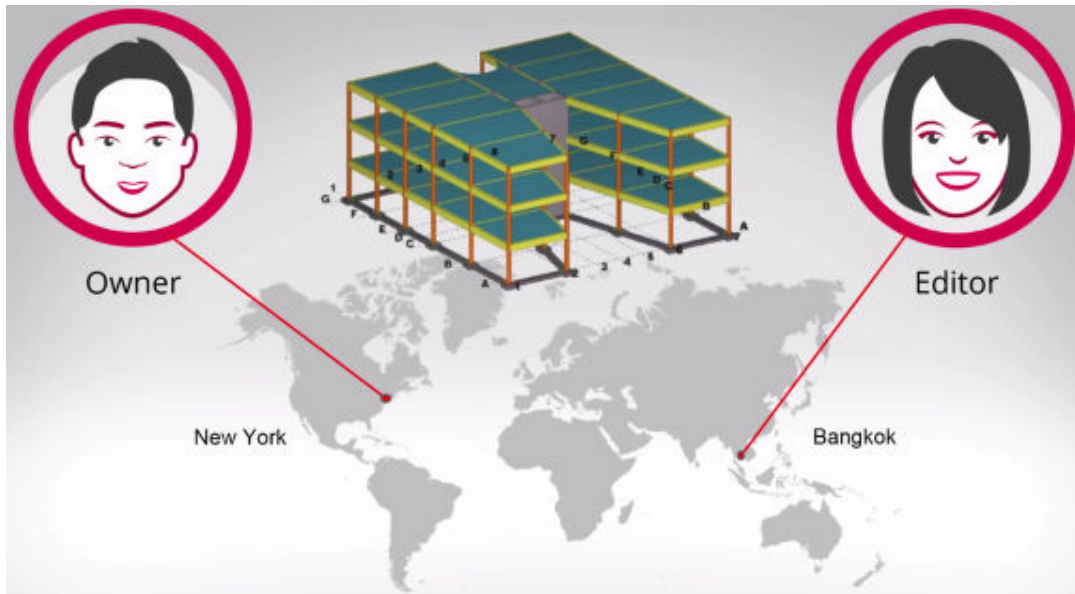
<p>Tekla Model Sharing (page 10)</p>	<p>Tekla Model Sharing permet à une équipe mondiale de travailler efficacement dans un modèle indépendamment de l'emplacement et des fuseaux horaires de l'équipe. Les membres de l'équipe peuvent travailler en même temps et à des moments distincts. Chaque utilisateur a une version locale du modèle sur son ordinateur. Les données du modèle sont partagées et synchronisées sur Internet, puis enregistrées dans un service Tekla Model Sharing sur le Cloud.</p> <p>Il est également possible de travailler hors ligne. La connexion Internet est requise uniquement lorsque vous souhaitez partager vos modifications du modèle.</p> <p>Tekla Model Sharing exige une licence.</p>
<p>Mode multi-utilisateurs (page 64)</p>	<p>Le mode multi-utilisateurs permet aussi à plusieurs utilisateurs d'accéder simultanément au même modèle. Le mode multi-utilisateurs convient aux équipes locales qui possèdent des projets pour lesquels des membres de l'équipe ne disposent pas nécessairement d'une connexion Internet.</p> <p>En mode multi-utilisateurs, un ordinateur serveur exécute le serveur multi-utilisateurs, un ordinateur serveur de fichiers contient le modèle maître multi-utilisateurs et les ordinateurs clients exécutent Tekla Structures. Le modèle multi-utilisateurs est constitué d'un seul modèle maître sur l'ordinateur serveur de fichier et de vues locales sur le modèle maître, appelées modèles de travail, sur l'ordinateur de chaque utilisateur. La synchronisation de</p>

	modèle est effectuée lorsque vous enregistrez le modèle de travail dans le modèle maître.
Trimble Connector (page 93)	<p>Trimble Connector ajoute la synchronisation automatique des fichiers au cloud Trimble Connect . Vous pouvez l'utiliser pour échanger des fichiers et des informations tels que des modèles de référence et des commentaires. Trimble Connect prend en charge différents produits et formats de fichiers. Il permet donc une collaboration aisée dans tout le projet.</p> <p>Si vous n'avez pas besoin de travailler simultanément avec les autres utilisateurs sur le même modèle, ou si vous avez uniquement besoin de leur accorder un accès en visualisation au modèle, vous pouvez également synchroniser le modèle Tekla Structures (ou des pièces de ce dernier) sur Trimble Connect. Cette méthode ne convient pas si différentes personnes apportent des modifications sur le même modèle Tekla Structures en même temps, car les utilisateurs peuvent aisément écraser les modifications apportées par les autres.</p>

REMARQUE Tekla Model Sharing et le mode multi-utilisateurs ne fonctionnent pas simultanément. Lorsque vous souhaitez travailler en collaboration, vous devez sélectionner l'une ou l'autre des méthodes.

1.1 Présentation de Tekla Model Sharing

Tekla Model Sharing permet une modélisation efficace basée sur la collaboration dans un modèle Tekla Structures. Tekla Model Sharing offre aux utilisateurs la liberté de manipuler le même modèle simultanément depuis différents endroits et sous différents fuseaux horaires.



Avec Tekla Model Sharing, vous pouvez travailler localement et partager les modifications du modèle dans le monde entier. Par exemple, une équipe d'utilisateurs de Tekla Model Sharing peut travailler à New York, une autre à Londres et une troisième à Bangkok. Ils collaborent tous au sein d'un même modèle, à partir des quatre coins du monde et sous différents fuseaux horaires, permettant un enrichissement du modèle en continu.

Dans Tekla Model Sharing, chaque utilisateur possède une version locale du modèle sur son ordinateur ou sur un lecteur réseau ; les données du modèle sont partagées et synchronisées sur Internet via le service de partage basé sur le Cloud Microsoft Azure. Lorsqu'un modèle est partagé, il est connecté au service de partage basé sur le Cloud. Vous pouvez vérifier l'état du service à tout moment.

Pour partager facilement les modifications que vous avez apportées au modèle, transmettez-les au service de partage. Lorsque vous souhaitez mettre à jour votre modèle avec les modifications effectuées par d'autres utilisateurs, acquérez les modifications à partir du service de partage.

Même si les modifications sont partagées via Internet, vous n'avez pas besoin d'être connecté au service de partage en permanence. Vous ne devez être en ligne que pour transmettre ou acquérir les modifications. Ceci vous permettra de travailler hors ligne (si votre connexion Internet n'est pas toujours disponible).

REMARQUE Tekla Model Sharing nécessite un modèle mono-utilisateur.

Un modèle ne peut pas être simultanément partagé et utilisé en [mode multi-utilisateurs \(page 69\)](#). Si vous souhaitez commencer à utiliser le mode multi-utilisateurs comme moyen de partage de votre modèle en lieu et place de Tekla Model Sharing, vous devez d'abord exclure votre

version locale du modèle du service de partage, puis le [convertir \(page 43\)](#) en modèle multi-utilisateurs.

Le modèle exclu n'est plus lié au modèle partagé original dans le service de partage. Cela signifie que si vous excluez votre version locale du modèle du service de partage et que vous commencez à utiliser le modèle en mode multi-utilisateurs, vous ne pourrez plus fusionner le modèle partagé original et le modèle multi-utilisateurs par la suite.

Prérequis pour Tekla Model Sharing

Avant de commencer à utiliser Tekla Model Sharing et à partager vos modèles, les prérequis suivants doivent être remplis :

- Connexion Internet

Vous devez établir une connexion au service Tekla Model Sharing pour exécuter des actions de partage de modèle.

- Le port TCP 443 (HTTPS par défaut) sortant doit être ouvert.

Si un proxy HTTP est utilisé, il doit prendre en charge HTTP 1.1.

- [Trimble Identity](#)

Toutes les opérations de partage nécessitent une authentification, qui s'effectue à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe Trimble Identity.

[Si vous ne disposez pas](#) d'un Trimble Identity, accédez à Tekla Online services et cliquez sur **Se connecter**.

- Licence

Toutes les opérations de partage nécessitent une licence Tekla Model Sharing valide. Les licences Tekla Model Sharing sont liées aux comptes Trimble Identities des utilisateurs. L'administrateur de la société attribue et gère les licences dans l'outil Tekla Online Admin Tool.

- Tekla Structures

Les utilisateurs du même modèle partagé doivent avoir la même version de Tekla Structures, et utiliser de préférence le même Service Pack.

Licences Tekla Model Sharing

Tekla Model Sharing exige une licence Tekla Model Sharing valide.

Les licences Tekla Model Sharing sont affectées et gérées dans [Tekla Online Admin Tool](#). Pour obtenir une licence Tekla Model Sharing, contactez

l'administrateur de votre société. Pour plus de détails sur les licences Model Sharing, voir [Gestion des identités Trimble et des licences Tekla Online](#).

Tekla Model Sharing utilise des licences de type entreprise qui sont achetées sous forme d'abonnement annuel. L'utilisation d'une licence est limitée un nombre maximal d'utilisateurs simultanés. Une licence est réservée lorsqu'un utilisateur démarre une acquisition ou une transmission dans un modèle partagé. La licence est libérée dans un délai de trois heures après que l'utilisateur s'est déconnecté de Tekla Structures en fermant Tekla Structures.

Notez que les utilisateurs peuvent travailler sur un modèle partagé hors ligne sans réserver de licence. Une licence peut être attribuée temporairement à un utilisateur extérieur à votre organisation.

La configuration, le type et le statut de maintenance de votre licence Tekla Structures n'a aucun effet sur votre licence Tekla Model Sharing. Pour assurer un service continu, assurez-vous de procéder au suivi du nombre de licences et d'utilisateurs, ainsi que des dates d'expiration de vos licences.

Comment Tekla Model Sharing utilise le service de partage

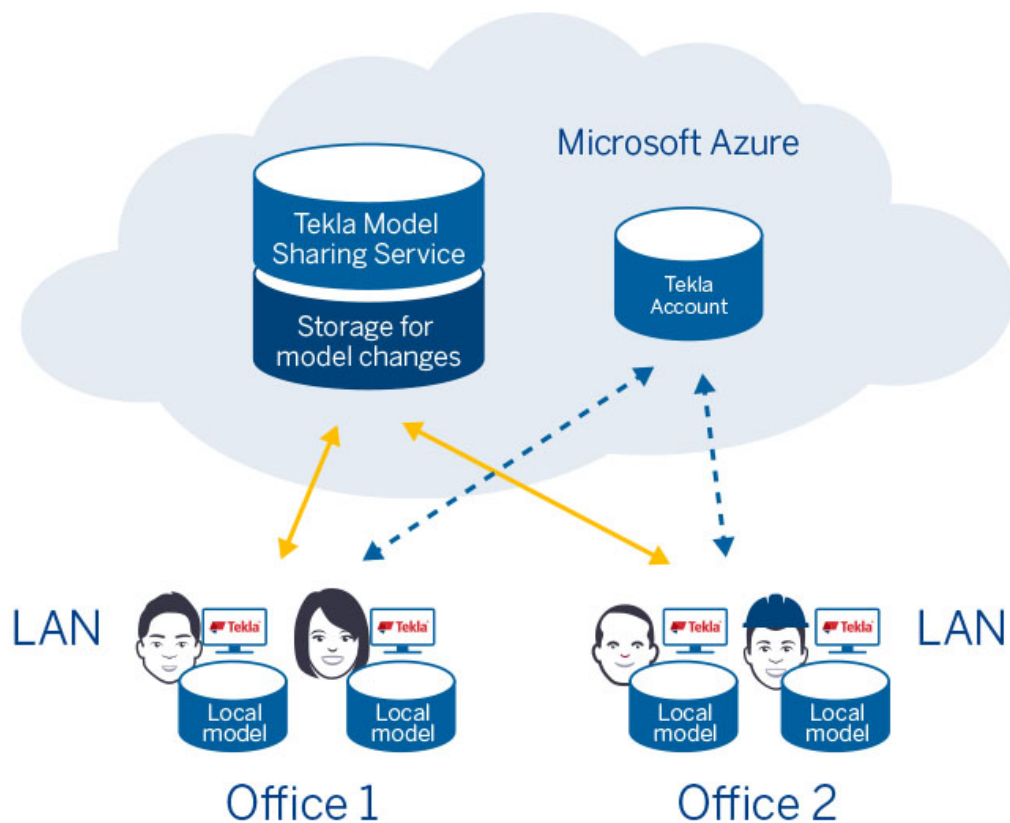
Lorsque vous commencez à partager un modèle à l'aide de Tekla Model Sharing, le modèle est connecté au service de partage sur le Cloud.

- Pour envoyer des modifications du modèle au service de partage, vous devez [transmettre \(page 26\)](#).
- Pour récupérer des modifications de modèle d'autres utilisateurs à partir du service de partage, vous devez [acquérir \(page 26\)](#).

Lorsque vous acquérez des modifications d'autres utilisateurs, les mises à jour de votre version locale du modèle partagé vous sont livrées sous forme de paquet incrémental. Cela signifie que lorsque vous les acquérez, les données qui sont extraites du service de partage sont fusionnées avec les données sur votre ordinateur. Vous devez acquérir toutes les modifications partagées avant de pouvoir transmettre vos propres modifications au service de partage.

Notez qu'il n'existe pas de modèle central en tant que tel dans le service de partage ; il n'y a qu'une instance du modèle composée du modèle de base et des mises à jour incrémentales. Vous ne pouvez pas ouvrir le modèle dans le service de partage ou accéder à des fichiers.

Le schéma ci-dessous illustre la façon dont les données du modèle sont stockées dans le service de partage. Chaque utilisateur extrait les données de modèle du service de partage et les transfère vers ses versions locales du modèle lors de leur acquisition. L'authentification de l'utilisateur repose sur l'identité [Trimble Identity](#).



REMARQUE Vous pouvez installer un Tekla Model Sharing [Service de cache \(page 56\)](#) distinct qui télécharge et met en cache les modifications du modèle pour le compte des postes de travail clients Tekla Structures. Le service de cache accélère le processus, car les utilisateurs peuvent récupérer des modifications de leurs versions locales du modèle à partir du réseau local au lieu du service de partage Tekla Model Sharing. Le service de cache est particulièrement utile lorsqu'il y a au moins deux utilisateurs Tekla Model Sharing dans le même bureau, et dans des zones où la vitesse de téléchargement peut être limitée.

Premiers pas avec les méthodes de travail de base Tekla Model Sharing

Tekla Model Sharing est disponible dans toutes les configurations de Tekla Structures. Vous pouvez trouver toutes les commandes Tekla Model Sharing dans **Fichier --> Partage** .

Pour commencer à utiliser Tekla Model Sharing, vous devez disposer :

- de Tekla Structures Installé ;

- d'un compte Trimble Identity personnel qui est connecté à un compte de société ;
- d'une connexion Internet pour partager et télécharger les changements ;
- d'une licence Tekla Model Sharing valide.

Tekla Model Sharing utilise des licences de type entreprise qui sont achetées sous forme d'abonnement annuel. L'administrateur de la société affecte les licences Tekla Model Sharing aux utilisateurs dans Tekla Online Admin Tool.

Comment fonctionne Tekla Model Sharing ?

Tekla Model Sharing nécessite un modèle mono-utilisateur partagé. Lorsqu'un modèle est partagé, il est connecté à un service de partage basé sur le Cloud. Chaque utilisateur du modèle a une version locale du modèle sur son ordinateur ou sur un disque réseau.

Lorsque vous manipulez un modèle partagé, vous effectuez la modélisation et la modification hors ligne. Vous avez besoin d'une connexion Internet lorsque vous souhaitez partager les modifications apportées au modèle et lorsque vous téléchargez des modifications d'autres utilisateurs du modèle.

Généralement, vous pouvez faire cela quelques fois par jour pour que tout le monde reste à jour. Les modifications du modèle sont groupées en paquets qui sont très rapidement téléchargés et chargés.

Le modèle partagé comporte un modèle de base qui contient le modèle entier. Le modèle possède un ou plusieurs propriétaires qui créent généralement le modèle de base une fois par semaine. La participation au modèle de base est pratique pour les utilisateurs qui participent à un modèle ayant déjà fait l'objet d'un grand nombre de modifications.

Comment participer à un modèle partagé ?


Vous pouvez participer à un modèle qu'une personne a partagé avec vous ou vous pouvez commencer à partager votre propre modèle. Le modèle partagé a un **Propriétaire** qui peut inviter d'autres utilisateurs dans le modèle. Le **Propriétaire** peut envoyer une notification par e-mail aux utilisateurs invités.

Vous pouvez également participer à un modèle auquel vous avez été invité sans la notification par e-mail. Si vous avez été ajouté comme utilisateur au modèle, vous trouverez tous les modèles partagés pour lesquels vous êtes un utilisateur dans **Fichier --> Partage --> Parcourir les modèles partagés** . Sélectionnez simplement le modèle dans la liste et cliquez sur le bouton **Rejoindre**. Le modèle est téléchargé et vous pouvez commencer à travailler avec.

Comment maintenir mon modèle à jour ?

Lorsque vous souhaitez vous mettre à jour et recevoir les modifications apportées par les autres utilisateurs du modèle, vous pouvez faire l'**Acquisition** des modifications depuis le service de partage. Vous pouvez

accéder à **Fichier** --> **Partage** --> **Acquisition** ou cliquez sur  dans la barre d'outils d'accès rapide.


L'icône **Acquisition** affiche le nombre de paquets  qui sont disponibles pour être acquis. Seules les données modifiées sont acquises. Chaque paquet contient une ou plusieurs modifications apportées par un autre utilisateur. Après acquisition de tous les paquets, les modifications sont répertoriées dans un tableau dans la partie inférieure de l'écran.

Les modifications sont indiquées par des couleurs :

- Rouge pour les objets supprimés
- Jaune pour les objets modifiés
- Vert pour les nouveaux objets

Comment partager mes modifications ?

Lorsque vous avez apporté des modifications dans votre modèle local, vous pouvez partager vos modifications avec d'autres utilisateurs du modèle en transmettant les modifications au service de partage. Avant de transmettre, vous devez toujours faire une acquisition au préalable si d'autres utilisateurs ont apporté des modifications au modèle. Cette opération sert à résoudre toutes les modifications conflictuelles apportées par d'autres utilisateurs.

Après avoir acquis, vous verrez une flèche verte sur l'icône **Transmission** . Vous pouvez maintenant transmettre vos modifications.

Lorsque vous transmettez, seules les modifications apportées sont envoyées au service de partage. Ces modifications sont alors disponibles pour que d'autres utilisateurs les acquièrent.

Comment partager mon modèle ?

En plus de participer à des modèles que d'autres utilisateurs partagent, vous pouvez commencer à partager votre propre modèle.

Ouvrez un modèle mono-utilisateur à partager ou créez un nouveau modèle mono-utilisateur. Pour pouvoir commencer à partager vos modèles dans Tekla Model Sharing, il faut ouvrir une session avec votre Trimble Identity dans Tekla Structures. Si vous n'êtes pas connecté, la boîte de dialogue de connexion Trimble Identity s'ouvre.

Cliquez sur **Fichier** --> **Partage** --> **Démarrer le partage** pour ouvrir la boîte de dialogue **Démarrer le partage**. Vous pouvez inviter d'autres utilisateurs à participer au modèle et leur envoyer une invitation par e-mail, ou vous pouvez ajouter des utilisateurs ultérieurement. Lorsque vous démarrez le partage, vous devenez le **Propriétaire** du modèle.

Lorsque vous commencez à partager votre modèle, un modèle de base est chargé dans le service de partage. Le modèle de base est un instantané de l'état actuel du modèle.

Qui peut utiliser le modèle partagé ?

Avec Tekla Model Sharing, vous pouvez ajouter de nouveaux utilisateurs à votre modèle partagé sans limite. Tekla Model Sharing a quatre rôles définissant ce qu'un utilisateur peut faire dans le modèle partagé.

- Lorsque vous partagez votre modèle, vous obtenez automatiquement le rôle de **Propriétaire**. Vous pouvez inviter plus d'utilisateurs et leur affecter des rôles appropriés. En règle générale, vous pouvez avoir un ou deux propriétaires qui peuvent tout contrôler dans le modèle partagé. Les utilisateurs d'un modèle et leurs rôles sont répertoriés dans **Fichier --> Partage --> Utilisateurs**. Le **Propriétaire** peut modifier les rôles si nécessaire.
- Le rôle **Éditeur** peut effectuer toutes les tâches de modélisation et de dessin.
- Le rôle **Visualisation** est destiné à ceux qui souhaitent uniquement suivre le projet.
- Le rôle **Visualisation de projet** convient à ceux qui utilisent les informations sur le modèle et doivent mettre à jour l'état de fabrication, par exemple.

Les droits d'accès de chaque rôle sont affichés dans le tableau ci-dessous :

	Propriétaire	Éditeur	Visualisation	Visualisation de projet
Acquisition	Oui	Oui	Oui	Oui
Transmission	Oui	Oui	Non	Oui
Modification des objets et des dessins	Oui	Oui	Non	Non
Modification des attributs utilisateur	Oui	Oui	Non	Oui
Invitation/ suppression d'utilisateurs, modification des rôles, modèle de base, exclusion du partage	Oui	Non	Non	Non

Le **Propriétaire** a tous les droits d'accès, le rôle **Éditeur** a tous les droits sauf la gestion du modèle, le rôle **Visualisation** peut uniquement acquérir et le rôle **Visualisation de projet** peut acquérir et transmettre, mais ne peut pas

modifier les objets ou les dessins, uniquement les attributs utilisateurs qui n'affectent pas le repérage.

En plus du **Propriétaire**, l'administrateur de la société peut répertorier tous les modèles partagés de l'organisation, ainsi que les utilisateurs et leurs rôles dans la console Management Console for Tekla Model Sharing basé sur le Web. L'administrateur peut modifier les rôles dans Management Console sans ouvrir Tekla Structures.

Voir aussi

[Utilisation de Tekla Model Sharing \(page 18\)](#)

[Ce qui est partagé dans Tekla Model Sharing \(page 45\)](#)

[Meilleures pratiques dans Tekla Model Sharing \(page 56\)](#)

1.2 Utilisation de Tekla Model Sharing

Cette section explique comment utiliser Tekla Model Sharing.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

[Partage d'un modèle dans Tekla Model Sharing \(page 18\)](#)

[Participer à un modèle partagé dans Tekla Model Sharing \(page 23\)](#)

[Partager les modifications de votre modèle dans Tekla Model Sharing \(page 26\)](#)

[Détection des modifications de partage et affichage de l'historique de partage dans Tekla Model Sharing \(page 30\)](#)

[Verrous d'objet, verrous de dessin et privilèges dans le partage du modèle Tekla \(page 34\)](#)

[Créer un modèle de base pour un modèle dans Tekla Model Sharing \(page 38\)](#)

[Paramètres Tekla Model Sharing \(page 39\)](#)

[Exclure un modèle du service de partage dans Tekla Model Sharing \(page 42\)](#)

[Convertir un modèle partagé en modèle multi-utilisateurs dans Tekla Model Sharing \(page 43\)](#)

Partage d'un modèle dans Tekla Model Sharing

Pour pouvoir commencer à partager votre modèle dans Tekla Model Sharing, il faut ouvrir une session avec votre Trimble Identity dans Tekla Structures. Si vous n'êtes pas connecté, la boîte de dialogue de connexion Trimble Identity s'ouvre. Vous pouvez inviter d'autres utilisateurs aux modèles que vous partagez.

Commencer à partager un modèle

1. Ouvrez un modèle mono-utilisateur que vous souhaitez partager.
2. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage** --> **Démarrer le partage** .
La boîte de dialogue **Démarrer le partage** s'ouvre.
3. Sélectionnez le service dans la liste **Service** .

Lorsque vous utilisez Tekla Model Sharing pour la première fois et que le [service de partage local](#) est activé, vous devez sélectionner le service dans la liste **Service** . Vous pouvez installer et utiliser la connexion de service locale ou vous pouvez utiliser le service `Tekla`. Le serveur local Tekla Model Sharing nécessite une licence et une installation distinctes.

4. Si nécessaire, saisissez un **Code** et une **Description** pour le modèle.
 - Le **Code** peut être, par exemple, un numéro de site, un numéro de projet ou un numéro de comptabilité.
 - Ajoutez une **Description** selon les conventions de votre entreprise.
5. Invitez d'autres utilisateurs à partager votre modèle en entrant leurs adresses e-mail dans la zone **Inviter des utilisateurs** et définissez leur rôle utilisateur sur **Éditeur**, **Propriétaire**, **Visualisation de projet**, ou **Visualisation**.

Vous pouvez ajouter plusieurs utilisateurs à la fois. Séparez les adresses e-mail par des points-virgules. Si vous ajoutez plusieurs utilisateurs à la fois, ils se voient attribuer le même rôle utilisateur. Le rôle peut être modifié ultérieurement.

6. Cliquez sur le bouton **Ajouter** pour ajouter les utilisateurs au modèle.
7. Activez la case à cocher **Envoyer une notification par e-mail à l'utilisateur**. pour envoyer un e-mail de notification aux utilisateurs invités et rédigez un message à l'attention des utilisateurs.
8. Cliquez sur le bouton **Démarrer** pour démarrer le partage de votre modèle.

Le modèle est enregistré et transmis au [service de partage \(page 10\)](#).

Lorsque vous ouvrez le modèle la prochaine fois, vous avez deux possibilités :

- Dans l'écran d'accueil de Tekla Structures lorsque vous ouvrez Tekla Structures :
 1. Accédez à l'onglet **Modèles partagés** et connectez-vous avec votre Trimble Identity.
 2. Cliquez sur **Continuer** pour ouvrir la boîte de dialogue **Modèles partagés**.
 3. Sélectionnez la case **Afficher les modèles partagés sur cet ordinateur** pour afficher les modèles.

4. Cliquez sur **Rejoindre**.

Vous pouvez également ouvrir des modèles partagés sur les onglets **Récent** ou **Tous les modèles**. Ouvrez une session avec votre compte Trimble Identity lire et transmettre.

- Dans **Fichier** --> **Ouvrir** --> **Parcourir les modèles partagés** .

Rôles utilisateur dans Tekla Model Sharing

Les rôles utilisateur définissent le niveau d'accès de l'utilisateur au modèle. Il y a quatre rôles différents dans Tekla Model Sharing : **Propriétaire**, **Éditeur**, **Visualisation de projet** et **Visualisation**. Lorsque vous démarrez le partage de votre modèle dans Tekla Model Sharing, vous devenez le **Propriétaire** du modèle. Le **Propriétaire** peut inviter d'autres utilisateurs et leur attribuer un des quatre rôles possibles.

Les niveaux de droit d'accès des quatre rôles différents sont décrits dans le tableau ci-dessous :

Rôle	Niveau de droit d'accès
Propriétaire	<ul style="list-style-type: none">• Acquérir les modifications des autres utilisateurs et transmettre vos propres modifications au service de partage• Inviter de nouveaux utilisateurs• Créer une liste d'utilisateurs et modifier leurs rôles• Supprimer des utilisateurs du modèle• Supprimer l'instance du modèle et toutes les données relatives au modèle du service de partage• Modifier la description et le code du modèle <p>En tant que Propriétaire, vous pouvez sélectionner les rôles lorsque vous invitez des utilisateurs à un modèle partagé, ou à tout moment au cours d'un projet. Si vous modifiez le rôle d'un utilisateur en Fichier --> Partage --> Utilisateurs , vous pouvez envoyer un e-mail de notification à l'utilisateur. Si vous incluez un message dans l'e-mail, tous les utilisateurs invités et ceux dont le rôle a été modifié reçoivent le même message.</p> <p>Plusieurs utilisateurs peuvent avoir le rôle Propriétaire dans un modèle. Le Propriétaire qui a démarré le partage du modèle peut octroyer le rôle de Propriétaire à n'importe quel utilisateur sélectionné.</p>

Rôle	Niveau de droit d'accès
Éditeur	<ul style="list-style-type: none"> Acquérir les modifications des autres utilisateurs et transmettre vos propres modifications au service de partage Modifier le modèle Créer une liste des autres utilisateurs
Visualisation de projet	<ul style="list-style-type: none"> Acquérir les modifications des autres utilisateurs et transmettre vos propres modifications au service de partage Afficher le modèle mais vous ne pouvez pas modifier les objets modèles Créer une liste des autres utilisateurs <p>Avec le rôle Visualisation de projet, vous ne pouvez pas</p> <ul style="list-style-type: none"> Modifier des attributs utilisateur qui affectent le repérage Insérer et modifier des maillages Importer et mettre à jour des modèles qui créeraient, par exemple, des poutres et autres objets <p>Notez que lorsque vous ouvrez le modèle avec le rôle Visualisation de projet, un redémarrage de Tekla Structures est nécessaire.</p> <p>Le niveau de droit d'accès du rôle Visualisation de projet dans un modèle partagé correspond à l'ensemble de fonctionnalités disponibles dans la configuration Visualisation de projet.</p>
Visualisation	<ul style="list-style-type: none"> Acquérir les modifications d'autres utilisateurs, mais ne pas transmettre des modifications au service de partage Afficher le modèle sans pouvoir modifier les objets du modèle ni utiliser les commandes d'export <p>Notez que lorsque vous ouvrez le modèle avec le rôle Visualisation, un redémarrage de Tekla Structures est nécessaire.</p>

Notez que votre droit d'accès au modèle partagé est supprimé lorsque vous détachez le modèle du partage à l'aide d'une des méthodes suivantes :

- [Exclure un modèle du partage \(page 42\)](#) à l'aide de la commande **Exclure du partage**

- Effectuer la mise à niveau vers la version suivante de Tekla Structures
- Utiliser la commande **Enregistrer sous** pour enregistrer le modèle

Informations relatives aux utilisateurs et aux actions de partage dans Tekla Model Sharing

Lorsque vous voulez vérifier les utilisateurs Tekla Model Sharing et les actions de partage de base sur le modèle, ou inviter de nouveaux utilisateurs au modèle partagé, ouvrez la boîte de dialogue **Utilisateurs** dans **Fichier --> Partage --> Utilisateurs** .

Option	Description
Nom	Nom de l'utilisateur.
E-mail	Adresse e-mail de l'utilisateur.
Rôle	Rôle de l'utilisateur : Propriétaire, Éditeur, Visualisation de projet ou Visualisation . Lorsque vous commencez à partager un modèle, vous devenez le Propriétaire du modèle et vous pouvez définir les rôles d'autres utilisateurs. Les rôles peuvent être modifiés par la suite, si nécessaire. Utilisez les différents rôles pour paramétrer les niveaux d'accès au modèle. Notez qu'il peut y avoir plusieurs Propriétaire dans un modèle.
Inscrit	Indique si l'utilisateur invité participe au modèle.
Date	Date à laquelle l'utilisateur a accepté de participer au modèle.
Par	Personne ayant invité l'utilisateur ou dernière personne qui a modifié le rôle de l'utilisateur.
Dernière acquisition	Date de la dernière entrée de l'utilisateur.
↓	Le chiffre accompagné d'une flèche vers le bas indique le nombre total de paquets de mise à jour disponibles dans le service de partage. Le chiffre à côté de la flèche indique le nombre de paquets acquis par l'utilisateur.
Dernière transmission	Date de la dernière sortie de l'utilisateur.
↑	Le chiffre accompagné d'une flèche vers le haut indique le nombre total de paquets de mise à jour disponibles dans le service de partage. Le chiffre à côté de la flèche indique le numéro du dernier paquet acquis par l'utilisateur.

Option	Description
✘	Supprimez l'accès au modèle de l'utilisateur sélectionné. Seul le Propriétaire peut supprimer d'autres utilisateurs du service de partage.

Participer à un modèle partagé dans Tekla Model Sharing

Lorsqu'une personne utilisant Tekla Model Sharing vous a invité à participer à un modèle Tekla Structures partagé, vous recevez une invitation par e-mail.

L'e-mail contient des informations sur le modèle, l'environnement utilisé et votre rôle utilisateur. Le rôle utilisateur est votre niveau de droit d'accès au modèle. Vous pouvez participer au modèle à n'importe quel stade du partage, et autant de fois que nécessaire.

Participer à un modèle partagé

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage** --> **Parcourir les modèles partagés**.

La boîte de dialogue **Modèles partagés** s'ouvre.

2. Sélectionnez le service dans la liste **Service**.

Lorsque vous utilisez Tekla Model Sharing pour la première fois et que le [service de partage local](#) est activé, vous devez sélectionner le service dans la liste **Service**. Vous pouvez configurer et utiliser une connexion de service locale, ou vous pouvez utiliser le service `Tekla`. Le serveur local Tekla Model Sharing exige une licence et une installation distinctes.

3. Dans **Enregistrer dans**, localisez l'emplacement où vous souhaitez enregistrer votre version locale du modèle.

Si vous souhaitez participer ultérieurement à nouveau au même modèle, vous devez enregistrer une nouvelle version locale du modèle sur votre ordinateur. Si vous utilisez le même nom pour le modèle, les versions locales du modèle doivent être enregistrées à des endroits différents sur votre ordinateur, car vous ne pouvez pas avoir deux modèles ou plus du même nom dans le même répertoire.

4. Dans la liste **Modèles partagés**, sélectionnez le modèle auquel vous avez été invité.

Le nom du modèle est mentionné dans l'e-mail d'invitation.

5. Cliquez sur le bouton **Rejoindre**.

Lorsque vous participez au modèle :

- Tekla Structures vérifie que la version locale du modèle n'existe pas déjà dans le dossier sélectionné. Un message d'avertissement s'affiche

si le dossier sélectionné contient déjà le modèle. Dans ce cas, vous devez sélectionner un autre dossier pour enregistrer le modèle.

- Tekla Structures vérifie l'environnement que vous utilisez et affiche un message si vous utilisez un environnement différent de celui du modèle partagé. Nous recommandons à tous les utilisateurs du même modèle partagé d'utiliser le même environnement.

La liste **Mises à jour disponibles** s'ouvre.

6. Dans la liste des mises à jour disponibles, sélectionnez [une mise à jour ou un modèle de base \(page 38\)](#) auquel vous souhaitez participer.

Vous pouvez sélectionner n'importe quel modèle de base (qui correspond à une capture d'écran du statut du modèle à une certaine date) ou mise à jour auquel vous souhaitez participer, pas uniquement le dernier. La sélection d'un modèle de base est utile si le modèle auquel vous participez compte déjà un grand nombre de modifications. La participation à un modèle de base plutôt qu'à une mise à jour est également plus rapide.

En participant à un modèle de base antérieur ou à une mise à jour antérieure, vous pouvez reculer dans l'historique du modèle et, par exemple, vérifier l'état du modèle à une certaine date.





7. Commencez à travailler avec le modèle et [partagez les modifications que vous avez apportées au modèle \(page 26\)](#).





Lors de l'acquisition, seuls les paquets de mise à jour incrémentaux sont extraits du service de partage.

Informations sur les modèles partagés dans Tekla Model Sharing

Lorsque vous voulez accéder à un modèle partagé dans Tekla Model Sharing, vous sélectionnez le modèle dans la boîte de dialogue **Modèles partagés**, dans **Fichier --> Partage --> Parcourir les modèles partagés** .

Option	Description
Service	Service de partage qui est utilisé.
Enregistrer dans	Emplacement où la version locale du modèle est enregistrée sur votre ordinateur. Si vous souhaitez l'enregistrer à un autre emplacement, cliquez sur le bouton Parcourir .
Modèles partagés • Afficher également ce qui est masqué	Liste des modèles que vous avez partagés ou qui ont été partagés avec vous. • Si vous avez masqué certains modèles de la liste Modèles partagés , activez la case à cocher Afficher également ce qui est masqué pour voir la liste complète des modèles qui ont été partagés avec vous, ou que vous avez partagés.

Option	Description
<ul style="list-style-type: none"> Afficher les modèles partagés sur cet ordinateur 	<ul style="list-style-type: none"> Cochez la case Afficher les modèles partagés sur cet ordinateur pour afficher les modèles que vous avez enregistrés localement sur votre ordinateur.
	<p>Cliquez pour masquer le modèle dans la liste Modèles partagés.</p> <p>Si vous avez de nombreux modèles dans la liste, il peut être utile de masquer les modèles avec lesquels vous ne travaillez pas activement.</p>
Code	<p>Code du modèle.</p> <p>Le code peut être, par exemple, un numéro de site, un numéro de projet ou un numéro de comptabilité.</p>
Nom	Nom du modèle.
Description	Description du modèle.
Environnement	Environnement du modèle.
De	Personne qui vous a invité au modèle partagé ou qui a modifié votre rôle en dernier lieu.
Date	Date de début du partage du modèle.
Votre rôle	<p>Votre rôle et votre niveau d'accès au modèle.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes : Propriétaire, Éditeur, Visualisation de projet ou Visualisation.</p> <p>Seul le rôle Propriétaire peut modifier les rôles des autres utilisateurs.</p>
	<p>Si vous êtes le Propriétaire, vous pouvez modifier le Code et la Description du modèle.</p>
	<p>Si vous êtes le Propriétaire, vous pouvez inviter des nouveaux utilisateurs dans le modèle ou supprimer des utilisateurs existants.</p> <p>Si vous êtes l'Éditeur, vous pouvez voir quels utilisateurs ont été invités ou sont inscrits au modèle partagé.</p>
	<p>Si vous êtes le Propriétaire, vous pouvez supprimer le modèle du service de partage.</p> <p>Cela arrête le partage, et les utilisateurs qui travaillaient avec le modèle partagé ne peuvent plus partager des modifications.</p>
<p>Copies locales du modèle sélectionné sur cet ordinateur</p> <ul style="list-style-type: none"> Modifié 	<p>Lorsque vous sélectionnez un modèle de la liste Modèles partagés, les informations sur le modèle sont affichées ici.</p> <ul style="list-style-type: none"> La date à laquelle la version locale du modèle a été modifiée.

Option	Description
<ul style="list-style-type: none"> • Modèle •  •  	<ul style="list-style-type: none"> • L'emplacement de la version locale du modèle sur votre ordinateur. • Cliquez sur  pour ouvrir la version locale sélectionnée du modèle. • Cliquez sur  pour supprimer la version locale sélectionnée du modèle de votre ordinateur.

Partager les modifications de votre modèle dans Tekla Model Sharing

Après avoir modifié votre version locale du modèle partagé, vous pouvez partager vos modifications avec d'autres utilisateurs travaillant avec le modèle.

Pour partager vos modifications avec d'autres utilisateurs, envoyez vos modifications au service de partage via une transmission.

Pour mettre à jour votre modèle avec les modifications apportées par d'autres utilisateurs, extrayez les modifications par acquisition. Vous devez toujours acquérir les plus récentes modifications d'un modèle avant de pouvoir en transmettre.


Pour vous assurer que d'autres utilisateurs n'effectuent pas de transmission lorsque vous apportez des modifications au modèle, vous pouvez réserver la transmission suivante.


Transmission

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage** --> **Transmission** , ou cliquez



sur la Barre d'outils d'accès rapide.

L'icône **Transmission** présente une flèche verte  lorsque vous n'avez aucun paquet à acquérir avant de pouvoir effectuer une transmission. Vous pouvez transmettre immédiatement les modifications.

L'icône **Transmission** présente une flèche grise  lorsque des paquets doivent être acquis avant de pouvoir transmettre les modifications.

Lors de la transmission, Tekla Structures enregistre le modèle, crée un paquet des modifications du modèle, transmet les modifications au service de partage et enregistre à nouveau le modèle.

Seules les données nouvelles ou modifiées sont transmises. Si vous essayez de transmettre vos modifications, mais que certaines modifications ont déjà été partagées par un utilisateur sans que vous

n'avez acquis toutes les mises à jour disponibles, il vous est alors demandé de les acquérir. S'il n'y a pas de nouvelles données à acquérir, Tekla Structures transmet immédiatement vos modifications au service de partage.

Si un utilisateur qui partage le modèle a sélectionné l'option **Activer la transmission de commentaire de révision** dans la boîte de dialogue [Paramètres de partage \(page 39\)](#), vous pouvez entrer un code ou un commentaire pour la mise à jour que vous transmettez.

Si vous supprimez des objets et partagez la suppression dans le service de partage, la suppression est partagée avec d'autres utilisateurs et les objets supprimés ne peuvent pas être récupérés.

2. Continuez à travailler avec le modèle.


Notez que si plusieurs utilisateurs modifient les mêmes objets en même temps, le modèle contient les modifications apportées par le premier utilisateur qui les a transmises.

Acquisition

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage** --> **Acquisition**, ou cliquez



sur la Barre d'outils d'accès rapide.

L'icône **Acquisition** affiche le nombre de paquets  qui sont disponibles pour acquisition.

Si un utilisateur qui partage le modèle a sélectionné l'option **Afficher les mises à jour disponibles lors de l'acquisition des modifications** dans la boîte de dialogue [Paramètres de partage \(page 39\)](#), la liste **Mises à jour disponibles** s'ouvre une fois que vous avez cliqué sur l'icône **Acquisition**.

La boîte de dialogue répertorie tous les paquets disponibles. Vous pouvez acquérir les modifications paquet par paquet, si vous souhaitez vérifier les modifications apportées au modèle par phases. Si vous souhaitez recevoir toutes les mises à jour en même temps, vous pouvez sélectionner le dernier paquet et tous les paquets précédents sont également acquis.

Lors de l'acquisition, les mises à jour du modèle partagé sont fournies sous forme de paquets incrémentaux incluant uniquement les données modifiées. Vous devez acquérir toutes les modifications partagées avant de pouvoir transmettre vos propres modifications au service de partage.

Si vous avez sélectionné l'option **Afficher les modifications après l'acquisition** dans la boîte de dialogue [Paramètres de partage \(page 39\)](#), une liste de modifications du partage s'ouvre dans le volet inférieur après l'acquisition des paquets sélectionnés. La liste répertorie les modifications selon la manière dont elles affectent le modèle.


2. Continuez à travailler avec le modèle.

REMARQUE Si vous rencontrez des problèmes avec le partage, vérifiez les [fichiers historiques](#) associés au partage dans le répertoire modèle courant et dans `..\Users\\AppData\Local\Tekla DataSharing` pour le dépannage.

Si Tekla Model Sharing détecte des modifications qui ne doivent pas apparaître dans la version locale du modèle après acquisition, Tekla Structures affiche un message et les modifications sont enregistrés dans `modelsharing.log`. Nous vous recommandons de contacter votre assistance locale pour résoudre le problème.


Réservation de la transmission suivante

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage** --> **Réserver la transmission suivante** .
2. Dans la boîte de dialogue **Réserver la transmission suivante**, entrez un commentaire sur la raison pour laquelle vous réservez la transmission suivante.
3. Cliquez sur **Réserver**.

Lorsque vous avez réservé la transmission suivante, l'icône **Transmission** dans la barre d'outils d'accès rapide présente une flèche jaune  pour tous les utilisateurs du modèle. Le positionnement du pointeur de la souris en haut de l'icône indique qui a réservé la transmission suivante et affiche le commentaire écrit dans la boîte de dialogue **Réserver la transmission suivante**.

Les autres utilisateurs ne peuvent pas effectuer de transmission tant que vous avez réservé la transmission suivante. Si un autre utilisateur a commencé la transmission lorsque vous réservez la transmission suivante, la transmission de l'autre utilisateur est annulée uniquement si le transfert de données n'a pas encore démarré. L'autre utilisateur reçoit alors une notification si la transmission est annulée.

4. Pour transmettre les modifications apportées, dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage** --> **Transmission** .
Notez que vous devez effectuer une acquisition avant de pouvoir effectuer une transmission.
5. Dans la boîte de dialogue **Réserver la transmission suivante**, saisissez un commentaire sur les modifications que vous avez apportées.
6. Cliquez sur **Versio**n.

Lorsque vous avez effectué la transmission, la flèche de l'icône **Transmission** de la barre d'outils d'accès rapide redevient verte  . Les

autres utilisateurs peuvent désormais effectuer des transmissions normalement.

Vous pouvez également libérer votre réservation de transmission sans effectuer de transmission. Pour cela, dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage** --> **Libérer la réservation sans transmission** . Notez que si vous n'effectuez pas de transmission ou ne libérez pas la réservation sous 24 heures, Tekla Structures libérera automatiquement la réservation. Un administrateur peut également libérer la réservation de transmission dans [Management Console pour Tekla Model Sharing](#) à tout moment.

Partage automatique des modifications apportées à votre modèle

Si vous souhaitez automatiser le partage des modifications apportées à votre modèle, vous pouvez utiliser l'**Outil d'automatisation du partage** du catalogue **Applications & composants**.

L'**Outil d'automatisation du partage** effectue d'abord l'acquisition, puis essaie de transmettre les modifications jusqu'à ce qu'il y arrive. L'outil est utile s'il y a de nombreux paquets à acquérir et si vous voulez vous assurer que la transmission est effectuée, ou si vous voulez que l'acquisition des paquets soit terminée lorsque vous arrivez au bureau.

Vous pouvez également utiliser l'outil afin d'automatiser uniquement l'acquisition pour maintenir votre modèle local à jour avec les modifications apportées par les autres utilisateurs de ce dernier. Vous pouvez sélectionner la date et définir l'heure de l'acquisition.

1. Cliquez sur le bouton **Applications et composants**  dans le panneau latéral pour ouvrir le catalogue **Applications et composants**.
2. Définissez les paramètres que vous souhaitez utiliser :

Option	Description
Transmission immédiate jusqu'à réussite	Sélectionnez cette option pour transmettre vos modifications immédiatement. Notez qu'avant la transmission, l'outil fait l'acquisition des modifications des autres utilisateurs.
Créer modèle de base	Si vous êtes le Propriétaire du modèle partagé, vous pouvez sélectionner cette option pour créer un modèle de base (page 38) lors de la transmission.
Fermer Tekla Structures après transmission réussie	Sélectionnez cette option pour fermer Tekla Structures après la transmission. La fermeture de Tekla Structures libère les licences et peut aider à la gestion des licences.
Code	Entrez le code du modèle, par exemple.
Commentaire	Entrez un commentaire, si nécessaire.

Option	Description
Acquisition retardée à	<p>Sélectionnez la date et l'heure auxquelles vous voulez effectuer l'acquisition. Si vous n'avez pas sélectionné Transmission immédiate jusqu'à réussite, l'outil effectue uniquement l'acquisition.</p> <p>Si vous avez sélectionné Transmission immédiate jusqu'à réussite, l'outil fait d'abord la transmission, puis attend pour effectuer l'acquisition à la date et à l'heure définies.</p> <p>L'utilisation de l'outil pour l'acquisition uniquement peut être utile si votre modèle local comporte des modifications que vous ne voulez pas partager, mais si vous souhaitez obtenir les modifications apportées par les autres utilisateurs.</p>

3. Cliquez sur **OK** pour démarrer l'outil.

Voir aussi

[Ce qui est partagé dans Tekla Model Sharing \(page 45\)](#)

[Détection des modifications de partage et afficher l'historique du partage dans Tekla Model Sharing \(page 30\)](#)


[Meilleures pratiques dans Tekla Model Sharing \(page 56\)](#)

Détecter des modifications de partage et afficher l'historique du partage dans Tekla Model Sharing

Pour voir comment le modèle a été modifié et savoir qui a partagé ses modifications du modèle, utilisez la détection des modifications de partage et l'historique du partage pour voir quels types de modification le modèle inclut.






Détection des modifications du partage

Après avoir [acquis dans \(page 26\)](#) le modèle les modifications du [service de partage \(page 10\)](#), vous pouvez vérifier plus en détail les modifications incluses dans les paquets. La liste des modifications du partage s'affiche dans le bas de l'écran. Les modifications sont visualisées avec des couleurs à la fois dans la liste des modifications et dans le modèle.

Pour :	Procédez comme suit :
Ouvrir la liste des modifications	<p>Suivez l'une des procédures ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans la barre d'outils d'accès rapide, cliquez sur l'icône Afficher les modifications d'acquisition 

Pour :	Procédez comme suit :
	<ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur Fichier --> Partage --> Afficher les modifications d'acquisition . • Pour afficher automatiquement la liste après chaque acquisition, sélectionnez l'option Afficher les modifications après l'acquisition dans Fichier --> Partage --> Paramètres de partage .
Afficher les modifications dans la liste	<p>Cliquez sur les onglets distincts pour afficher les modifications en fonction de la manière dont elles affectent le modèle. Les modifications sont réparties entre les onglets suivants : Objets physiques, Autres objets, Dessins, Options, Définitions d'attribut, Fichiers du répertoire modèle et Modifications UDA.</p> <p>Les modifications sont visualisées avec des couleurs dans la liste.</p> <p>Les objets supprimés sont répertoriés dans la liste des modifications mais ils ne comportent aucune information dans la colonne Nom.</p> <p>L'onglet Modifications UDA inclut les attributs utilisateur pour lesquels une définition est incluse dans le fichier environment.db. Les objets de référence sont détectés comme modifiés en cas de modifications physiques ou matérielles.</p> <p>Les onglets ne sont pas créés pas en cas d'absence d'éléments sur l'onglet. Si le contenu de l'onglet devient vide en raison du filtrage, l'onglet ne s'affiche pas.</p>
Afficher les modifications dans le modèle	<p>Pour mettre en surbrillance les objets modifiés dans le modèle, cochez la case Sélectionner des objets dans le modèle, puis cliquez sur une ligne dans la liste. Les modifications sont visualisées avec des couleurs dans le modèle. Les objets supprimés ne sont pas visualisés dans le modèle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objets ajoutés = vert • Objets modifiés = jaune • Objets en conflit = orange • Objets existants n'ayant pas été modifiés par un autre utilisateur = gris

Pour :	Procédez comme suit :
	
<p>Affichage des modification dans les dessins</p>	<p>Vous pouvez répertorier les différentes versions du même dessin en cas de conflit, afficher ses captures d'écran et modifier la version du dessin en cours. Vous pouvez également afficher un dessin modifié et sa capture d'écran.</p> <p>Lorsque les utilisateurs modifient le même dessin dans leur version locale du modèle et qu'un utilisateur le transmet, la Liste des modifications affiche un conflit dans la version locale des autres utilisateurs du modèle lors de son acquisition.</p> <p>Vous pouvez ouvrir la boîte de dialogue Versions du dessin depuis la Liste des modifications. Sélectionnez le dessin modifié, cliquez avec le bouton droit, puis sélectionnez Ouvrir versions pour afficher les versions du dessin et les modifications apportées au dessin.</p>  <p>Dans la boîte de dialogue Versions du dessin, vous pouvez sélectionner une version de dessin, cliquer dessus avec le bouton droit de la souris et ouvrir la version sélectionnée. Vous pouvez enregistrer la version du dessin et le transmettre pour en faire la version en cours pour tous les utilisateurs.</p>
<p>Filtrer les modifications dans la liste</p>	<p>Dans chaque onglet, vous pouvez filtrer les modifications dans chaque colonne. Cliquez sur l'icône</p>


Pour :	Procédez comme suit :
	de filtre  et sélectionnez la manière dont vous souhaitez filtrer les modifications.
Modifier le filtre	<p>Cliquez sur l'icône de filtre  et sélectionnez un filtre dans la liste des filtres. Le nom du filtre sélectionné est visible dans le coin inférieur gauche de la liste.</p> <p>Si vous cliquez avec le bouton droit sur l'icône du filtre , vous pouvez, par exemple, trier les colonnes.</p> <p>Pour modifier le filtre, cliquez avec le bouton droit sur l'icône du filtre et sélectionnez Éditeur de filtre. La boîte de dialogue Éditeur de filtre s'ouvre et vous pouvez créer ou modifier le filtre selon vos besoins.</p>
Zoomer sur les objets sélectionnés dans le modèle	Pour effectuer un zoom sur l'objet modifié dans le modèle, cochez la case Zoom sur la sélection , puis cliquez sur une ligne dans la liste.
Rechercher des modifications spécifiques	<p>Entrez le mot recherché dans la zone de recherche dans le coin inférieur droit de la liste.</p> 
Déplacer la liste des modifications ailleurs sur l'écran	<p>Vous pouvez</p> <ul style="list-style-type: none"> • déplacer la liste autour de l'écran • faire glisser la liste vers un deuxième écran • épingler la liste sur le volet latéral ou au bas de l'écran. <p>La liste possède un bouton, , dans le volet latéral. Si vous faites glisser la liste vers un deuxième écran, cliquez sur le bouton pour renvoyer la liste sur l'écran principal.</p>

Historique du partage

Après avoir [acquis et transmis \(page 26\)](#) les modifications du modèle, vous pouvez vérifier l'historique du partage qui lui est associé. La boîte de dialogue **Historique du partage** présente l'ensemble de vos événements d'acquisition et de transmission ainsi que les paquets inclus dans chaque événement. Vous pouvez vérifier l'historique du partage événement par événement et observer

l'évolution du modèle au fur et à mesure des modifications apportées par d'autres utilisateurs.

Pour :	Procédez comme suit :
Ouvrir l'historique du partage	Dans le menu Fichier , cliquez sur Partage --> Historique du partage .
Vérifier les événements d'acquisition et de transmission	Cliquez sur le bouton Réduire tout pour afficher l'ensemble de vos événements d'acquisition et de transmission, ainsi que leurs date et heure.
Vérifier les informations relatives au paquet	Cliquez sur le bouton Développer tout pour afficher tous les paquets de chaque événement d'acquisition ou de transmission. Les informations affichées sont le numéro de paquet, la personne ayant transmis le paquet ainsi que la date et l'heure de chargement du paquet.
Afficher les modifications du modèle incluses dans un événement simple	Sélectionnez l'événement et cliquez sur le bouton Afficher les modifications . Une liste des modifications du modèle s'affiche dans le volet inférieur de Tekla Structures.

La boîte de dialogue **Annuler l'historique**  répertorie toutes les commandes que vous avez exécutées et les modifications que vous avez apportées dans votre version locale du modèle. La liste **Annuler l'historique** est effacée lorsque vous effectuez une acquisition ou une transmission.

Voir aussi

[Ce qui est partagé dans Tekla Model Sharing \(page 45\)](#)

[Meilleures pratiques dans Tekla Model Sharing \(page 56\)](#)

Verrous d'objet, verrous de dessin et privilèges dans le partage du modèle Tekla

Vous pouvez utiliser des verrous d'objet, des verrous de dessin et des privilèges pour contrôler l'accès et les droits de modification du client pour les objets modèles et les dessins partagés.

Verrous d'objets

Vous pouvez verrouiller des assemblages, des éléments béton et des objets du modèle pour empêcher les modifications accidentelles et la numérotation des objets. Cette option est utile lorsqu'il y a plusieurs organisations travaillant avec le même modèle partagé, et qu'elles souhaitent éviter toute modification sur les assemblages, éléments béton et objets du modèle qu'elles ont créés.

Le verrouillage d'organisation signifie que les assemblages, les éléments béton et les objets du modèle sont verrouillés afin que les utilisateurs qui ne font pas partie d'une organisation particulière ne peuvent pas les modifier. Les assemblages, les éléments béton et les objets du modèle sont marqués comme verrouillés **Pour les autres** dans la boîte de dialogue **Verrous d'objet (Gestion > Verrous)**. Nous vous recommandons d'utiliser l'option **Assemblages** pour verrouiller, car cela empêche également la modification des objets dans l'assemblage.

REMARQUE Les données de l'organisation dépendent du compte utilisateur Windows, et non du Trimble Identity.

Nous vous recommandons d'utiliser l'option avancée `XS_OBJECTLOCK_DEFAULT` pour définir le statut de verrouillage par défaut sur `ORGANIZATION` afin que les assemblages, les éléments béton et les objets du modèle soient automatiquement verrouillés **Pour les autres** lorsqu'ils sont créés.

Définissez le statut par défaut de verrouillage d'organisation

Vous pouvez automatiquement définir le statut de verrouillage par défaut de tous les nouveaux assemblages et éléments béton lorsqu'ils sont créés. Utilisez l'option avancée `XS_OBJECTLOCK_DEFAULT` pour définir le statut de verrouillage par défaut. Les statuts de verrouillage par défaut peuvent être `ORGANIZATION` ou `NO`. Lorsque vous commencez à partager le modèle, le statut de verrouillage par défaut est défini pour tous les assemblages et éléments béton qui ne possédaient pas encore de statut de verrouillage.

Pour définir le statut par défaut de verrouillage d'organisation :

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Paramètres** --> **Options avancées** --> **Propriétés modélisation** .
2. Définissez l'option avancée `XS_OBJECTLOCK_DEFAULT` sur `ORGANIZATION`.
3. Cliquez sur **OK**.

Tous les nouveaux assemblages et éléments béton sont verrouillés pour votre organisation, et leur statut de verrouillage dans la boîte de dialogue **Verrous d'objet** est **Pour les autres**. Les utilisateurs de votre organisation peuvent modifier les objets dans les assemblages et les éléments béton. Notez que les utilisateurs qui ne sont pas dans votre organisation voient le statut verrouillé comme **Pour nous**.

Modification des statuts de verrouillage

Pour modifier les statuts de verrouillage :

1. Dans l'onglet **Gestion**, cliquez sur **Verrous**.
La boîte de dialogue **Verrous d'objet** s'ouvre.

- Sélectionnez des objets dans le modèle.

Vous pouvez sélectionner des objets au niveau des assemblages et des éléments béton, ou au niveau des objets du modèle. Utilisez les options **Assemblages** et **Tous les types d'objets**, et la case à cocher **Sous-objets** pour définir le niveau de sélection.

- Cliquez sur le bouton **Ajouter des objets**  pour ajouter des assemblages, des éléments béton, ou des objets à la liste.


Une fois les objets dans la liste, vous pouvez vérifier leur **Type d'objet**, **Nom** ainsi que leur statut **Verrouillé**.

- Pour modifier le statut des verrous, sélectionnez les assemblages ou les objets dans la liste ou dans le modèle, ainsi qu'une nouvelle valeur de verrouillage de la liste en bas de la boîte de dialogue, puis cliquez sur **Définir**.

Le statut de verrouillage est modifié.

Comment les verrous d'objet sont définis	Ce qui est verrouillé
L'assemblage est défini sur Organisation (le statut Verrouillé est Pour les autres) et les objets de l'assemblage sont définis sur Non .	L'assemblage et les objets dans l'assemblage sont verrouillés pour votre organisation, et les utilisateurs de votre organisation peuvent modifier l'assemblage ou les objets dans l'assemblage. Les utilisateurs dans d'autres organisations ne peuvent pas modifier l'assemblage ou les objets dans l'assemblage. L'assemblage et les objets dans l'assemblage sont verts dans le modèle.
L'assemblage est défini sur Oui et les objets dans l'assemblage sont définis sur Non .	L'assemblage et les objets dans l'assemblage sont verrouillés pour tous les utilisateurs, personne peut modifier l'objet. L'assemblage et les objets dans l'assemblage sont rouges dans le modèle. Il n'est pas possible de supprimer, de modifier ou de numéroter l'assemblage ou l'objet.
L'assemblage est défini sur Non et les objets dans l'assemblage sont définis sur Non .	L'assemblage ou les objets dans l'assemblage n'ont aucun verrou,

Comment les verrous d'objet sont définis	Ce qui est verrouillé
	<p>n'importe qui peut modifier les objets.</p> <p>L'assemblage et les objets dans l'assemblage sont verrouillés dans le modèle.</p>


Si vous souhaitez effacer cette liste, cliquez sur le bouton **Réinitialiser les données** .

Vous pouvez utiliser les champs de gabarit suivants dans les gabarits de liste pour signaler les statuts de verrouillage : ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED, ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION et ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION.

En outre, vous pouvez utiliser la représentation des objets pour visualiser les verrous. Lorsque vous partagez les représentations des objets, d'autres membres du projet peuvent vérifier visuellement les états de verrouillage.

Verrous de dessin

Vous pouvez verrouiller des dessins afin d'éviter toute modification accidentelle et pour réserver les dessins pour modification. Si un dessin est verrouillé et si le verrou est partagé, les autres utilisateurs ne peuvent pas apporter de modifications au dessin.

1. [Acquérez \(page 26\)](#) toutes les modifications du modèle.
2. Ouvrez **Gestionnaire de documents**, activez l'édition directe , puis cliquez sur la colonne **Verrouillé** à côté du dessin.
La colonne **Verrouillé par** de la **Gestionnaire de documents** indique l'utilisateur qui a verrouillé le dessin.
3. [Transmettez \(page 26\)](#) pour partager des informations de verrouillage de dessin.
4. Pour modifier le dessin, ouvrez les verrous de dessin.
5. Modifiez le dessin au besoin.
6. Transmettez pour partager les dessins mis à jour.

Privilèges

L'utilisateur ayant créé le modèle, ou tout autre utilisateur de la même organisation, peut contrôler certains droits d'accès au modèle à l'aide de [privilèges \(page 87\)](#). En pratique, les privilèges du modèle sont gérés via le

fichier `privileges.inp`. Tous les utilisateurs peuvent modifier le statut de verrouillage sauf si les droits d'accès sont limités dans `privileges.inp`.

En modifiant le fichier `privileges.inp`, vous pouvez contrôler l'accès à

- modifier [les attributs utilisateurs \(page 87\)](#)
- modifier [les paramètres de repérage \(page 87\)](#)
- enregistrez [fichiers standard \(page 87\)](#)

Pour modifier les droits d'accès :

1. Fermez le modèle.
2. Ouvrez le fichier `privileges.inp` dans un éditeur de texte.
3. Modifiez les paramètres souhaités et enregistrez le `privileges.inp` fichier dans votre répertoire modèle.
4. Rouvrez le modèle.
5. [Transmettez \(page 26\)](#) pour partager des informations de privilèges.

Voir aussi

[Partage d'un modèle dans Tekla Model Sharing \(page 18\)](#)

Créez un modèle de base pour un modèle dans Tekla Model Sharing

Si vous êtes **Propriétaire** d'un modèle dans Tekla Model Sharing, et que vous souhaitez conserver la progression du modèle en cours ou rendre le modèle plus rapide à rejoindre par un nouvel utilisateur, vous pouvez créer un nouveau point de départ pour le modèle dans le service de partage. Ce nouveau point de départ est *un modèle de base*. Le modèle de base est un instantané de l'état actuel du modèle. Lorsque vous créez un modèle de base, un modèle complet est toujours transmis au service de partage. Nous recommandons au **Propriétaire** de créer un nouveau modèle de base lorsqu'un nouvel utilisateur a été invité au modèle.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage --> Créer modèle de base** .
2. Entrez un code ou un commentaire si la saisie des commentaires de révision a été activée dans la boîte de dialogue [Paramètres de partage \(page 39\)](#).

Un modèle complet est [transmis \(page 26\)](#) au service de partage. Les fichiers et dossiers qui ont été exclus du partage ne sont pas inclus dans le modèle de base.

Si vous devez faire une acquisition pendant la création du modèle de base, vous devez répéter la commande **Créer modèle de base** après avoir acquis les modifications des autres utilisateurs.

3. Si nécessaire : invitez quelqu'un à [participer \(page 23\)](#) au modèle.

Lorsque le nouvel utilisateur participe au modèle, la liste **Mises à jour disponibles** s'ouvre.

L'utilisateur peut ensuite sélectionner un modèle de base ou une mise à jour, auquel il souhaite participer. La liste **Mises à jour disponibles** affiche tous les modèles de base et les mises à jour après le dernier modèle de base. Vous pouvez sélectionner n'importe quel modèle de base ou mise à jour et pas uniquement le dernier. En participant à un modèle de base antérieur ou à une mise à jour antérieure, vous pouvez reculer dans l'historique du modèle et, par exemple, vérifier l'état du modèle à une certaine date.

La participation à un modèle de base est pratique pour les utilisateurs qui participent à un modèle ayant déjà fait l'objet d'un grand nombre de modifications. La participation à un modèle de base plutôt qu'à une mise à jour est également plus rapide.

Après avoir participé à un modèle, seuls des paquets de mise à jour incrémentaux sont acquis à partir du [service de partage \(page 10\)](#).

CONSEIL Vous pouvez également créer un modèle de base à l'aide de l'[Outil d'automatisation du partage \(page 29\)](#) du catalogue **Applications & composants**.

Voir aussi

[Partage d'un modèle dans Tekla Model Sharing \(page 18\)](#)

Paramètres Tekla Model Sharing

Pour modifier les paramètres Tekla Model Sharing de base, utilisez les options de la boîte de dialogue **Paramètres de partage** dans **Fichier --> Partage --> Paramètres de partage** .

Option	Description
Partage de fichier du répertoire modèle	Cliquez sur le bouton Exclure pour définir les fichiers ou dossiers du répertoire modèle que vous ne souhaitez pas partager.
<ul style="list-style-type: none">• Cache de Tekla Model Sharing• Nom et Port	Vous pouvez configurer un service de cache Tekla Model Sharing séparé à utiliser avec le service Tekla Model Sharing. Avec le service de cache Tekla Model Sharing, les données du modèle sont stockées dans le service de partage, puis elles sont mises en cache dans un réseau local. Cette configuration est particulièrement utile s'il y a plusieurs utilisateurs Tekla Model Sharing dans le même emplacement ou si la bande passante est

Option	Description
	<p>étroite.L'utilisation d'un cache réduit les efforts de téléchargement.</p> <p>Le premier utilisateur qui acquiert un paquet à partir du service de partage le charge dans le cache et l'utilisateur suivant obtient les données du cache plus rapidement à partir du réseau local que du service de partage via Internet. Le cache n'est pas utilisé avec des paquets qui sont transmis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom est le nom de l'ordinateur sur lequel le cache est installé. Pour vérifier le nom de l'ordinateur, cliquez sur Panneau de configuration Windows --> Système et sécurité --> Système . • Port est le numéro du port du service de cache que vous avez défini lors de l'installation du service de cache. La valeur par défaut est 9998. • Cliquez sur le bouton Définir pour établir la connexion au cache. • Vous pouvez également définir l'option avancée <code>XS_CLOUD_SHARING_PROXY</code> sur « nom du serveur » ;« port » dans un fichier <code>.ini</code>. Cette option avancée est spécifique à l'utilisateur. Pour rétablir les paramètres du cache dans la boîte de dialogue sur celle définie dans le fichier <code>.ini</code> , cliquez sur le bouton Réinitialiser. Si l'un des fichiers <code>.ini</code> possède l'option avancée définie, les paramètres apparaissent dans la boîte de dialogue.
<p>Afficher les mises à jour disponibles lors de la combinaison du modèle</p>	<p>Cochez cette case pour créer une liste qui affiche tous les modèles de base et mises à jour (page 38) lorsque vous participez au modèle.</p> <p>La liste Mises à jour disponibles affiche tous les modèles de base et les mises à jour après le dernier modèle de base. Vous pouvez sélectionner n'importe quel modèle de base ou mises à jour auxquels vous souhaitez participer, pas seulement le dernier. En participant à un modèle de base antérieur ou à une mise à jour antérieure, vous pouvez reculer dans l'historique du modèle et, par</p>

Option	Description
	<p>exemple, vérifier l'état du modèle à une certaine date.</p> <p>Vous pouvez aussi définir l'option avancée XS_SHARING_JOIN_SHOW_AVAILABLE_UPDATES sur TRUE dans un fichier .ini pour permettre l'affichage des mises à jour. Cette option avancée est spécifique à l'utilisateur.</p>
<p>Afficher les mises à jour disponibles lors de l'acquisition des modifications</p>	<p>Cochez cette case pour créer une liste qui affiche toutes les mises à jour (page 26) disponibles lors de l'acquisition des modifications du modèle.</p> <p>La liste Mises à jour disponibles répertorie toutes les mises à jour disponibles. Vous pouvez sélectionner n'importe quelle mise à jour disponible à acquérir, et non uniquement la dernière. En acquérant une mise à jour antérieure, vous pouvez reculer dans l'historique du modèle et, par exemple, vérifier l'état du modèle à une certaine date.</p> <p>Vous pouvez aussi définir l'option avancée XS_SHARING_READIN_SHOW_AVAILABLE_VERSION S sur TRUE dans un fichier .ini pour permettre l'affichage des mises à jour. Cette option avancée est spécifique à l'utilisateur.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Afficher les modifications après l'acquisition • Uniquement lorsqu'il existe des conflits 	<p>Cochez cette case pour activer une liste qui affiche les modifications du modèle (page 26) après l'acquisition. Si vous cochez l'option Uniquement lorsqu'il existe des conflits, la liste s'affiche uniquement en cas de conflits dans le modèle après l'acquisition.</p> <p>Vous pouvez également définir les options avancées XS_SHARING_READIN_SHOW_CHANGEMANAGER et XS_SHARING_READIN_SHOW_CHANGEMANAGER_CONFLICTSONLY sur TRUE dans un fichier .ini pour activer l'affichage des modifications du modèle. Ces options avancées sont spécifiques à l'utilisateur.</p>
<p>Activer la transmission de commentaire de révision</p>	<p>Cochez cette case pour autoriser la saisie de commentaires de révision.</p> <p>Lors de la transmission, vous pouvez entrer un commentaire de révision ainsi que le code dans la boîte de dialogue de commentaires. Si vous activez les commentaires de révision, la boîte de</p>

Option	Description
	<p>dialogue de commentaires s'affiche pour tous les utilisateurs du modèle.</p> <p>Vous pouvez également définir l'option avancée <code>XS_SAVE_WITH_COMMENT</code> sur <code>TRUE</code> dans des fichiers <code>.ini</code> pour activer les commentaires de révision. Cette option avancée est spécifique au modèle.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Copier les fichiers du répertoire projet dans le répertoire modèle • Copier les fichiers du répertoire société dans le répertoire modèle • Remplacer les fichiers du répertoire modèle 	<p>Indiquez si les fichiers du répertoire projet ou société sont copiés vers le répertoire modèle lors du partage. Cochez les cases et cliquez sur le bouton Copier les fichiers.</p> <p>Nous vous recommandons de copier les fichiers des répertoires projet et société.</p> <p>Vous pouvez également spécifier si les fichiers du répertoire projet ou société copiés remplacent les fichiers existants qui portent le même nom dans le répertoire modèle.</p> <p>Des fichiers individuels peuvent être copiés dans le répertoire modèle à tout moment. Lors de la prochaine transmission, ils sont partagés avec tous les utilisateurs du modèle.</p>

Voir aussi

[Meilleures pratiques dans Tekla Model Sharing \(page 56\)](#)

Exclure un modèle du service de partage dans Tekla Model Sharing

Si nécessaire, vous pouvez vous exclure vous-même ainsi que votre version locale du modèle du service de partage.

Lorsque vous excluez un modèle, votre version locale du modèle n'est plus reliée au service de partage et vous ne pouvez plus partager vos modifications. Toutefois, l'instance du modèle existe toujours dans le service de partage et d'autres utilisateurs peuvent continuer à la manipuler normalement.

REMARQUE Une fois que vous avez exclu votre version locale du modèle du service de partage, vous ne pouvez pas refusionner le modèle exclu dans le modèle partagé d'origine. Le modèle exclu est

totallement nouveau et ne possède aucune connexion au modèle du service de partage.

Tous les utilisateurs, quel que soit leur [rôle utilisateur \(page 18\)](#) (**Propriétaire, Éditeur, Visualisation de projet, Visualisation**), peuvent exclure leur version locale du modèle du service de partage.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage --> Exclure du partage** .
Un message de confirmation s'affiche.
2. Cliquez sur **Continuer**.
Votre version locale du modèle est déconnectée du service de partage et vous ne pouvez plus [transmettre ou acquérir \(page 26\)](#) des modifications.
Le modèle devient automatiquement un modèle mono-utilisateur.

Après avoir exclu votre version locale du modèle du service de partage, vous pouvez

- continuer à travailler avec le modèle en mode mono-utilisateur.
- commencer à travailler avec le modèle en [mode multi-utilisateurs \(page 43\)](#).
- commencer à retravailler avec le modèle dans Tekla Model Sharing.

Si vous souhaitez recommencer à travailler avec le modèle exclu dans Tekla Model Sharing, vous pouvez soit

- [commencer à partager \(page 18\)](#) le modèle et inviter d'autres utilisateurs à participer au modèle.

Si vous commencez à partager le modèle, le modèle est entièrement nouveau et n'a rien à voir avec le modèle précédent dans le service de partage, même s'il conserve son ancien nom.

- [rejoindre \(page 23\)](#) le même modèle dans la boîte de dialogue **Modèles partagés** dans **Fichier --> Partage --> Parcourir les modèles partagés** .

Lorsque vous participez au modèle, vous pouvez sélectionner [un modèle de base ou une mise à jour \(page 38\)](#) auquel vous souhaitez participer.

Si vous participez à nouveau au modèle, vous devez enregistrer une nouvelle version locale du modèle sur votre ordinateur. Si vous ne modifiez pas le nom du modèle, vous pouvez avoir plusieurs modèles qui portent le même nom dans la boîte de dialogue **Modèles partagés**. Tous ces versions locales du modèle doivent être enregistrées à des endroits différents sur votre ordinateur, car vous ne pouvez pas avoir deux modèles ou plus du même nom dans le même répertoire.

Convertir un modèle partagé en modèle multi-utilisateurs dans Tekla Model Sharing

Si nécessaire, vous pouvez arrêter de travailler avec un modèle partagé dans le Tekla Model Sharing et convertir votre version locale du modèle en modèle multi-utilisateurs.

Un modèle ne peut pas être simultanément partagé et utilisé en [mode multi-utilisateurs](#) (page 69). Si vous souhaitez commencer à utiliser le mode multi-utilisateurs comme moyen de partage de votre modèle en lieu et place de Tekla Model Sharing, vous devez d'abord exclure votre version locale du modèle du service de partage, puis le convertir en modèle multi-utilisateurs.

REMARQUE Le modèle exclu n'est pas lié au modèle partagé d'origine dans le service de partage. Cela signifie que si vous excluez votre version locale du modèle du service de partage et que vous commencez à utiliser le modèle en mode multi-utilisateurs, vous ne pourrez plus fusionner le modèle partagé d'origine et le modèle multi-utilisateurs par la suite.

1. Exclure votre version locale du modèle partagé du service de partage pour en faire un modèle mono-utilisateur :
 - a. Ouvrez le modèle partagé que vous souhaitez convertir en modèle multi-utilisateurs.
 - b. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage --> Exclure du partage** .
Un message de confirmation s'affiche.
 - c. Cliquez sur **Continuer**.
Le modèle devient automatiquement un modèle mono-utilisateur.
Votre version locale du modèle est déconnectée du service de partage et vous ne pouvez plus transmettre ou acquérir des modifications. Toutefois, l'instance du modèle existe toujours dans le service de partage et d'autres utilisateurs peuvent continuer à la manipuler normalement.
2. Convertir le modèle mono-utilisateur courant en modèle multi-utilisateurs :
 - a. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage --> Convertir en modèle multi-utilisateurs** .
 - b. Entrez le nom du serveur multi-utilisateurs ou sélectionnez-le dans la liste de la boîte de dialogue **Convertir en modèle multi-utilisateurs**.
 - c. Cliquez sur **Convertir**.
Le modèle courant est converti en modèle multi-utilisateurs et vous pouvez commencer à utiliser le modèle en mode multi-utilisateurs.

Voir aussi

[Partage d'un modèle dans Tekla Model Sharing \(page 18\)](#)

1.3 Ce qui est partagé dans Tekla Model Sharing

Par défaut, toutes les données du modèle sont partagées lorsque vous partagez un modèle dans Tekla Model Sharing.

La manière dont les données sont partagées dans Tekla Model Sharing dépend du type de données partagées.

- Certaines données sont partagées de manière incrémentale.

Cela signifie que seules les données nouvelles et modifiées sont partagées. Lors de l'acquisition, les données qui sont extraites du service de partage sont fusionnées aux données sur votre ordinateur.

REMARQUE Vous ne pouvez pas supprimer ou remplacer les bases de données partagées de manière incrémentale. La compatibilité des bases de données partagées de manière incrémentale est vérifiée lors de l'ouverture du modèle.

- Certaines données sont partagées, mais ne peuvent pas être mises à jour de manière incrémentale.

Lors de l'acquisition, les données qui sont extraites du service de partage remplacent les données sur votre ordinateur.

- Certaines données ne sont pas partagées.

Les dossiers vides sous le répertoire modèle ne sont pas partagés.

Par défaut, les données de l'**Organisateur** ne sont pas partagées.

Cependant, vous pouvez utiliser l'import et l'export de l'**Organisateur** avec Tekla Model Sharing pour partager les modifications de l'**Organisateur**.

REMARQUE Certains fichiers de catalogues situés dans les dossiers d'environnement (`rebar_database.inp`, `assdb.db`, `screwdb.db`, `matdb.bin`, `profd.db`) sont copiés dans le répertoire modèle lorsque le partage est démarré.

Comment les données sont partagées

Si vous souhaitez vérifier les fichiers qui ont été écrasés lors de l'acquisition, cliquez sur **Fichier --> Partage --> Ouvrir le répertoire des sauvegardes** pour ouvrir le dossier `\ModelSharing\BackUpEnv` sous le répertoire modèle. Le répertoire contient les fichiers écrasés des trois dernières acquisitions. Vous

pouvez ensuite, par exemple, copier les fichiers sur votre modèle ou vérifier les fichiers afin de détecter les modifications.

REMARQUE Nous vous recommandons de ne pas supprimer ou remplacer les bases de données. Si vous supprimez ou remplacez une base de données, vous devez créer un nouveau modèle de base pour le modèle. Tous les autres utilisateurs doivent ensuite rejoindre ce nouveau modèle de base, puis poursuivre l'acquisition des paquets.

Bases de Données

	Description
Base de données du modèle	La base de données du modèle <code>.db1</code> est partagée incrémentalement.
Base de données de repérage	<p>La base de données de repérage <code>.db2</code> est partagée, mais ne peut pas être mise à jour incrémentalement.</p> <p>Si vous avez modifié les paramètres de repérage par famille et que vous faites une acquisition, vous perdez les modifications si un autre utilisateur a modifié les paramètres de repérage par famille et les a transmis.</p> <hr/> <p>REMARQUE Nous recommandons qu'un utilisateur mette à jour et partage les paramètres de repérage avec d'autres utilisateurs via l'acquisition. Au cas où l'utilisateur doit faire l'acquisition avant de transmettre les mises à jour de repérage, il est important de vérifier que les paramètres sont tels qu'ils étaient avant de commencer à les partager.</p> <p>Nous vous recommandons d'utiliser la commande Repérer les séries d'objets sélectionnés dans l'onglet Dessins & listes lors du repérage.</p> <hr/> <p>Créez vos sorties, notamment des dessins, listes, fichiers CN et fichiers IFC, après une acquisition réussie.</p>
Base de données d'historique du modèle	La base de données d'historique du modèle <code>history.db</code> est partagée incrémentalement.
Base de données d'import	<p>Les bases de données des plans <code>.db3</code> sont partagées, mais ne peuvent pas être mises à jour incrémentalement.</p> <p>Si vous avez importé un modèle CIS/2 ou SDF et si vous l'acquérez, vous perdez les modifications de la</p>

	Description
	base de données d'export si un autre utilisateur a importé le même modèle CIS/2 ou SDNF et l'a transmis.
Base de données du modèle d'analyse	<p>La base de données du modèle d'analyse .db6 et la base de données modèle des résultats d'analyse .db5 sont partagées, mais ne peuvent pas être mises à jour incrémentalement.</p> <p>Si vous avez modifié un modèle d'analyse et que vous l'avez acquis, vous perdez les modifications du modèle d'analyse si un autre utilisateur a modifié le même modèle d'analyse et l'a acquis.</p>
Composants personnalisés et profils par épure	La base de données Composants personnalisés et profils par épure <code>xslib.db1</code> est partagée incrémentalement.
Base de données de modèle pièces standards	<p>La base de données Modèle pièces standards .db1 est partagée lorsque vous enregistrez le modèle pièces standards dans un répertoire séparé sous le répertoire modèle.</p> <p>Vérifiez que <code>XS_STD_PART_MODEL</code> est défini par rapport au répertoire modèle et qu'il pointe sur le modèle pièces standards correct, par exemple, <code>XS_STD_PART_MODEL=.\StandardParts\</code>.</p>

Catalogues

	Description
Catalogue de profils	<p>Le modèle partagé contient le fichier du catalogue de profils (page 52) <code>profdb.bin</code></p> <p>Lorsque vous ajoutez et utilisez une nouvelle définition de profil dans le modèle partagé, celle-ci est partagée à la prochaine transmission. Lorsqu'un autre utilisateur fait une acquisition dans cette nouvelle définition, le fichier <code>profdb.bin</code> du répertoire modèle de l'utilisateur est mis à jour pour inclure la définition ajoutée.</p> <p>Vous pouvez également mettre à jour le catalogue de profils avec de nouvelles définitions de profil sans créer aucun objet ou modifier les définitions existantes d'un profil déjà utilisé dans le modèle.</p>
Catalogue d'armatures	<p>Le modèle partagé contient le catalogue d'armatures <code>rebar_database.inp</code>.</p> <p>Lorsque vous ajoutez et utilisez une nouvelle définition d'armature dans le modèle partagé, celle-ci est partagée à la prochaine transmission. Lorsqu'un</p>

	Description
	<p>autre utilisateur fait une acquisition dans cette nouvelle définition, le fichier <code>rebar_database.inp</code> du répertoire modèle de l'utilisateur est mis à jour pour inclure la définition ajoutée.</p> <p>Vous pouvez également mettre à jour le catalogue d'armatures avec des nouvelles définitions d'armature sans créer aucun objet.</p>
<p>Catalogue de boulons</p> <p>Catalogue d'assemblages de boulons</p>	<p>Le modèle partagé contient le fichier du catalogue de boulons <code>screwdb.db</code> et le fichier du catalogue de combinaison de boulons <code>assdb.db</code>.</p> <p>Lorsque vous ajoutez et utilisez une nouvelle définition de boulon ou de combinaison de boulons dans le modèle partagé, celle-ci est partagée à la prochaine transmission. Lorsqu'un autre utilisateur acquiert cette nouvelle définition, les fichiers <code>screwdb.db</code> et <code>assdb.db</code> situés dans le répertoire modèle de l'utilisateur sont mis à jour pour inclure la définition ajoutée.</p> <p>Vous pouvez également mettre à jour le catalogue de boulons et le catalogue de combinaisons de boulons avec des nouvelles définitions de boulons ou de combinaisons de boulons sans créer aucun objet.</p>
Catalogue de matériaux	<p>Le modèle partagé contient le fichier du catalogue de matériaux <code>matdb.bin</code>.</p> <p>Lorsque vous ajoutez et utilisez une nouvelle définition de matériau dans le modèle partagé, celle-ci est partagée à la prochaine transmission. Lorsqu'un autre utilisateur acquiert cette nouvelle définition, le fichier <code>matdb.bin</code> compris dans le répertoire modèle de l'utilisateur est mis à jour pour inclure la définition ajoutée.</p> <p>Vous pouvez également mettre à jour le catalogue de matériaux avec des nouvelles définitions de matériau sans créer aucun objet.</p>

Attributs utilisateur, options, vues, unités de coulage

	Description
Définitions d'attributs utilisateur (UDA)	<p>Lorsqu'un modèle est créé, les définitions d'attributs utilisateur sont lues dans les fichiers <code>objects.inp</code> et les définitions sont stockées dans la base de données</p>

	Description
	<p><code>environment.db</code> . Les définitions d'attribut modifiées et ajoutées sont partagées de manière incrémentale.</p> <p>Les nouvelles définitions d'attribut sont ajoutées à la base de données automatiquement lors de l'ouverture du modèle. Si le fichier <code>objects.inp</code> actuel comporte une définition différente de <code>environment.db</code>, il est possible d'apporter des modifications en cliquant sur Fichier --> Contrôler et réparer --> Contrôler et modifier les définitions d'attribut .</p> <p>Si le fichier <code>objects.inp</code> se trouve dans le répertoire modèle, il est partagé en tant que fichier et remplace le fichier <code>objects.inp</code> local lorsque vous faites l'acquisition.</p>
Options	<p>Lorsqu'un modèle est créé, les options sont lues dans les fichiers <code>options.ini</code> et les options spécifiques au modèle sont enregistrés dans les bases de données <code>options_model.db</code> et <code>options_drawings.db</code> .</p> <p>Les options spécifiques au modèle peuvent être modifiées à l'aide des boîtes de dialogue Options et Options avancées. Les modifications des options spécifiques au modèle sont partagées de manière incrémentale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certaines options sont de type SYSTEM(ROLE). Ces options sont lues depuis les fichiers <code>.ini</code> et ne sont pas partagées. Il est possible de modifier l'option de modèle SYSTEM(ROLE) en MODEL(ROLE) et l'option de dessin en option DRAWINGS(ROLE). Les options sont alors enregistrées dans les bases de données <code>options_model.db</code> ou <code>options_drawings.db</code> dans le répertoire modèle, et la valeur est partagée de manière incrémentale. • Certaines options sont de type USER. Ces options sont spécifiques à l'utilisateur et ne sont pas partagées. • Certaines options sont de type SYSTEM. Ces options sont spécifiques à l'utilisateur et ne sont pas partagées. Il est possible de modifier une option SYSTEM en option MODEL(SYSTEM). Si vous modifiez l'option SYSTEM en MODEL(SYSTEM), la valeur modifiée fonctionnera uniquement pour le modèle courant. Ces options ne sont pas partagées.
Autres fichiers importants dans le répertoire modèle	<p>Le fichier de concordances de plage d'ID de base de données <code>db.idrm</code> et le fichier de concordances de plage d'ID de base de données de bibliothèque</p>

	Description
	<p><code>xslib.idrm</code> sont associés à la gestion des ID. Ces fichiers sont nécessaires, par exemple, pour ouvrir des dessins créés en mode mono-utilisateur ou multi-utilisateurs.</p> <p>Le fichier <code>plotdev.bin</code> contient la définition des périphériques d'impression que vous créez dans Catalogue de traceurs (ancienne impression). Le fichier est partagé lorsqu'il se trouve dans le répertoire modèle.</p>
Partage de vue	<p>Par défaut, les vues ne sont pas partagées. Les vues sont partagées si elles possèdent un nom et si l'option Partager dans la boîte de dialogue Propriétés de la vue est réglée sur Partagé.</p> <p>Notez que lorsque vous participez à un modèle, vous obtenez toutes les vues du modèle, mais les modifications apportées aux vues ne sont pas partagées si l'option Partager est réglée sur Non partagé.</p>
Informations sur les unités de coulage	<p>Les affectations automatiques d'objets aux unités de coulage ne sont pas partagées. La commande Calculer les coulages doit être exécutée dans les versions locales du modèle partagé pour mettre à jour les unités de coulage.</p> <p>Si <code>XS_CALCULATE_POUR_UNITS_ON_SHARING</code> est défini sur <code>TRUE</code> (qui est la valeur par défaut), Tekla Structures calcule et met à jour automatiquement les unités de coulage pendant la transmission et l'acquisition.</p> <p>Si <code>XS_CALCULATE_POUR_UNITS_ON_SHARING</code> est défini sur <code>FALSE</code>, chaque utilisateur doit exécuter la commande Calculer les coulages dans sa version locale du modèle partagé afin de mettre à jour les unités de coulage.</p> <p>Les affectations manuelles créées à l'aide des commandes Ajouter au coulage et Retirer du coulage sont partagées.</p>

Exclure des fichiers et des dossiers de Tekla Model Sharing

Par défaut, les fichiers et dossiers du répertoire modèle sont partagés lorsque vous partagez un modèle dans Tekla Model Sharing. Si vous ne souhaitez pas partager tous les fichiers ou dossiers du répertoire modèle, vous pouvez choisir d'en exclure certains du partage.

REMARQUE Tekla Model Sharing fonctionne uniquement si le modèle est le même pour tous les utilisateurs. Tekla Structures se charge du partage des données spécifiques au modèle. Vous ne pouvez exclure que les fichiers qui n'ont aucun effet sur le modèle. Vous ne pouvez pas exclure les bases de données qui se trouvent dans le répertoire modèle, `xslib.db1`, par exemple.

Les dossiers vides du répertoire modèle et certains fichiers sont exclus automatiquement.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage** --> **Paramètres de partage** .
La boîte de dialogue **Paramètres de partage** s'ouvre.

2. Cliquez sur le bouton **Exclure** pour voir les fichiers et dossiers du répertoire modèle exclus du partage et pour exclure d'autres fichiers ou dossiers.

Certains fichiers et dossiers sont exclus automatiquement du partage. Ces fichiers et dossiers apparaissent dans la liste **Fichiers et répertoires du dossier modèle exclus** et ne peuvent pas être supprimés de la liste.

a. Si vous souhaitez exclure d'autres dossiers ou fichiers, cliquez sur le bouton **Répertoire** ou **Fichier**.

b. Sélectionnez le dossier ou le fichier à exclure.

Les dossiers et fichiers exclus sont ajoutés à la liste **Fichiers et répertoires du dossier modèle exclus**.

Si vous excluez un dossier, tous les sous-dossiers et sous-fichiers sont également exclus du Tekla Model Sharing.

Vous pouvez exclure des fichiers de plusieurs façons. Par exemple, si vous avez un fichier nommé `TeklaStructures.bbb`, et si vous utilisez les paramètres suivants pour exclure les fichiers :

Option	Description
(x.x)	<code>TeklaStructures.bbb</code> est exclu du partage.
(x.*)	Tous les fichiers avec <code>TeklaStructures.</code> sont exclus du partage.
(*x)	Tous les fichiers avec <code>.bbb</code> sont exclus du partage.
(*.*)	Tous les fichiers de ce dossier, mais pas de ses sous-dossiers, sont exclus du partage.

c. Si vous souhaitez supprimer les répertoires ou les fichiers ajoutés dans la liste des fichiers exclus, cliquez sur **Supprimer**.

Vous ne pouvez pas supprimer un dossier ou un fichier qui a été exclu automatiquement.

3. Cliquez sur **OK** lorsque vous avez terminé de sélectionner les fichiers exclus.

Procédure de partage des mises à jour du catalogue

Vous devez parfois mettre à jour les catalogues avec de nouvelles définitions, telles que de nouveaux profils, et partager les modifications sans créer d'objets avec de nouvelles définitions.

1. Vérifiez que tous les utilisateurs dans le modèle partagé [transmettent \(page 26\)](#) leurs modifications.
2. [Faites l'acquisition \(page 26\)](#) de toutes les modifications du modèle.
3. Mettez à jour les catalogues nécessaires.
4. Créez un nouveau [modèle de base \(page 38\)](#).
5. Vérifiez que tous les utilisateurs [participent \(page 23\)](#) au modèle de base créé.

Une fois que les utilisateurs participent au modèle de base :

- a. Assurez-vous que les utilisateurs vérifient que leurs paramètres pour les fichiers et répertoires exclus sont à jour dans le menu **Fichier --> Partage --> Paramètres de partage --> Exclure** ou qu'ils copient le fichier `FileSharing.ini` de la version locale précédente du modèle dans `..\TeklaStructuresModels\\ModelSharing\Settings`.
- b. Vérifiez que les utilisateurs suppriment leurs versions précédentes locales du modèle.

Partage des données de l'Organisateur

Par défaut, les données de l'**Organisateur** ne sont pas partagées. Cependant, vous pouvez utiliser l'import et l'export de l'**Organisateur** avec Tekla Model Sharing pour partager les modifications de l'**Organisateur**.

1. Sélectionnez un utilisateur qui est responsable des données de l'**Organisateur**. Il s'agit de l'Utilisateur A.
2. L'utilisateur A crée les données de l'**Organisateur** et exporte les données vers un sous-répertoire du modèle.

Notez que le dossier sélectionné ne peut pas être le dossier `ProjectOrganizer` par défaut.

3. L'utilisateur A [effectue une transmission \(page 26\)](#).
4. L'utilisateur B [effectue une acquisition \(page 26\)](#) et constate que des nouvelles données sont disponibles.
5. L'utilisateur B ouvre l'**Organisateur** et importe les données que l'utilisateur A a exportées.
6. L'utilisateur B supprime les anciennes données de l'**Organisateur** et enregistre le modèle.

7. L'utilisateur A met à jour les données de l'**Organisateur**, exporte la mise à jour et la transmet.
8. L'utilisateur B acquiert et importe les données mises à jour dans l'**Organisateur**.

Les données apparaissent comme nouvelles données dans l'**Organisateur**. L'utilisateur B supprime les anciennes données.

Fonctionnement des différents types d'objet dans des modèles partagés

Lorsque plusieurs utilisateurs modifient le modèle simultanément dans le Tekla Model Sharing, des conflits peuvent survenir.

Généralement, tous les types d'objet fonctionnent de manière similaire dans le Tekla Model Sharing. Lors de l'acquisition, les modifications du paquet entrant remplacent vos modifications locales apportées au même objet. En d'autres termes, si plusieurs utilisateurs modifient le même objet, le premier utilisateur qui transmet les modifications au service de partage gagne dans les conflits.

Avant de commencer à partager des modèles, mettez-vous d'accord sur des méthodes de travail communes. Par exemple, vous pouvez accepter que des utilisateurs travaillent sur différentes zones du modèle.

Objet / Propriété	Description
Objets du modèle	<p>Une modification de propriété d'objet partagée remplace toute autre modification des propriétés d'objet.</p> <p>Par exemple, un utilisateur modifie un profil de poutre et le transmet. Un autre utilisateur a modifié le matériau de la même poutre et l'acquiert. L'utilisateur qui a modifié le matériau de la poutre perd les modifications, car les modifications partagées remplacent les modifications locales apportées au même objet.</p>
Repérage par famille	<p>Vérifiez les paramètres de repérage par famille.</p> <p>Les paramètres de repérage par famille sont partagés mais ne peuvent pas être mis à jour de manière incrémentale. Nous recommandons qu'un utilisateur fasse d'abord l'acquisition de tous les paquets, procède aux mises à jour, puis partage les paramètres en les transmettant. Si l'utilisateur doit effectuer une acquisition avant la transmission, il est important que les paramètres soient identiques à ce qu'ils étaient avant de commencer à les partager.</p> <p>Saisissez les numéros de début dans de larges plages afin de ne pas manquer de chiffres pour les</p>

Objet / Propriété	Description
	<p>séries de repères choisies et de façon à éviter qu'elles ne se recouvrent.</p> <p>Nous vous recommandons d'utiliser la commande Repérer les séries d'objets sélectionnés dans l'onglet Dessins & listes lors du repérage.</p>
Maillages	<p>S'il existe un conflit dans le partage des maillages, ceux-ci seront recréés en utilisant les valeurs d'origine qui ont été définies dans les propriétés de maillage. Toutes les lignes de maillage ajoutées manuellement sont perdues.</p> <p>Par exemple, lorsque deux utilisateurs modifient un maillage en ajoutant des lignes de maillage supplémentaires et qu'ils le transmettent, les lignes de maillage ajoutées disparaissent du modèle lors de l'acquisition.</p>
Catalogues	<p>Vérifiez les catalogues de façon à ce qu'ils incluent toutes les définitions requises.</p> <p>À partir de Tekla Structures 2018, les fichiers de géométrie de forme au format <code>.xml</code> sont automatiquement convertis au format <code>.tez</code> dans les modèles partagés.</p>
Attributs utilisateur	<p>Une modification d'un attribut utilisateur (UDA) partagée remplace les modifications apportées au même attribut utilisateur seulement.</p> <p>Par exemple, une modification de l'attribut utilisateur Commentaire remplace une modification de l'attribut utilisateur Commentaire mais pas de l'attribut utilisateur Tirage.</p> <p>Une modification de pièce partagée ne remplace pas les modifications d'attribut utilisateur et inversement.</p>
Pièce et composant associé	<p>Une modification de pièce partagée ne remplace pas les modifications de composant et inversement.</p>
Composants personnalisés	<p>Si un utilisateur supprime un composant personnalisé du catalogue Applications & composants dans la version locale du modèle partagé, l'acquisition provoque une instance du composant personnalisé qui apparaît dans le modèle même si le composant n'était pas utilisé dans le modèle.</p> <p>Vous ne pouvez pas modifier l'instance du composant dans le modèle. Si vous devez modifier le composant, explosez-le d'abord.</p>

Objet / Propriété	Description
Dessins	<p>Il peut y avoir des dessins en double pour la même pièce.</p> <p>Par exemple, deux utilisateurs créent des dessins de la même pièce lorsqu'ils travaillent sur leurs versions locales du modèle partagé. Lorsque les deux utilisateurs transmettent leurs modifications, deux dessins apparaissent dans Gestionnaire de documents. Tekla Structures n'efface aucun des deux dessins, et ne combine pas les modifications apportées aux dessins. Vous devez vérifier visuellement les dessins et déterminer quel dessin supprimer ou utiliser des verrous de dessin (page 34) pour empêcher d'autres utilisateurs de modifier les dessins.</p>
Coulages	<p>Déterminez si la gestion du coulage sera utilisée dans le modèle et définissez XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT en conséquence.</p> <p>Dans certains cas, la gestion du coulage entraîne des conflits lors de l'acquisition, même si les unités de coulage n'ont pas été modifiées. Ces conflits peuvent entraîner la suppression d'objets dans les unités de coulage.</p> <p>Si la gestion de coulage est activée dans le modèle, ne la désactivez pas à l'aide de XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT, surtout en cours de projet. Cette action est susceptible de provoquer des problèmes si certains de vos dessins contiennent des objets de coulage ou si vous partagez votre modèle. Les objets de coulage et les reprises de bétonnage du modèle et des dessins peuvent devenir incorrects et vous pourriez perdre tout le travail de modélisation associé au coulage.</p> <p>Les affectations automatiques d'objets aux unités de coulage ne sont pas partagées. La commande Calculer les coulages doit être exécutée pour mettre à jour les unités de coulage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si XS_CALCULATE_POUR_UNITS_ON_SHARING est défini sur TRUE (qui est la valeur par défaut), Tekla Structures calcule et met à jour automatiquement les unités de coulage pendant la transmission et l'acquisition. • Si XS_CALCULATE_POUR_UNITS_ON_SHARING est défini sur FALSE, chaque utilisateur doit exécuter la commande Calculer les coulages dans sa

Objet / Propriété	Description
	<p>version locale du modèle partagé lorsqu'il a besoin d'informations d'unité de coulage à jour.</p> <p>Par exemple, l'utilisateur 1 déplace une armature afin qu'elle touche un objet de coulage, exécute la commande Calculer les coulages afin d'ajouter le fer à l'unité de coulage, puis effectue la transmission. Lorsque l'utilisateur 2 effectue l'acquisition, il voit que l'armature a été déplacée, mais que le fer n'a pas été ajouté à l'unité de coulage.</p> <p>Les affectations manuelles et les autres modifications aux objets de coulage et aux objets joints aux objets de coulage (tels que mes modifications de géométrie ou d'emplacement) sont partagées. Une modification manuelle partagée dans une affectation d'unité de coulage a la priorité sur une modification locale.</p> <p>Par exemple, l'utilisateur 1 ajoute un insert à une unité de coulage à l'aide de la commande Ajouter au coulage, et effectue la transmission. L'utilisateur 2 a ajouté le même insert à une autre unité de coulage à l'aide de la commande Ajouter au coulage. Lorsque l'utilisateur 2 effectue l'acquisition, il voit que l'insert a été ajouté à l'unité de coulage à laquelle l'utilisateur 1 l'a ajouté.</p>
Fichiers standard pour les paramètres de repérage	Les fichiers standard pour les paramètres de repérage ne sont pas chargés automatiquement lors de l'acquisition. Si vous souhaitez les prendre afin de les utiliser, vous devez les recharger après acquisition.

AVERTISSEMENT Si une suppression d'objet a été transmise au service de partage, l'objet est supprimé de votre modèle lorsque vous effectuez une acquisition et ce, indépendamment du fait que vous ayez ou non modifié l'objet avant l'acquisition. Les objets supprimés demeurent supprimés si la suppression a été partagée.

Les objets supprimés ne sont pas visualisés lors de l'acquisition.

1.4 Meilleures pratiques dans Tekla Model Sharing

Pour maintenir vos modèles partagés en bon état et pour partager vos modifications avec succès, respectez les meilleures pratiques Tekla Model Sharing.

REMARQUE Les utilisateurs du même modèle partagé doivent avoir la même version de Tekla Structures, et utiliser de préférence le même Service Pack.


Notez que dans certains cas, [la gestion du coulage \(page 53\)](#) entraîne des conflits lors de l'acquisition, même si les unités de coulage n'ont pas été modifiées. Ces conflits peuvent entraîner la suppression d'objets dans les unités de coulage.

Pour les instructions de dépannage générales Tekla Model Sharing, voir [Dépannage Tekla Model Sharing](#).

Collecte de l'historique du modèle dans Tekla Model Sharing

Le Tekla Model Sharing collecte l'historique du modèle sur les actions dans le modèle partagé. L'historique du modèle indique à quel moment le modèle a été modifié, comment il a été modifié et qui a effectué les modifications.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Paramètres** --> **Options avancées** --> **Rapidité et précision**.
2. Vérifiez que `XS_COLLECT_MODEL_HISTORY` est défini sur `TRUE`.
Tekla Structures définit automatiquement `XS_COLLECT_MODEL_HISTORY` sur `TRUE` lorsqu'un modèle est partagé.
3. Définissez `XS_CLEAR_MODEL_HISTORY` sur `FALSE`.
4. Cliquez sur **OK**.
5. Pour afficher l'historique du modèle, effectuez l'une des procédures suivantes :

- Dans le ruban, cliquez sur  et sélectionnez un objet dans le modèle.

L'historique du modèle s'affiche dans la boîte de dialogue **Info objet**.

Si l'option **Activer la transmission de commentaire de révision** a été sélectionnée dans la boîte de dialogue **Paramètres de partage**, les commentaires de révision sont affichés également.

- Créez une liste historique du modèle.
 - a. Dans l'onglet **Dessins & listes**, cliquez sur **Listes**.

- b. Sélectionnez un gabarit de liste qui affiche l'historique du modèle.
Le nom du gabarit de liste peut varier selon les environnements.
Dans l'environnement défaut, le gabarit de liste est appelé `Q_Model_History_Report`.
- c. Cliquez sur **Créer pour tout** pour créer une liste de tous les objets d'un modèle ou sélectionnez un ou plusieurs objets dans le modèle et cliquez sur **Créer pour sélection** afin de créer une liste des objets sélectionnés.

L'historique d'utilisation hors ligne est enregistré en fonction du compte utilisateur du domaine Windows. Notez que dans les modèles Tekla Model Sharing, lorsque vous transmettez vos modifications au service de partage, les modifications sont enregistrées en utilisant votre compte Trimble Identity.

Fonctionnement des ID objet dans des modèles partagés

Les objets Tekla Structures comportent un identifiant qui s'affiche comme un GUID d'objet, ID global unique, et qui est également utilisé dans Tekla Model Sharing.

Cela signifie que les fonctions qui n'utilisent pas de GUID doivent être modifiées de façon à utiliser des GUID :

- Interopérabilité des actions import/export :
 - FabTrol XML
 - ASCII
- L'ensemble des autres applications, macros et processus de liste qui sont basés sur des ID statiques.

Sauvegarde de modèles partagés

Nous vous recommandons de sauvegarder les modèles utilisés dans Tekla Model Sharing. Au cas où des problèmes surviendraient avec un modèle partagé, il est possible de sélectionner la version locale du modèle de n'importe quel utilisateur ou un modèle qui a été sauvegardé, puis de continuer à travailler en utilisant ce modèle. Vérifiez que vous utilisez le modèle complet qui a été sauvegardé et que le répertoire modèle inclut, par exemple, des dessins et différentes bases de données. Cela permet de s'assurer que le modèle fonctionne correctement et que vous ne perdrez aucune donnée. Si la version sauvegardée du modèle est ancienne, l'acquisition de toutes les modifications peut prendre du temps.

Sauvegardez vos modèles selon les conventions de votre entreprise, par exemple à l'aide d'une sauvegarde Windows. Vous pouvez également utiliser la commande **Fichier --> Enregistrer sous --> Enregistrer et créer copie de**

sauvegarde pour créer une copie de sauvegarde du modèle. La copie de sauvegarde prendra les mêmes GUID que le modèle d'origine.

Notez que la commande **Enregistrer sous** ne peut pas être utilisée pour sauvegarder le modèle. Si vous utilisez **Enregistrer sous**, le modèle aura de nouveaux ID et n'a plus rien à voir avec le modèle d'origine.

Si vous utilisez la commande **Enregistrer sous**, l'historique du modèle n'est pas copié au moment de l'enregistrement du modèle.

Restauration de modèles partagés

Si un modèle partagé présente les problèmes qui peuvent entraîner une perte de temps de travail, un administrateur d'entreprise peut supprimer les versions du modèle qui comportent des problèmes à l'aide de Management Console for Tekla Model Sharing. Il est également possible qu'un utilisateur d'un modèle partagé restaure une version antérieure du modèle dans Tekla Structures, et que le modèle soit utilisé dans Tekla Model Sharing.




[Management Console for Tekla Model Sharing](#) donne un accès basé sur le Web aux administrateurs afin de gérer tous les modèles partagés d'une organisation. Un administrateur peut verrouiller un modèle et désigner un utilisateur en tant que propriétaire du verrouillage qui peut vérifier le modèle dans Tekla Structures. Une fois le problème trouvé par le propriétaire du verrouillage, l'administrateur peut supprimer les versions du modèle qui provoquent le problème, puis déverrouiller le modèle afin qu'il puisse être utilisé de nouveau normalement.

Bien que le modèle soit verrouillé, les commandes de partage dans Tekla Structures sont disponibles comme suit :

- Les icônes **Acquisition** et **Transmission** comportent des flèches jaunes




. Seul le propriétaire du verrouillage peut utiliser ces commandes.

- Dans le menu **Fichier**, les commandes **Acquisition**, **Transmission**, **Créer modèle de base** et **Utilisateurs** sont disponibles pour le propriétaire du verrouillage.
- Dans la boîte de dialogue **Modèles partagés**, les commandes **Modifier le modèle**, **Gérer les utilisateurs** et **Retirer le modèle du Cloud**    et la jonction d'un modèle spécifique sont disponibles pour le propriétaire du verrouillage.

Pour les autres utilisateurs, les commandes de partage ne sont pas disponibles.

Si un utilisateur du modèle partagé a déjà acquis ou transmis une des versions du modèle que l'administrateur a supprimée, Tekla Structures affiche les

icônes **Transmission** et **Acquisition** avec des flèches rouges  pour cet utilisateur. Les commandes de partage du menu **Fichier** ne sont pas disponibles. L'utilisateur doit rejoindre le modèle.

Si aucun utilisateur n'utilise les versions supprimées, l'utilisateur n'a pas besoin de le rejoindre.

Notez qu'il est également possible de revenir à une version antérieure du modèle sans autre vérification. L'administrateur peut verrouiller le modèle dans Management Console for Tekla Model Sharing, supprimer les versions qui ne sont pas nécessaires ou contenant les erreurs, puis déverrouiller le modèle. Après cela, les utilisateurs doivent rejoindre la version valide du modèle.

Notez que lorsque des versions de modèle sont supprimées, les modifications qui ont été apportées dans ces versions sont perdues du modèle. Les modifications qui doivent être incluses dans le modèle doivent être réeffectuées et acquises.

En procédant comme suit, un utilisateur d'un modèle partagé peut utiliser une version antérieure du modèle :

1. [Participez \(page 23\)](#) à nouveau au modèle.
2. [Acquérez \(page 26\)](#) les paquets jusqu'à ce que vous ayez atteint le niveau souhaité dans l'historique du modèle.
3. [Excluez \(page 42\)](#) le modèle du partage.
4. [Commencez le partage \(page 18\)](#) et invitez à nouveau d'autres utilisateurs dans le modèle.

Assurez-vous que tous les utilisateurs partageant un modèle utilisent une version restaurée de celui-ci.

Service de cache pour Tekla Model Sharing

Le service cache de Tekla Model Sharing télécharge des données de modèle à partir du service Tekla Model Sharing et les met en cache dans un réseau local. Utiliser le service de cache réduit l'utilisation d'Internet, ce qui accélère les temps de téléchargement quand les mêmes données sont demandées plusieurs fois. Notez que le cache n'est pas utilisé avec des paquets qui sont transmis.

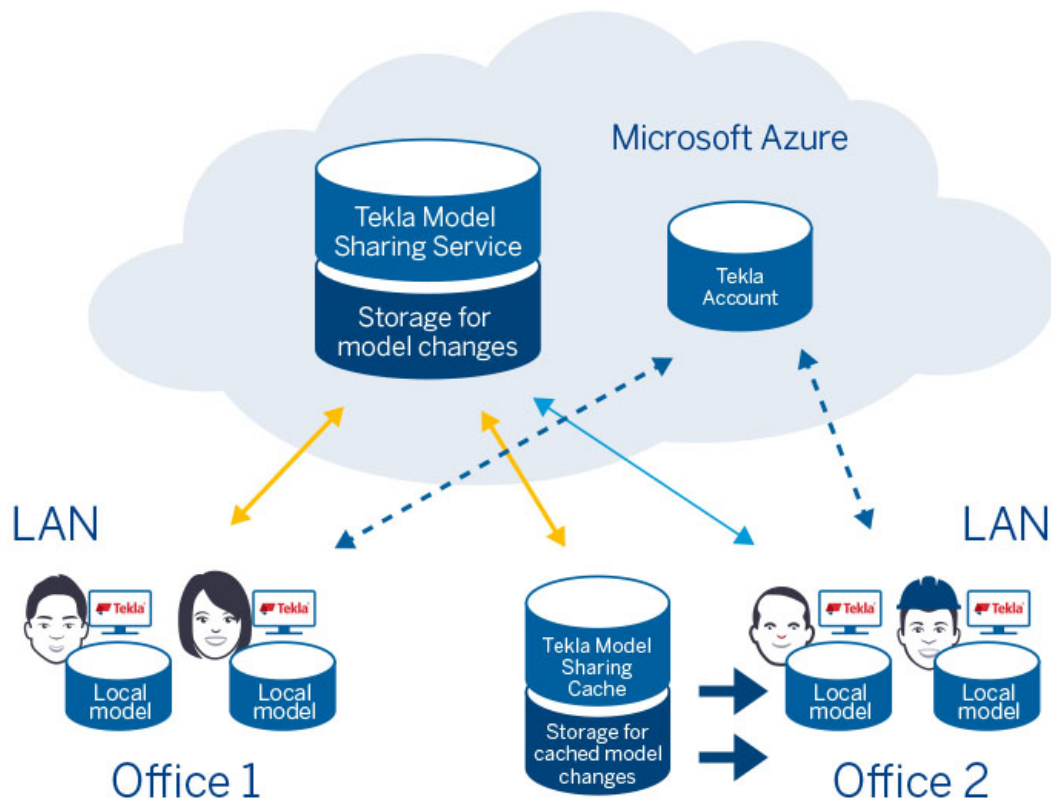
Le service de cache a besoin d'une connexion Internet pour télécharger les données du modèle depuis le service de partage. La première fois qu'un utilisateur extrait un paquet, ce dernier est chargé sur service de cache. Toutes les demandes suivantes du même paquet seront ensuite traitées rapidement à partir du service de cache au sein du réseau local.

Le service de cache est utile même s'il n'y a qu'un utilisateur Tekla Model Sharing dans le même bureau. Par exemple, rejoindre un modèle est plus

rapide, car les données du modèle sont disponibles dans le service de cache. De plus, les données du modèle sont toujours chargées en petits blocs de données. Cela s'avère utile si le téléchargement est interrompu pour une raison quelconque, car le service de cache peut simplement télécharger ultérieurement les blocs manquants.

S'il y a plusieurs utilisateurs Tekla Model Sharing dans le même bureau, nous vous recommandons vivement d'installer le service de cache de Tekla Model Sharing. Le service de cache est recommandé en particulier dans des régions où la vitesse de téléchargement peut être limitée.

L'image ci-dessous illustre la façon dont les données du modèle sont stockées dans le service de partage et utilisées avec le service de cache de Tekla Model Sharing.



Configuration système et logiciels requis pour l'installation d'un cache :

- Windows Server 2008 R2 ou ultérieur
- .NET Framework 4.5.1

Installez un service de cache de la manière suivante :

1. Assurez-vous de posséder un ordinateur Windows en service ou un serveur avec suffisamment d'espace disque pour stocker les données du modèle mises en cache.
2. Téléchargez le fichier d'installation du service de cache de Tekla Model Sharing à partir de [Tekla Downloads](#).

3. Exécutez le fichier d'installation et suivez les étapes de l'assistant d'installation pour terminer l'installation.
 - Le dossier de cache par défaut est `C:\TeklaModelSharingCache`. Vous pouvez modifier le chemin vers le dossier le cas échéant.

S'assurer que le dossier de destination possède suffisamment d'espace libre sur le disque dur pour une utilisation optimale du service. L'espace disque requis peut varier entre quelques giga-octets et plusieurs tétra-octets en fonction du nombre d'utilisateurs du Tekla Model Sharing et de la taille des modèles.
 - Le numéro de port TCP/IP par défaut du service de cache est 9998.

Utilisez ce numéro de port lorsque vous configurez les postes de travail du client Tekla Structures pour utiliser le cache. Ce port constitue la communication principale et le canal de contrôle au service de cache.
 - Le numéro de port TCP/IP par défaut pour la communication interne est 9001.

Ce port est automatiquement recherché à partir du service de cache et il est utilisé pour le transfert de données réelles.

Accès réseau

Vous devez autoriser le trafic entrant pour les ports TCP/IP (par défaut 9001 et 9998) pour l'hôte du service de cache.

Si les ports provoquent des conflits ou d'autres problèmes à cause d'autres services ou d'un pare-feu, vous pouvez les modifier.

Le service de cache a besoin d'une connexion Internet pour télécharger les modifications du modèle depuis le service de partage.

REMARQUE Si vous devez ultérieurement modifier l'installation, réexécutez le fichier d'installation `TeklaModelSharingCacheService.exe` et sélectionnez **Réparer**. Vous pouvez ensuite modifier le dossier du cache ou les numéros de port définis précédemment. Pour utiliser le contenu du dossier de cache antérieur, copiez ou supprimez le contenu nécessaire vers le nouveau dossier.

4. Vérifiez que le service de cache de Tekla Model Sharing est lancé.
 - Localisez **Tekla Model Sharing Cache** à partir des services Windows à l'aide, par exemple de la console de gestion de l'ordinateur `compmgmt.msc` ou de la console de gestion des services `services.msc`.
 - Utilisez la visionneuse d'événements Windows pour vérifier l'absence d'erreur dans le service et la présence de messages d'informations indiquant que le service est lancé.

5. Configurez les postes de travail client Tekla Structures pour utiliser le cache.

Dans Tekla Structures, dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage** --> **Paramètres de partage** .

Dans la boîte de dialogue **Paramètres de partage** :

- **Nom** est le nom de l'ordinateur sur lequel le cache est installé. Pour vérifier le nom de l'ordinateur, cliquez sur **Panneau de configuration Windows** --> **Système et sécurité** --> **Système** .
- **Port** est le numéro du port du service de cache que vous avez défini lors de l'installation du service de cache. La valeur par défaut est 9998.

Dépannage de l'installation du service de cache

Si vous ne pouvez pas vous connecter au service à partir du Tekla Structures :

- Vérifiez que le service Windows Tekla Model Sharing est en cours d'exécution.
- Vérifiez que les pare-feux ne bloquent pas les ports TCP/IP configurés sur Tekla Structures, par exemple 9001 ou 9998 lorsque vous utilisez les ports par défaut.

Si le service ne démarre pas :

- Vérifiez si l'historique de l'application de la visionneuse d'événements Windows ne contient pas d'éventuelles erreurs.

Rejoindre le modèle si ce dernier n'est pas enregistré après transmission

S'il y a des erreurs dans la transmission des modifications vers le service de partage, vous devrez rejoindre le modèle. Tekla Structures vous affiche un message d'erreur si les erreurs de transmission peuvent provoquer des incohérences dans la base de données et corrompre les données du modèle.

Lorsque vous effectuez la transmission, Tekla Model Sharing effectue procédures suivantes :

1. Enregistre le modèle.
2. Prépare le paquet incrémental. Les données dans le répertoire modèle ne sont pas encore modifiées.
3. Télécharge le paquet incrémental sur le service de partage.
4. Enregistre à nouveau le modèle si le paquet incrémental est téléchargé avec succès. Les données locales du modèle sont mises à jour avec les informations nécessaires.

Tekla Structures ne vous affiche pas de message d'erreur lorsqu'il y a des erreurs avant l'étape 4. Le service de partage n'a pas encore reçu la mise à jour du modèle. Vous pouvez essayer de refaire la transmission car le répertoire

modèle ne contient pas de données qui empêcheraient la transmission. S'il y a de nouvelles mises à jour disponibles pour le modèle, faites d'abord l'acquisition des mises à jour, puis réessayez la transmission.

S'il existe des erreurs à l'étape 4, Tekla Structures vous affiche un message d'erreur vous informant de rejoindre le modèle. Après avoir rejoint le modèle, vous pouvez vérifier dans l'[historique de partage \(page 30\)](#) que votre transmission a été téléchargée sur le service de partage.

Les erreurs de l'étape 4 signifient que le modèle n'a peut-être pas été enregistré correctement, et les données du modèle peuvent être corrompues ou perdues. Le modèle comporte plusieurs bases de données Tekla Structures différentes ayant chacune son propre modèle de base. S'il existe des erreurs, le modèle Tekla Structures ne contient pas toutes les informations de ce qui a été partagé.

Comment obtenir de l'aide pour les problèmes de partage

Vous pouvez contacter le support Tekla Structures pour résoudre les problèmes Tekla Model Sharing .

Lorsque vous fournissez votre modèle au support local pour vérification, vérifiez que vous incluez les éléments suivants :

- Le modèle. Comprimez le modèle mais ne l'enregistrez pas avant de le fournir.
- Accordez des droits **Visualisation** au support Tekla Structures en invitant `tms-support-no-reply@tekla.com` au modèle.

N'oubliez pas de supprimer le support Tekla Structures des utilisateurs une fois que le modèle a été vérifié.

- Description détaillée du problème.
Ajoutez la marche à suivre pour reproduire le problème si possible.
- Images et captures.
- La version de Tekla Structures que vous utilisez.
- L'environnement et le rôle que vous utilisez.

1.5 Mode multi-utilisateurs

Vous pouvez travailler sur des modèles Tekla Structures soit en mode mono-utilisateur soit en mode multi-utilisateurs. Le mode multi-utilisateurs permet à plusieurs utilisateurs d'accéder en même temps au même modèle. Plusieurs utilisateurs peuvent travailler sur le même projet tout en suivant les progrès des autres. Grâce à cet accès multiple, vous n'avez plus besoin de copier ni de fusionner les modèles.

Avantages

- Aucun modèle dupliqué à gérer, contrôler ni enregistrer
- L'utilisation d'un seul modèle réduit les erreurs sur site
- Plans de montage basés sur un seul modèle maître
- Listes de boulons et matériaux générées à partir d'un seul modèle maître
- Possibilité de partager la charge de travail des grands projets entre plusieurs utilisateurs
- Possibilité d'obtenir l'historique du modèle (voir XS_COLLECT_MODEL_HISTORY)

Autres problèmes à considérer

À l'instar de tous les projets, vous devez planifier soigneusement votre projet multi-utilisateurs. Vous devez notamment prendre en compte les problèmes suivants :

- Un seul utilisateur peut enregistrer le modèle maître à la fois
- Planifiez le repérage. Lorsque vous travaillez avec plusieurs modèles multi-utilisateurs, utilisez toujours l'option **Synchronisation modèle maître (Enregistre-Repère-Enregistre)** de la boîte de dialogue **Paramètres repérage** pour éviter les conflits d'enregistrement.
- Planifiez adéquatement les sessions de repérage (le repérage des grands modèles peut parfois prendre du temps)
- Si vous en avez la possibilité, assignez différentes zones du modèle à chaque utilisateur afin d'éviter que des conflits ne surviennent lorsque plusieurs utilisateurs travaillent sur la même zone.
- Vous ne devez jamais mélanger pour un même projet des paramètres multi-utilisateurs et des paramètres mono-utilisateur. Enregistrer un modèle multi-utilisateurs en mode mono-utilisateur supprime les changements effectués par les utilisateurs travaillant sur le modèle et risque également de corrompre le modèle. Voir [Enregistrer \(page 71\)](#) pour savoir comment enregistrer les travaux en mode multi-utilisateurs.

REMARQUE Le mode multi-utilisateurs de Tekla Structures ne peut être lancé que sur des réseaux basés TCP/IP.

Voir aussi

[Système multi-utilisateurs \(page 66\)](#)

[Fonctionnement du mode multi-utilisateurs \(page 69\)](#)

[Enregistrer \(page 71\)](#)

[Sauvegarde automatique en mode multi-utilisateurs \(page 72\)](#)

[Fermeture du modèle en mode multi-utilisateurs \(page 74\)](#)

[Copie de modèles multi-utilisateurs \(page 75\)](#)

[Messages d'erreur en mode multi-utilisateurs \(page 76\)](#)

[Recommandations pour la configuration multi-utilisateurs \(page 77\)](#)

Système multi-utilisateurs

Un système multi-utilisateurs Tekla Structures fonctionne sur un réseau TCP/IP et comprend :

- un ordinateur serveur exécutant le serveur multi-utilisateurs
- un ordinateur serveur de fichiers contenant le modèle maître
- des ordinateurs clients exécutant Tekla Structures

Serveur multi-utilisateurs Tekla Structures en tant que service

Le serveur multi-utilisateurs de Tekla Structures fonctionne comme un service qui démarre automatiquement en même temps que l'ordinateur. Vous ne devez pas vous connecter au service.

Le serveur multi-utilisateurs de Tekla Structures effectue les tâches principales suivantes :

- Il verrouille le modèle lorsque quelqu'un enregistre ou repère le modèle
- Il identifie les ordinateurs clients
- Il conserve un suivi des multi-utilisateurs actifs
- Il attribue des repères pour les plans d'ensemble et les plans composés
- Il affiche des avertissements si un autre utilisateur a déjà édité ou est en train d'éditer des dessins sur le même objet du modèle

Afin d'optimiser les performances d'un système multi-utilisateur, exécutez le moins de programmes possible sur le serveur multi-utilisateur Tekla Structures.

Arrêt du serveur

Les utilisateurs doivent enregistrer leurs modèles de travail dans le modèle maître avant que le serveur multi-utilisateurs Tekla Structures soit arrêté. Si le service est arrêté avant d'enregistrer les modèles de travail, notamment parce que l'ordinateur du serveur doit être redémarré, redémarrez simplement le service et veillez à ce que les utilisateurs enregistrent leurs modèles de travail dans le modèle maître.

Installation du serveur multi-utilisateurs Tekla Structures en tant que service

Le programme d'installation du serveur multi-utilisateurs de Tekla Structures installe le serveur multi-utilisateurs en tant que service. Une fois le serveur installé, le service est toujours disponible et démarre automatiquement chaque fois que l'ordinateur serveur est lancé. Il n'est pas nécessaire de se connecter ou de démarrer manuellement le serveur à chaque démarrage de l'ordinateur. Le serveur multi-utilisateurs de Tekla Structures permet à plusieurs utilisateurs de travailler simultanément sur le même modèle.

Nous vous recommandons d'utiliser la dernière version du serveur multi-utilisateurs disponible, quelle que soit la version Tekla Structures que vous utilisez.

1. Téléchargez le fichier d'installation du logiciel du serveur multi-utilisateurs à partir de [Tekla Downloads](#).
2. Double-cliquez sur le fichier d'installation pour exécuter l'installation.
3. Suivez les étapes de l'assistant d'installation pour terminer l'installation.

Par défaut, le serveur est installé sous :

```
c:\Program Files (x86)\Tekla Structures Multiuser Server
```

Vous ne pouvez pas modifier le chemin d'installation au cours de l'installation.

Si vous installez le serveur multi-utilisateurs sur votre propre ordinateur, le nom du serveur est le nom de votre ordinateur.

Le serveur multi-utilisateurs utilise le port TCP/IP 1238.

Le journal d'installation est écrit dans le fichier `xs_server.log` disponible sous `c:\ProgramData\TeklaStructuresServer`.

Changement de serveur d'un modèle multi-utilisateurs

Vous pouvez modifier le serveur Tekla Structures d'un modèle multi-utilisateur.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage** --> **Changer de serveur multi-utilisateurs**.
2. Entrez le nouveau nom du serveur ou sélectionnez-le dans la liste.
3. Cliquez sur **Remplacer**.

Si la connexion au nouveau serveur ne peut pas être établie, l'ancienne connexion est restaurée.

REMARQUE Le fichier `.This_is_multiuser_model` se trouvant dans le répertoire modèle spécifie si le modèle est de type multi-utilisateurs ou mono-utilisateur. Le fichier inclut également le nom du serveur. Vous pouvez ouvrir le fichier en utilisant n'importe quel éditeur de texte standard.

Voir aussi

[Conversion d'un modèle multi-utilisateurs en modèle mono-utilisateur \(page 68\)](#)

[Conversion d'un modèle mono-utilisateur en modèle multi-utilisateurs \(page 68\)](#)

Conversion d'un modèle multi-utilisateurs en modèle mono-utilisateur

Vous pouvez convertir un modèle multi-utilisateurs en un modèle mono-utilisateur et l'ouvrir en mode mono-utilisateur.

Pour	Procéder comme suit
Convertir un modèle ouvert courant	Dans le menu Fichier , cliquez sur Partage --> Convertir en modèle mono-utilisateur . Le modèle courant est converti en modèle mono-utilisateur.
Convertir un modèle autre que le modèle courant	<ol style="list-style-type: none">1. Dans le menu Fichier, cliquez sur Ouvrir --> Tous les modèles .2. Sélectionnez le modèle multi-utilisateurs à convertir dans la liste de modèles et cliquez sur Convertir en modèle mono-utilisateur.3. Cliquez sur Convertir dans la boîte de dialogue Convertir en modèle mono-utilisateur.

Voir aussi

[Conversion d'un modèle mono-utilisateur en modèle multi-utilisateurs \(page 68\)](#)

Conversion d'un modèle mono-utilisateur en modèle multi-utilisateurs

Vous pouvez convertir un modèle mono-utilisateur en modèle multi-utilisateurs et l'ouvrir en mode multi-utilisateurs.

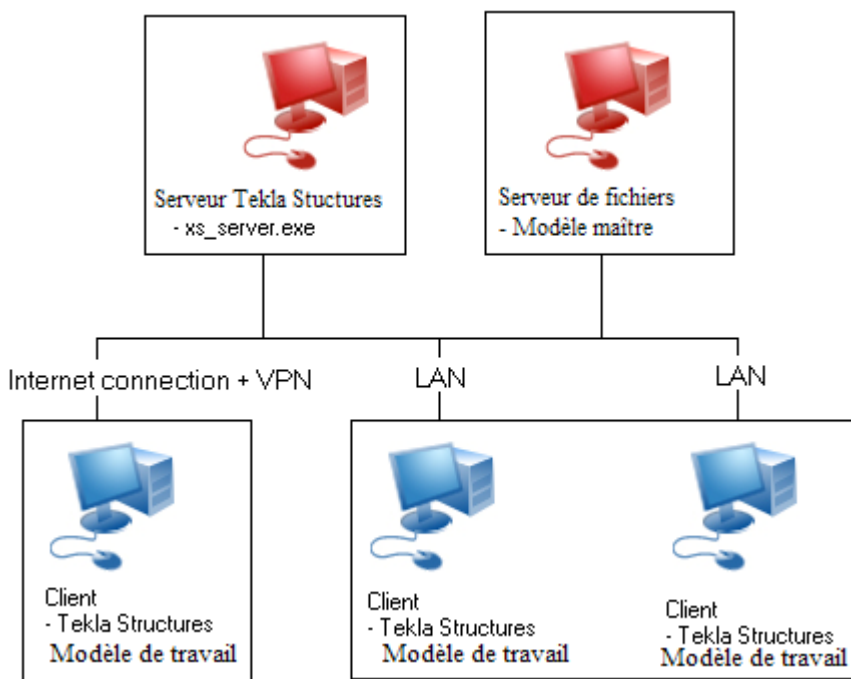
Pour	Procéder comme suit
Convertir un modèle ouvert courant	<ol style="list-style-type: none">1. Dans le menu Fichier, cliquez sur Partage --> Convertir en modèle multi-utilisateurs .2. Entrez le nom du serveur multi-utilisateurs ou sélectionnez-le dans la liste de la boîte de

Pour	Procéder comme suit
	<p>dialogue Convertir en modèle multi-utilisateurs.</p> <p>3. Cliquez sur Convertir.</p> <p>Le modèle courant est converti en modèle multi-utilisateurs.</p>
Convertir un modèle autre que le modèle courant	<p>1. Dans le menu Fichier, cliquez sur Ouvrir --> Tous les modèles .</p> <p>2. Sélectionnez le modèle mono-utilisateur à convertir dans la liste de modèles et cliquez sur Convertir en modèle multi-utilisateurs.</p> <p>3. Entrez le nom du serveur multi-utilisateurs ou sélectionnez-le dans la liste de la boîte de dialogue Convertir en modèle multi-utilisateurs.</p> <p>4. Cliquez sur Convertir.</p>

Voir aussi

[Conversion d'un modèle multi-utilisateurs en modèle mono-utilisateur \(page 68\)](#)

Fonctionnement du mode multi-utilisateurs



Le modèle multi-utilisateurs consiste en un simple *modèle maître*. Chaque utilisateur peut accéder à ce modèle et ouvrir sa propre vue locale du modèle. Cette vue locale s'appelle un *modèle de travail*. La figure ci-dessus présente une configuration possible du mode multi-utilisateurs.

Les changements qu'un utilisateur fait à son modèle de travail sont locaux et ne sont pas visibles par les autres utilisateurs tant que ce modèle de travail n'est pas enregistré dans le modèle maître.

Le système multi-utilisateurs peut comprendre plusieurs *ordinateurs client* permettant aux utilisateurs de travailler sur leurs modèles de travail. Le modèle maître peut se trouver n'importe où sur le réseau, y compris sur l'un des ordinateurs client.

Lorsque vous ouvrez un modèle multi-utilisateurs sur un ordinateur client, Tekla Structures fait une copie du modèle maître et l'enregistre localement dans la mémoire de l'ordinateur client (modèle de travail).

Lorsque vous cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer votre modèle de travail à nouveau dans le modèle maître, Tekla Structures :

1. Fait une nouvelle copie du modèle maître et la compare avec votre modèle de travail.
2. Enregistre les changements de votre modèle de travail dans la copie du modèle maître (localement).
3. Enregistrez cette copie dans le modèle-maître. (Les autres utilisateurs peuvent désormais voir vos modifications lorsqu'ils enregistrent leurs modèles de travail.)

4. Fait une nouvelle copie du modèle maître et l'enregistre localement comme votre modèle de travail. (Vous pouvez voir vos propres changements et ceux téléchargés par les autres utilisateurs.)

Le modèle multi-utilisateurs est verrouillé à l'ouverture et pendant l'enregistrement et le repérage. Lorsqu'un utilisateur effectue l'une de ces opérations, les autres utilisateurs ne peuvent pas effectuer simultanément la même opération.

Verrouillages des modèles en mode multi-utilisateurs

Pour préserver l'intégrité du modèle multi-utilisateurs, Tekla Structures verrouille le modèle maître lorsqu'un utilisateur :

- Ouvre le modèle multi-utilisateurs
- Enregistre un modèle de travail dans le modèle maître
- Effectue le repérage

Lorsque vous essayez d'enregistrer le modèle qui est verrouillé, Tekla Structures vous permet de placer l'enregistrement dans une file d'attente jusqu'à ce que le modèle soit déverrouillé. Tekla Structures essaie d'enregistrer le modèle toutes les 15 secondes jusqu'à ce que l'opération réussisse ou jusqu'à ce que vous l'annuliez.

Voir aussi

[Enregistrer \(page 71\)](#)

Enregistrer

Tekla Structures préserve l'intégrité du modèle, même si plusieurs utilisateurs modifient les mêmes objets d'un modèle. Si deux utilisateurs modifient le même objet, puis enregistrent leur modèle dans le modèle maître, le modèle maître ne contiendra que les changements les plus récents.

CONSEIL Pour éviter d'éventuels conflits d'enregistrement, les utilisateurs doivent travailler sur différentes zones du modèle.

Tekla Structures crée des attaches vers les bonnes pièces, même si la pièce est déplacée par un autre utilisateur.

Notez que si vous utilisez la commande **Enregistrer sous** pour enregistrer le modèle, l'historique du modèle n'est pas copié avec le modèle enregistré.

Accélération du processus d'enregistrement

Le conseil suivant peut vous aider à accélérer le processus d'enregistrement :

- Vérifiez la vitesse de connexion du réseau : elle peut ralentir considérablement le processus d'enregistrement.

- Fermez toutes les vues du modèle avant d'enregistrer.
- Configurez les options avancées `XS_PROJECT` et `XS_FIRM` afin qu'elles pointent vers un lecteur local et qu'elles y déplacent la plupart des fichiers système. Si le lecteur réseau comporte de nombreux fichiers système, l'enregistrement peut s'avérer plus lent que si vous utilisiez des fichiers système situés sur votre propre disque dur. Chaque utilisateur doit utiliser les mêmes fichiers afin de garantir un résultat similaire.
- Supprimez tout modèle de référence cachée dont vous n'avez plus besoin.

Voir aussi

[Fonctionnement du mode multi-utilisateurs \(page 69\)](#)

Sauvegarde automatique en mode multi-utilisateurs

L'option Sauvegarde auto ne permet pas d'enregistrer le modèle maître, mais uniquement le modèle de travail. Les autres utilisateurs ne voient pas les modifications que vous effectuez après une **sauvegarde auto**. Ainsi, en mode multi-utilisateurs, la **sauvegarde auto** est plus rapide que la commande **Enregistrer**. La commande **Enregistrer** met à jour le modèle maître.

Par défaut, Tekla Structures enregistre les fichiers **Sauvegarde auto** dans le répertoire du modèle maître avec le nom de fichier `<model>.dbl_<user>`. Si plusieurs personnes utilisent le même nom d'utilisateur, des conflits surviennent.

Pour éviter les conflits et les problèmes dus au trafic réseau, stockez les fichiers **Sauvegarde auto** localement et non dans le répertoire modèle situé sur un disque réseau. Définissez l'option avancée `XS_AUTOSAVE_DIRECTORY`, par exemple, sur `XS_AUTOSAVE_DIRECTORY=C:\TeklaStructuresModels\autosave`. En enregistrant vos fichiers de sauvegarde auto en local, vous pourrez toujours enregistrer votre travail même si le trafic réseau rencontre des problèmes.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Paramètres** --> **Options** et dans **Général**, définissez les intervalles de **Sauvegarde auto** pour les opérations effectuées dans le dessin et le modèle.
2. Utilisez régulièrement la commande de sauvegarde automatique du modèle.

Pour cela, créez un raccourci pour la commande **Sauvegarde auto**. Cliquez sur **Fichier** --> **Paramètres**, puis, dans la zone **Personnaliser**, sélectionnez **Raccourcis clavier**.

REMARQUE N'oubliez pas de sauvegarder régulièrement vers le modèle maître en cliquant sur **Enregistrer**.

Voir aussi

[Messages d'erreur en mode multi-utilisateurs \(page 76\)](#)

[Copie de modèles multi-utilisateurs \(page 75\)](#)

[Fonctionnement du mode multi-utilisateurs \(page 69\)](#)

Historique du modèle en mode multi-utilisateurs

Tekla Structures collecte *l'historique du modèle* sur les actions ayant été effectuées par différents utilisateurs dans le modèle multi-utilisateurs.


L'historique du modèle indique la date/l'heure, le type et l'auteur des modifications apportées au modèle ainsi que les commentaires de révision.

Collecte de l'historique du modèle en mode multi-utilisateurs

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Paramètres** --> **Options avancées** .
2. Accédez à l'onglet **Rapidité et précision**.
3. Définissez XS_COLLECT_MODEL_HISTORY sur `TRUE`.
4. Définissez XS_CLEAR_MODEL_HISTORY sur `FALSE`.
5. Facultatif : Accédez à l'onglet **Multi-utilisateur**.
Définissez XS_SAVE_WITH_COMMENT sur `TRUE`.
Cela permet d'enregistrer des commentaires de révision de modèle.

Affichage de l'historique du modèle en mode multi-utilisateurs

Pour afficher l'historique du modèle, effectuez l'une des procédures suivantes :

- Dans le ruban, cliquez sur  et sélectionnez un objet dans le modèle.
L'historique du modèle s'affiche dans la boîte de dialogue **Info objet**.
- Créez une liste historique du modèle.
 1. Dans l'onglet **Dessins & listes**, cliquez sur **Listes**.
 2. Sélectionnez un gabarit de liste qui affiche l'historique du modèle dans la liste. Le nom du gabarit de liste peut varier selon les environnements.
Dans l'environnement Default, le gabarit de liste est appelé **Q_Model_History_Report**.
 3. Cliquez sur **Créer pour tout** pour créer une liste de tous les objets d'un modèle ou sélectionnez un ou plusieurs objets dans le modèle et cliquez sur **Créer pour sélection** afin de créer une liste des objets sélectionnés.

Enregistrement des commentaires de révision du modèle en mode multi-utilisateurs

Vous pouvez enregistrer les commentaires de révision de modèle lorsque vous travaillez avec des modèles multi-utilisateurs. Cela signifie que tous les objets qui ont été modifiés dans le dernier intervalle d'enregistrement comportent les informations de révision. Vous pouvez utiliser ces informations dans le filtrage et les listes. Elles vous permettent également de vérifier quels utilisateurs ont modifié les objets.

- Le **propriétaire** est l'utilisateur qui a ajouté l'objet au modèle.
- L'**historique** indique la date/l'heure, le type et l'auteur des modifications apportées au modèle ainsi que les commentaires de révision.

Avant de pouvoir enregistrer les commentaires de révision de modèle, vérifiez les points suivants :

- Définissez l'option avancée XS_SAVE_WITH_COMMENT sur **TRUE** dans **Fichier --> Paramètres --> Options avancées --> Multi-utilisateur** .
 - Définissez l'option avancée XS_COLLECT_MODEL_HISTORY sur **TRUE** dans **Fichier --> Paramètres --> Options avancées --> Rapidité et précision** .
1. Une fois que vous avez défini les options avancées ci-dessus sur **TRUE**, Tekla Structures affiche la boîte de dialogue **Commentaire révision modèle** quand vous enregistrez le modèle. Entrez le commentaire et le code de révision souhaités dans les zones **Commentaire révision modèle** et **Code révision modèle**.
 2. Cliquez sur **OK**.

Tekla Structures applique les valeurs de cette boîte de dialogue aux pièces qui ont été modifiées après le dernier enregistrement. Quand vous souhaitez obtenir des informations sur des objets, vous pouvez voir les informations de révision du modèle dans la boîte de dialogue **Info objet**. Vous pouvez aussi utiliser ces informations pour les filtres de sélection et d'affichage.

Fermeture du modèle en mode multi-utilisateurs

N'arrêtez jamais l'ordinateur contenant le modèle maître tant que les autres ordinateurs travaillent sur leurs modèles de travail. Ils ne pourront pas enregistrer leurs changements dans le modèle maître.

Si cela se produit, pour éviter de perdre les changements, suivez les étapes ci-dessous :

1. Gardez le(s) modèle(s) de travail ouvert(s) sur le(s) ordinateur(s) client(s).
2. Redémarrez l'ordinateur contenant le modèle maître.
3. Ouvrez le modèle maître sur l'ordinateur sur lequel il est installé et effectuez une sauvegarde automatique du modèle.

4. Cliquez sur **Enregistrer** sur les ordinateurs clients pour enregistrer les modèles plans dans le modèle maître.

Voir aussi

[Enregistrer \(page 71\)](#)

[Sauvegarde automatique en mode multi-utilisateurs \(page 72\)](#)

Copie de modèles multi-utilisateurs

1. Demandez à tous les utilisateurs d'enregistrer et de fermer leurs modèles de travail.
2. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Ouvrir** --> **Tous les modèles** .
3. Dans la liste des modèles, sélectionnez le modèle multi-utilisateurs et cliquez sur **Convertir en modèle mono-utilisateur** --> **Convertir** .
4. Utilisez la commande **Enregistrer sous** pour effectuer une copie du modèle.
5. Quittez Tekla Structures et rouvrez le modèle en mode multi-utilisateurs pour continuer à travailler dessus.

Affichage des multi-utilisateurs actifs

Vous pouvez afficher des informations sur les utilisateurs travaillant sur le même serveur.

Pour afficher des multi-utilisateurs actifs, cliquez sur **Menu Fichier** --> **Partage** --> **Multi-utilisateurs actifs** .

La boîte de dialogue **Multi-utilisateurs actifs** affiche les informations suivantes :

Option	Description
Verrouillé	Heure à laquelle le modèle a été verrouillé.
Nom du modèle	Nom du modèle.
Utilisateur	Utilisateurs travaillant actuellement sur des modèles sur le serveur.
Dernière connexion	Heure à laquelle les utilisateurs se sont connectés.
Dernier accès au serveur	Heure à laquelle les utilisateurs ont accédé pour la dernière fois au serveur.
Modification des dessins	Dessins en cours de modification.

Option	Description
Dessins modifiés	Dessins qui ont été modifiés et enregistrés sur le serveur.

CONSEIL La boîte de dialogue **Multi-utilisateurs actifs** est rafraîchie toutes les 30 secondes. Vous pouvez la rafraîchir immédiatement en cliquant sur **Rafraîchir**.

Messages d'erreur en mode multi-utilisateurs

Message d'erreur	Problème	Solution
Conflits d'écriture dans la base de données	Plusieurs utilisateurs ont modifié un objet.	Vérifiez le fichier <code>conflict.log</code> . Il indique les GUID des objets ayant été modifiés par plusieurs utilisateurs. Il ne s'agit généralement pas d'un problème critique. Il est inutile d'utiliser l'outil Réparer le modèle Voir aussi Enregistrer (page 71)
Impossible d'enregistrer le modèle. Raisons possibles : Disque plein ou protégé en écriture Fichier(s) .tmp verrouillé(s) existant dans le répertoire modèle	Vous avez tenté d'enregistrer un modèle multi-utilisateurs sur un ordinateur ou dans un répertoire auquel vous n'avez pas accès.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que vous avez le droit d'écriture dans le répertoire modèle. • Vérifiez que vous disposez de suffisamment d'espace disque pour enregistrer le modèle. • Redémarrez l'ordinateur sur lequel vous souhaitez enregistrer le modèle. Essayez d'enregistrer le modèle à nouveau. • Supprimez les fichiers <code>.tmp</code> du répertoire modèle.

Message d'erreur	Problème	Solution
Base de données verrouillée, impossible d'ouvrir le modèle	L'ordinateur a cessé de répondre lors de l'enregistrement du modèle. Le modèle est donc verrouillé.	Pour déverrouiller le modèle, l'utilisateur dont le système d'exploitation a cessé de répondre doit ouvrir le modèle en mode multi-utilisateurs et l'enregistrer.
La sauvegarde automatique du modèle ne peut être lue comme un modèle normal en mode multi-utilisateur	Pour éviter la lecture de types de fichiers incorrects, un fichier de sauvegarde automatique ne peut pas être ouvert en mode mono-utilisateur.	Ne renommez pas ou ne déplacez pas les fichiers de sauvegarde automatique. N'ouvrez pas le fichier de sauvegarde automatique d'un modèle mono-utilisateur en mode multi-utilisateurs ou inversement.

Recommandations pour la configuration multi-utilisateurs

Les recommandations ci-dessous indiquent comment optimiser votre configuration multi-utilisateurs. Pour plus d'informations, voir [Recommandations matérielles](#).

Ordinateur serveur

Le serveur Tekla Structures n'a pas une charge de travail élevée et peut être exécuté avec un ordinateur relativement simple. Vous n'avez pas besoin d'un serveur de fichiers réseau commercial. Sa tâche principale consiste à traiter les demandes réseau pour les numéros d'identification des objets. Voir [Système multi-utilisateurs \(page 66\)](#) pour plus d'informations.

Ordinateur client

Il est préférable de disposer de la mémoire RAM la plus élevée possible (4 Go au minimum). Plus vous disposez de mémoire, plus l'enregistrement en mode multi-utilisateurs est rapide. Voir [Enregistrer \(page 71\)](#) pour en savoir plus sur les méthodes d'enregistrement multi-utilisateurs.

Nous recommandons également d'utiliser un processeur multicœur rapide, en particulier pour les ordinateurs avec lesquels vous effectuez le repérage.

Les lecteurs LVD (**L**ow **V**oltage **D**ifferential) accélèrent l'enregistrement et l'ouverture des modèles.

Réseau

Assurez-vous que les protocoles TCP/IP sont définis correctement :

- Chaque PC d'un même réseau possède un numéro d'identification unique.

- Chaque PC d'un même réseau possède un masque de sous-réseau identique.

CONSEIL Pour déterminer l'adresse IP d'un ordinateur, entrez `ipconfig` dans l'invite de commande DOS.

REMARQUE Certains systèmes d'exploitation réseau peuvent bloquer les données d'historique des utilisateurs, ce qui signifie par exemple que la boîte de dialogue **Info objet** n'affiche pas les noms des utilisateurs.

Suppression d'incohérences dans une base de données multi-utilisateurs

Pour préserver l'intégrité de votre modèle multi-utilisateurs, vous devez supprimer régulièrement toutes les incohérences de la base de données multi-utilisateurs, par exemple, une fois par jour. Cela peut également corriger les assemblages sans pièce principale et les dessins de type inconnu (**U**).

Nous vous conseillons de vérifier la base de données multi-utilisateurs en mode mono-utilisateur.

1. Tous les autres utilisateurs doivent sortir du modèle multi-utilisateurs.
2. Enregistrez votre modèle pour recevoir les modifications des autres utilisateurs.
3. Quittez le modèle.
4. Ouvrez le modèle en mode mono-utilisateur.
5. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Contrôler et réparer** et dans la zone **Modèle**, cliquez sur **Réparer le modèle**.
6. Enregistrez le modèle.
7. Quittez le modèle.

Modélisation en mode multi-utilisateurs

Avant de commencer votre projet, attribuez à chaque utilisateur une zone du modèle. Pour éviter les éventuels conflits d'enregistrement, évitez d'avoir plusieurs utilisateurs travaillant sur des objets du modèle identiques ou proches. Voir aussi [Enregistrer \(page 71\)](#).

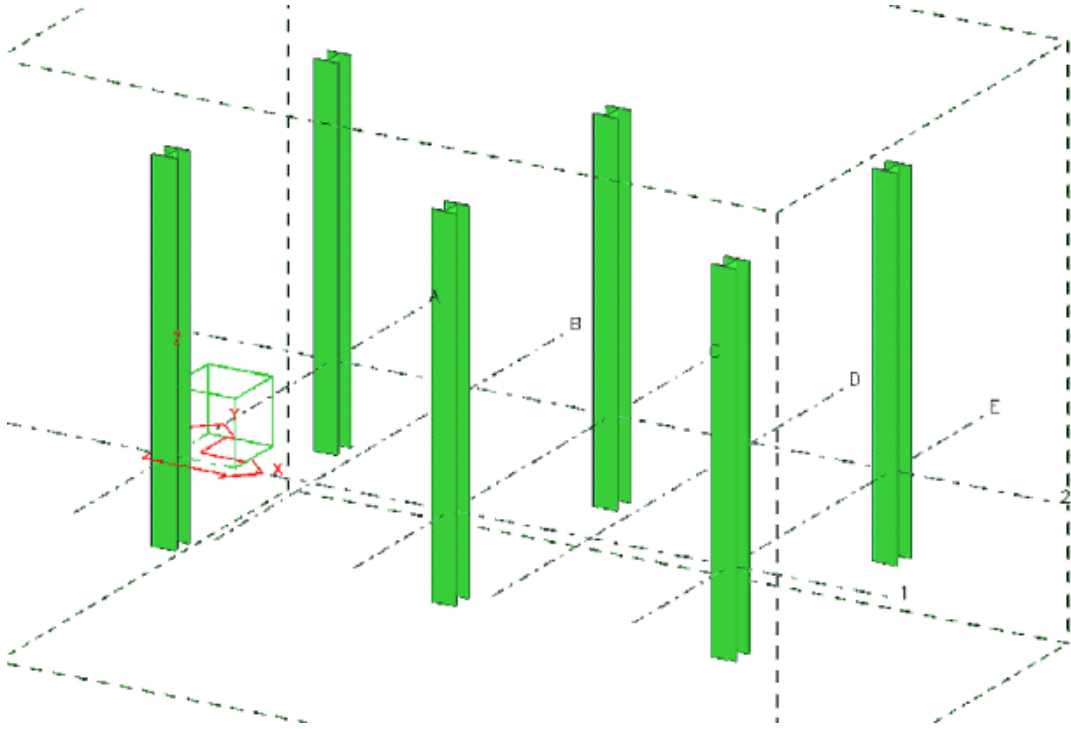
Exemple

Si trois utilisateurs sont sur le point de modéliser un projet, l'utilisateur N°1 peut modéliser les poteaux, l'utilisateur N°2 les poutres du premier étage et l'utilisateur N°3 les poutres du deuxième étage.

Dans l'exemple suivant, trois utilisateurs travaillent sur le même modèle. Vous pouvez voir comment la modélisation et l'enregistrement fonctionnent en pratique.

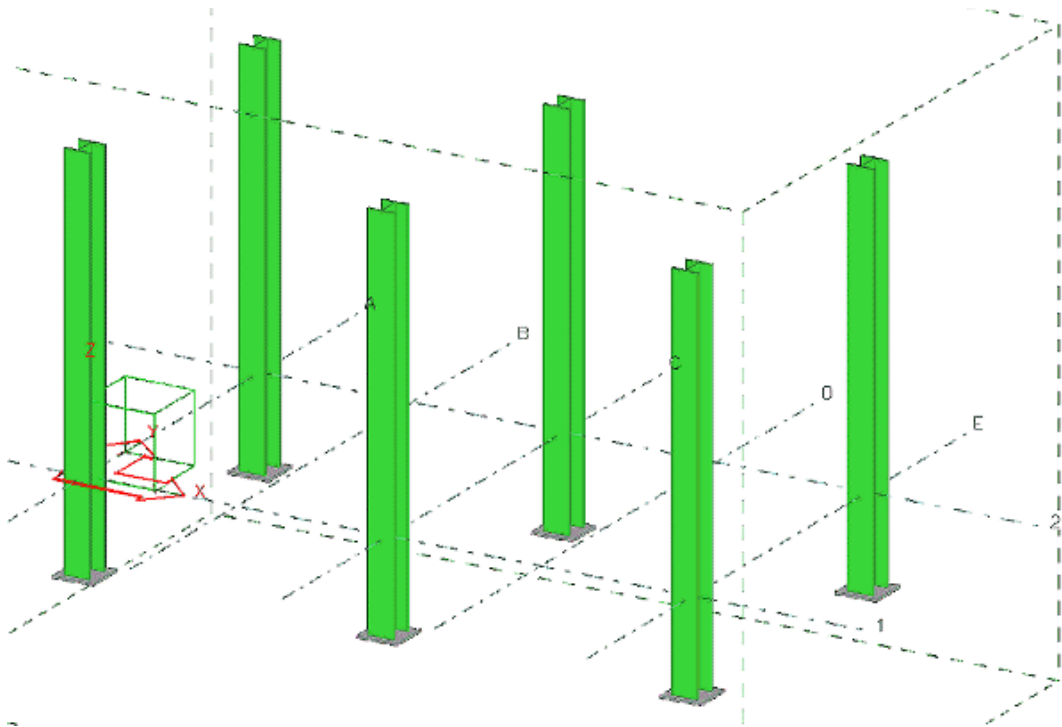
Le modèle maître contient des poteaux et des maillages (voir ci-dessous).

Chaque utilisateur ouvre le modèle en mode multi-utilisateurs. Tous les utilisateurs travaillent désormais sur des modèles de travail, localement.

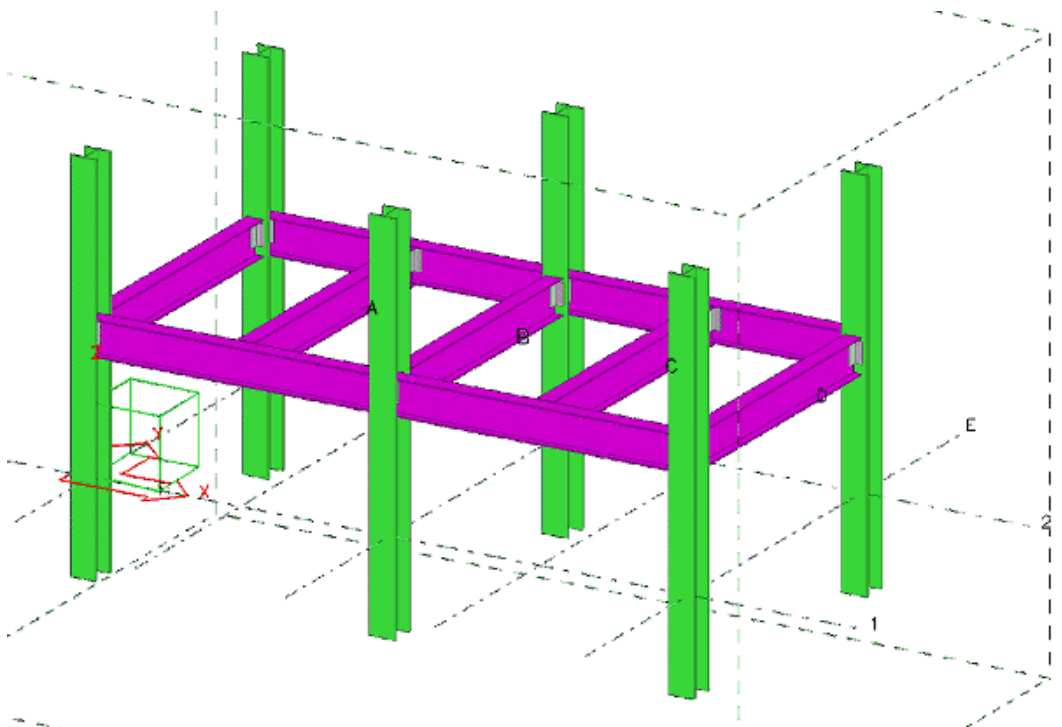


Sur les modèles de travail :

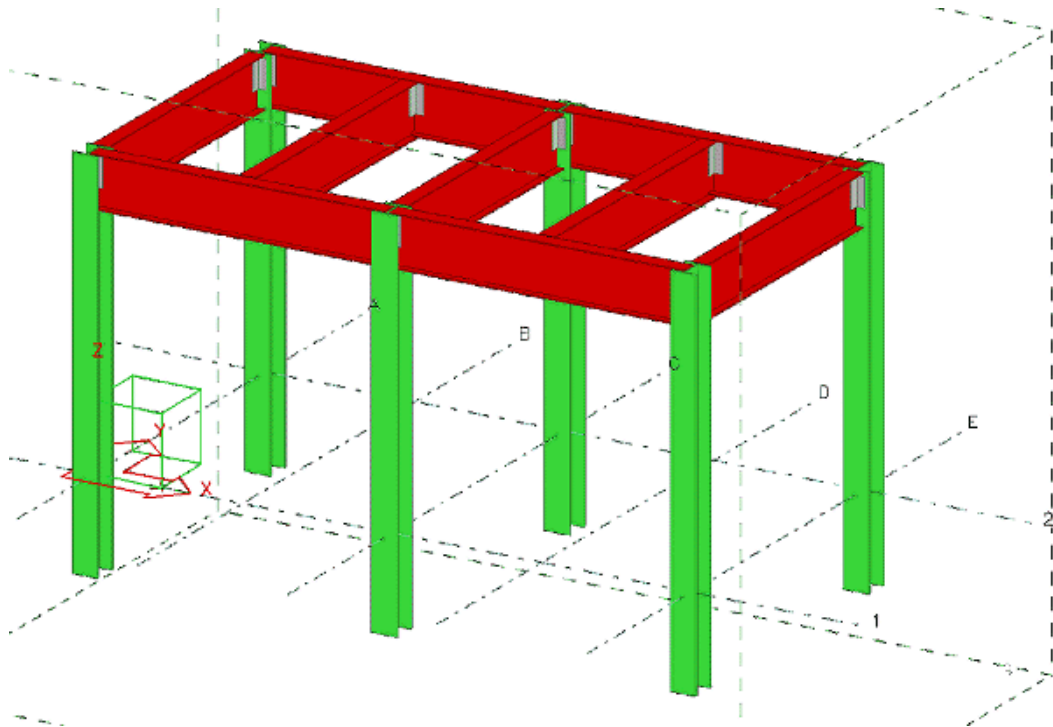
L'utilisateur N°1 ajoute des pieds de poteaux :



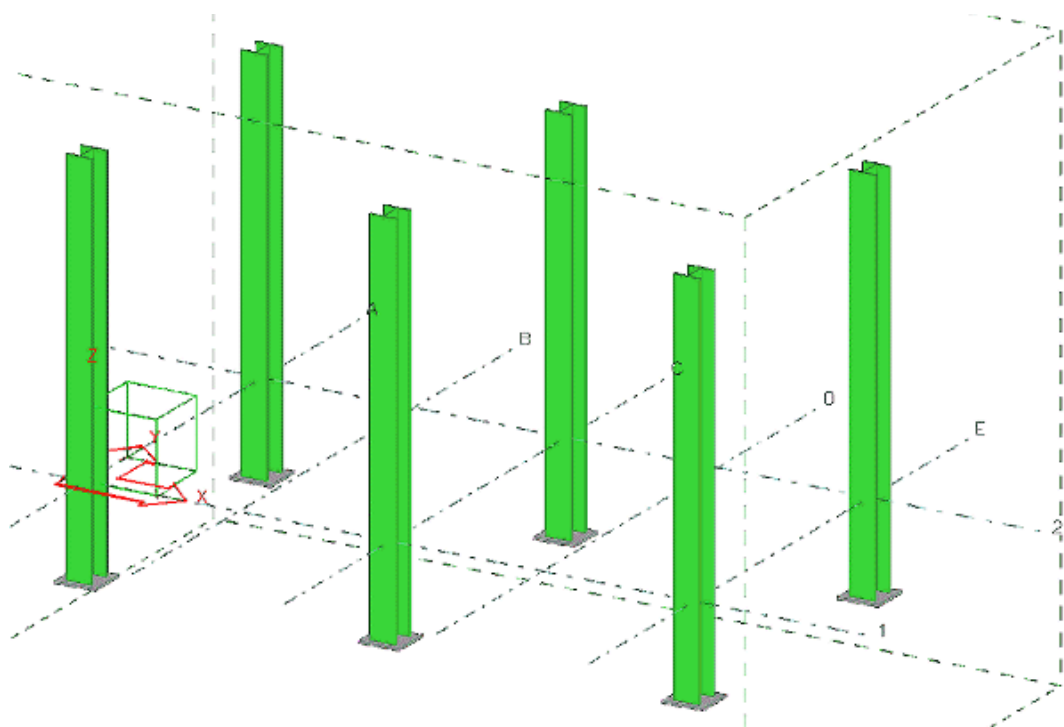
L'utilisateur N°2 ajoute et relie les poutres du premier étage :



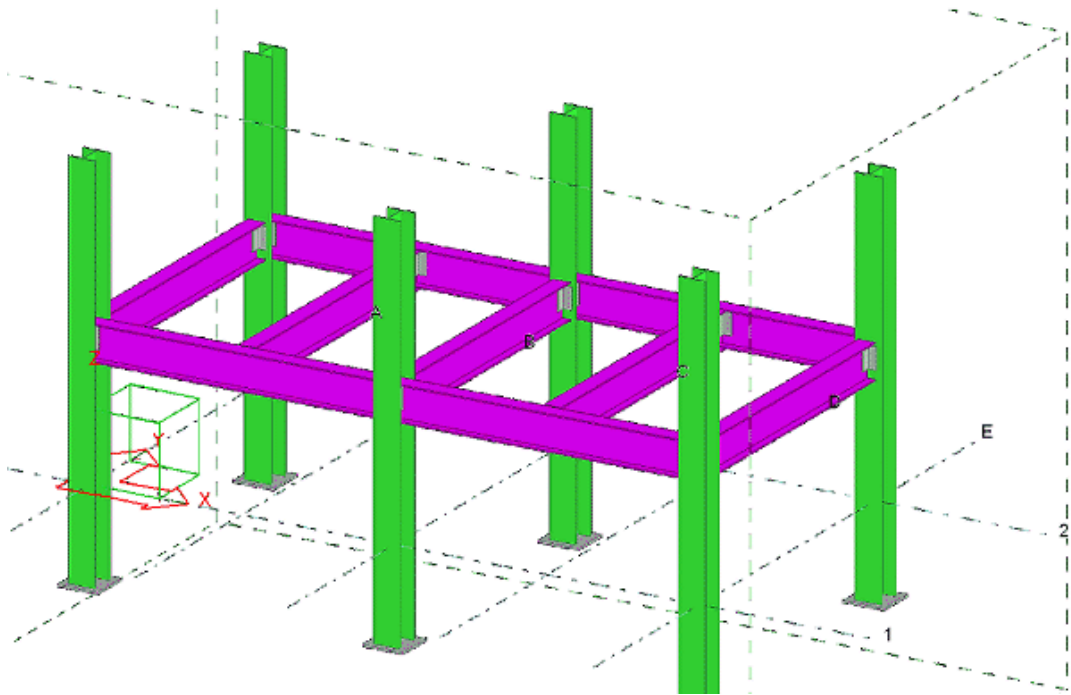
L'utilisateur N°3 ajoute et relie les poutres du deuxième étage :



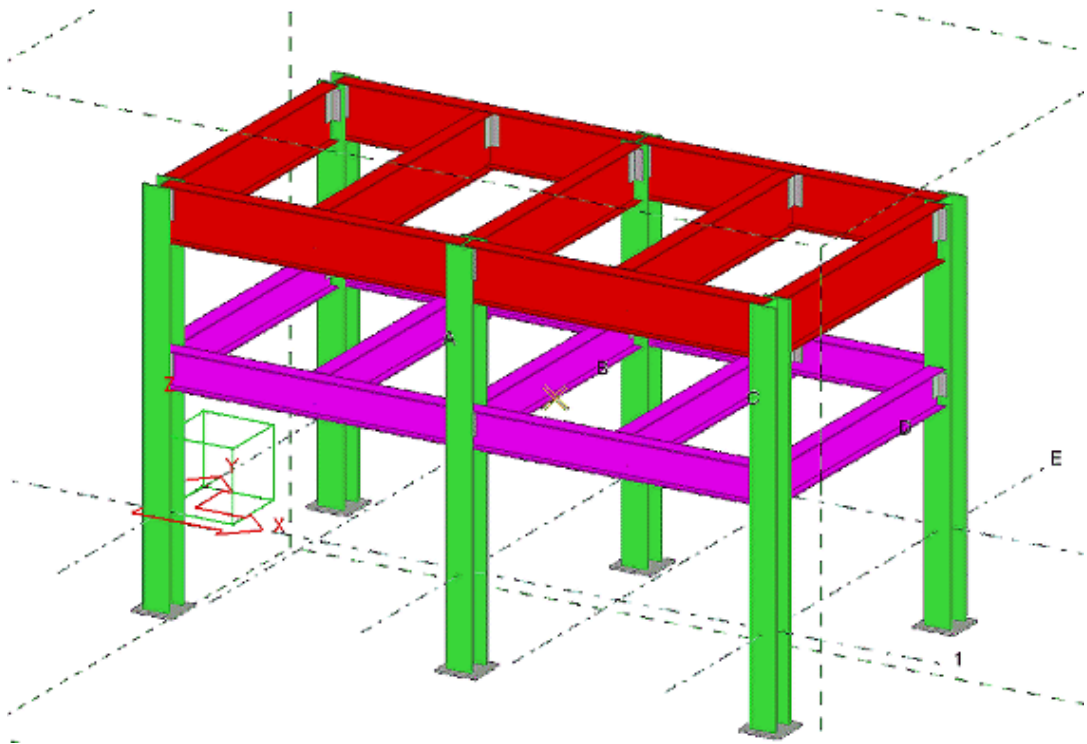
L'utilisateur N°1 clique sur **Enregistrer** pour enregistrer dans le modèle maître. Son modèle de travail affiche maintenant les pieds de poteaux qu'il a ajoutés et ressemble à cela :



L'utilisateur N°2 clique sur **Enregistrer** pour enregistrer dans le modèle maître. Son modèle de travail affiche à présent son plancher du premier étage et les platines pied de l'utilisateur N°1 :



L'utilisateur N°3 clique sur **Enregistrer** pour enregistrer dans le modèle maître. Son modèle de travail affiche maintenant le travail des trois utilisateurs :



Pour voir le modèle maître mis à jour, les utilisateurs N°1 et 2 doivent à nouveau enregistrer dans le modèle pour mettre à jour leurs modèles de travail.

Voir aussi

[Paramètres de repérage en mode multi-utilisateurs \(page 83\)](#)

[Synchronisation du repérage avec le modèle maître \(page 84\)](#)

Paramètres de repérage en mode multi-utilisateurs

Définissez les paramètres de repérage comme suit :

1. Dans l'onglet **Dessins & listes**, cliquez sur **Paramètres de repérage** --> **Paramètres de repérage** .
2. Dans la boîte de dialogue **Paramètres de repérage** cochez la case **Synchronisation modèle maître (Enregistre-Repère-Enregistre)**.

Lorsque vous activez cette case, vous pouvez supprimer le repérage avant que le dernier enregistrement ne soit effectué. Cela est utile, par exemple, si vous voulez vérifier les résultats du repérage et que vous trouvez quelque chose que vous souhaitez encore changer.

REMARQUE Lorsque vous travaillez avec des modèles multi-utilisateurs, utilisez toujours cette option pour éviter les conflits d'enregistrement.

3. Modifiez les autres propriétés comme demandé.
4. Cliquez sur **OK**.

Désormais, Tekla Structures enregistre le modèle avant et après que vous lanciez le repérage pour l'intégralité des pièces ou pour les pièces modifiées.

Lorsque vous cliquez sur **Effectuer le repérage** --> **Repérer les objets modifiés** dans l'onglet **Dessins & listes** pour effectuer le repérage, Tekla Structures affiche une liste indiquant la progression du repérage. Quand le repérage est terminé, les résultats du repérage modifiés sont mis en évidence dans la liste. Quand vous sélectionnez un élément dans la liste, Tekla Structures met en évidence le(s) objet(s) correspondant(s) dans le modèle. Si vous maintenez la touche **F** enfoncée lorsque vous sélectionnez l'élément, Tekla Structures adapte la zone de travail à la vue actuelle autour des objets.

Si les résultats du repérage sont corrects, cliquez sur **Enregistrez repères** pour effectuer un deuxième enregistrement. Pour supprimer le repérage avant le deuxième enregistrement, cliquez sur **Annuler**. Si vous annulez le repérage, le modèle revient à l'état dans lequel il était avant le repérage et les fichiers standard sont lus dans toutes les boîtes de dialogue.

Pour revoir de nouveau les résultats du repérage, cliquez sur **Arrêt de la minuterie**.

Pour modifier la période à laquelle Tekla Structures effectue la deuxième sauvegarde, utilisez l'option avancée
`XS_NUMBERING_RESULTS_DIALOG_DISPLAY_TIME`.

REMARQUE Nous vous recommandons d'exécuter la commande **Contrôler & réparer le repérage :Tous** dans **menu Fichier** --> **Contrôler & réparer** pour supprimer régulièrement toutes les incohérences de repérage de la base de données multi-utilisateurs, par exemple, une fois par jour.

Voir aussi

[Droits d'accès en mode multi-utilisateurs \(page 87\)](#)

Synchronisation du repérage avec le modèle maître

Si vous désirez inclure des informations de repérage de certaines zones du modèle modélisées par d'autres utilisateurs :

1. Demandez à tous les utilisateurs d'enregistrer leurs modèles de travail. Cela met à jour le modèle maître.

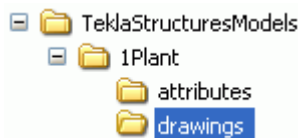
- Procédez au repérage du modèle. Assurez-vous d'avoir coché la case **Synchronisation modèle maître (Enregistre-Repère-Enregistre)** dans la boîte de dialogue **Paramètres repérage** (voir [Paramètres de repérage en mode multi-utilisateurs \(page 83\)](#)). Cela met à jour votre modèle de travail par rapport au modèle maître, repère le modèle maître et enregistre le modèle maître repéré pour permettre à tous les utilisateurs d'y accéder.

REMARQUE Si vous créez des dessins et/ou des états suite au repérage, vous devez à nouveau enregistrer le modèle maître pour que ces dessins/états soient visibles par tous les utilisateurs.

Dessins en mode multi-utilisateurs

L'environnement multi-utilisateurs est très utile lorsque plusieurs utilisateurs modifient simultanément des dessins.

Tekla Structures enregistre chaque dessin dans un fichier unique. Ces fichiers dessins se trouvent dans le dossier des dessins (drawings) du dossier du modèle maître.



Le fichier est au format D0000123456.dg. Les fichiers dg font partie du modèle, vous ne pouvez donc les ouvrir qu'avec Tekla Structures.

Les fichiers dg contiennent les emplacements des vues, les détails de toute modification apportée au dessin ainsi que les positions des cotes, repères de pièce et textes. Le nom de fichier dg ne contient aucune référence aux repères d'assemblage, de pièce ou de dessin multiple.

Si deux utilisateurs ouvrent et enregistrent le même dessin dans leur modèle de travail, puis enregistrent leurs changements dans le modèle maître, des changements seront perdus. Le modèle maître ne contiendra que les changements de l'utilisateur qui a enregistré en dernier son modèle de travail dans le modèle maître. Voir [Enregistrer \(page 71\)](#).

Le serveur multi-utilisateurs Tekla Structures assigne les repères de plan d'ensemble automatiquement. Cela signifie que chaque dessin aura le premier repère disponible. Si l'utilisateur A et l'utilisateur B créent un plan d'ensemble en même temps, ils auront automatiquement des repères différents. Il en va de même pour les repères de dessins multiples.

Voir aussi

[Indications pour les dessins en mode multi-utilisateurs \(page 86\)](#)

[Verrous pour les dessins en mode multi-utilisateurs \(page 87\)](#)

Indications pour les dessins en mode multi-utilisateurs

Vous trouverez les indications suivantes utiles pour modifier ou vérifier les dessins :

Action	Recommandation
Enregistrement des dessins	Enregistrez régulièrement votre modèle de travail dans le modèle maître (tous les 5 à 10 dessins).
Modification des dessins	<ul style="list-style-type: none">• Attribuez à chaque utilisateur un ensemble différent de dessins à modifier.• Verrouillez les dessins finalisés.• Si Tekla Structures fait apparaître le message Conflits d'écriture dans la base de données et un numéro d'identification de dessin, c'est que deux utilisateurs au minimum ont ouvert et enregistré le même dessin. Voir Dessins en mode multi-utilisateurs (page 85).
Vérification des dessins	Ne vérifiez que les dessins verrouillés.
Impression de dessins	<p>Assurez-vous que personne d'autre ne travaille sur le même dessin. Si vous imprimez un dessin alors qu'une autre personne est en train de le modifier, puis que vous l'enregistrez, les modifications apportées par l'autre utilisateur seront perdues, même si vous n'avez pas ouvert, modifié, ni enregistré le dessin.</p> <p>Vous pouvez désactiver la date d'impression à l'aide de l'option avancée XS_DISABLE_DRAWING_PLOT_DATE.</p>
Création de plans d'ensemble	Créez un ensemble de plans d'ensemble vides au début du projet, et assignez une série de ces plans vides prêts à être utilisés à chaque utilisateur (par exemple, de GA1 à GA10 pour l'utilisateur A, de GA11 à GA20 pour l'utilisateur B, etc.). Cela permet d'éviter le chevauchement des repères de plans d'ensemble dans le projet.

Voir aussi

[Suppression de fichiers dessin superflus en mode multi-utilisateurs \(page 87\)](#)

Verrous pour les dessins en mode multi-utilisateurs

Lorsque vous êtes sur le point d'ouvrir un dessin, Tekla Structures affiche une notification sur l'état de celui-ci. Les différentes options sont les suivantes :

- Quelqu'un est déjà en train de le modifier.
- Quelqu'un l'a déjà modifié (le dessin a été enregistré sur l'ordinateur de cette personne, mais pas encore sur le serveur).
- Le dessin a déjà été enregistré et une nouvelle version est disponible sur le serveur.

REMARQUE Les verrous pour les dessins ne sont utilisés que lorsqu'un dessin est modifié manuellement, pas lorsque des dessins sont automatiquement modifiés par clonage, par exemple.

Notez que pour verrouiller des dessins modifiés, l'option avancée `XS_COLLECT_MODEL_HISTORY` doit être définie sur `TRUE`.

Suppression de fichiers dessin superflus en mode multi-utilisateurs

Chaque fois que vous mettez un dessin à jour, Tekla Structures crée un nouveau fichier dessins (.dg) dans le sous-dossier `drawings` du modèle. Le fichier dessins précédent n'est plus utilisé par la suite.

Vous pouvez supprimer les fichiers de dessin superflus en mode multi-utilisateurs. Utilisez l'option avancée `XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES` pour supprimer automatiquement les fichiers de dessin superflus lorsque le dernier utilisateur quitte le modèle et l'enregistre.

Par défaut, tous les fichiers dessins superflus sont supprimés automatiquement après sept jours. L'option avancée `XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES_SAFETY_PERIOD` permet de définir la fréquence de suppression des fichiers de dessin superflus.

Droits d'accès en mode multi-utilisateurs

Vous pouvez contrôler les droits d'accès à l'aide de privilèges. La personne ayant créé le modèle ou toute autre personne de la même organisation, peut contrôler les droits d'accès au modèle à l'aide de privilèges. En pratique, les privilèges du modèle sont gérés via le fichier `privileges.inp`.

En modifiant le fichier `privileges.inp`, vous pouvez contrôler

- l'accès pour modifier les attributs utilisateur ;
- l'accès pour modifier les propriétés d'objet. Cela est effectué en verrouillant et déverrouillant des objets.
- l'accès à la modification des paramètres de repérage ;
- l'accès à la suppression d'utilisateurs sur le serveur multi-utilisateurs ;
- l'accès à l'enregistrement de fichiers standard.

Vous pouvez empêcher que votre modèle et vos dessins ne soient modifiés accidentellement à l'aide de l'attribut utilisateur (UDA) **Verrouillé**, des verrous de dessins ou des verrous du **gestionnaire de phase**. Le fait d'utiliser l'attribut **Verrouillé** et des privilèges permettent d'empêcher certains utilisateurs ou certaines organisations de modifier votre modèle.

Par exemple, vous pouvez limiter l'accès au modèle afin qu'un contrôleur ne puisse modifier que les attributs d'état. Vous pouvez aussi empêcher certains utilisateurs de modifier les attributs utilisateurs employés pour l'état d'approbation ou de fabrication et de montage.

Modification des droits d'accès dans le fichier `privileges.inp`

Comment fonctionnent les privilèges :

- Le fichier `privileges.inp` sert d'interface utilisateur pour la mise à jour des privilèges dans un modèle.
- Les privilèges sont chargés depuis le fichier `privileges.inp` et enregistrés dans le modèle.
- Les privilèges sont chargés depuis le fichier `privileges.inp` uniquement si l'utilisateur en cours est autorisé à poser cette action.
- S'il n'y a aucun fichier `privileges.inp` ou s'il n'est pas possible de le charger, cela signifie que les privilèges qui sont déjà enregistrés dans le modèle (le cas échéant) sont utilisés.
- Si vous ne définissez aucun privilège, tous les utilisateurs bénéficient de tous les droits.
- Tekla Structures vérifie les valeurs par défaut des privilèges contenues dans le fichier `privileges.inp` lorsque vous créez un modèle ou chaque fois que vous ouvrez un modèle.
- Tekla Structures cherche premièrement le fichier dans le dossier du modèle en cours, puis dans le dossier défini par l'option avancée `XS_INP`.

REMARQUE Seule la personne qui a modifié le modèle ou quiconque appartient à la même organisation peut modifier les privilèges du modèle via le fichier `privileges.inp`.

Pour modifier les droits d'accès :

1. Fermez le modèle.
2. Ouvrez le fichier `privileges.inp` situé dans le répertoire ..
`\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>`
`\environments\common\inp`, dans n'importe quel éditeur de texte.
3. Modifiez les paramètres souhaités et enregistrez le fichier.
4. Rouvrez le modèle.

Exemple

Voici un exemple de fichier `privileges.inp`. La barre oblique (/) ou la barre oblique inverse (\) sépare le nom d'utilisateur de l'organisation (<organization>/<user>). Si aucun nom d'utilisateur n'est saisi, il peut s'agir de n'importe qui dans la société. Chaque ligne contient trois colonnes, séparées par des tabulations.

Si vous souhaitez attribuer des privilèges uniquement à un utilisateur ou uniquement à certains utilisateurs, vous devrez d'abord exclure l'ensemble des utilisateurs puis réadmettre les utilisateurs à qui vous souhaitez attribuer des privilèges.

Notez que les noms d'organisation et d'utilisateur sont sensibles à la casse. Par exemple, `COMPANYA` diffère de `companyA`.

`privileges.inp`

```
attribute:APPROVED_BY    COMPANYA/          full
attribute:APPROVED_BY    COMPANYB/james    full
attribute:APPROVED_BY    everyone           none
attribute:STATUS         COMPANYB/          full
attribute:STATUS         COMPANYA/          view
attribute:STATUS         everyone           none
```

Options du fichier `privileges.inp`

Les commandes suivantes sont disponibles dans le fichier `privileges.inp` :

- accès pour modifier n'importe quel attribut utilisateur (UDA) -
`attribute:UDA_NAME`
- accès pour modifier des propriétés objet - `attribute:OBJECT_LOCKED`
- accès pour modifier des paramètres de repérage -
`action:PartnumbersOptions`
- accès pour exécuter le repérage - `action:PerformNumbering`
- accès pour supprimer des utilisateurs dans un modèle multi-utilisateurs -
`action:AllowMultiuserKick`
- accès pour enregistrer des fichiers standard - `action:SaveStandard`

- accès pour ajouter des filigranes aux dessins imprimés -

action:DrawingWatermark

Lorsque vous souhaitez n'attribuer le droit qu'à un utilisateur ou à certains utilisateurs, vous devez d'abord exclure tout le monde, puis inclure les utilisateurs.

Colonne	Option	Description
attribut utilisateur protégé	attribute:nom	Affecte l'attribut utilisateur protégé « nom ». Vérifiez l'orthographe du nom dans le fichier <code>objects.inp</code> .
OU		
action	action:name	Affecte l'action « name ». Actions disponibles : <ul style="list-style-type: none"> PartnumbersOptions :contrôle l'accès aux paramètres de repérage. Limitation :uniquement « full/none » PerformNumbering :contrôle l'accès au repérage. AllowMultiuserKick :contrôle l'accès à la suppression des utilisateurs d'un modèle multi-utilisateurs. Limitation :uniquement « full/none » SaveStandard :contrôle l'accès à l'enregistrement de fichiers standard. Limitations :uniquement les fichiers standard DrawingWatermark :contrôle l'accès pour ajouter des filigranes sur des dessins imprimés.
user	everyone	Tous les utilisateurs
	domain/	Affecte tous les utilisateurs du domaine réseau « domain ».
	domain/nn	Affecte l'utilisateur « nn » du domaine réseau « domain ».
	nn	Affecte l'utilisateur « nn ».
droits	full	L'utilisateur peut modifier l'attribut utilisateur.

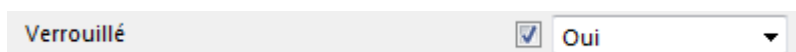
Colonne	Option	Description
	view	L'utilisateur peut afficher l'attribut utilisateur, mais ne peut pas le modifier. Cette option est grisée aux yeux de l'utilisateur.
	none	L'attribut utilisateur est masqué aux yeux de l'utilisateur.

Attribut utilisateur verrouillé

Pour protéger des objets contre toute modification accidentelle, vous pouvez utiliser un attribut utilisateur **Verrouillé**.

Vous pouvez utiliser cet attribut pour les éléments suivants :

- pièces (séparément pour les poutres, les poteaux, etc.).
- boulons
- soudures
- types de dessins spécifiques
- propriétés du projet
- propriétés de phase



L'attribut utilisateur (UDA) **Verrouillé** possède trois valeurs : **Oui**, **Non** et **Organisation**. Si sa valeur est **Oui**, l'objet est verrouillé et vous ne pouvez pas modifier ses propriétés. Vous ne pouvez changer que les attributs utilisateur d'un objet qui n'affectent pas le repérage. Si vous essayez de modifier un objet verrouillé, Tekla Structures affiche le message d'avertissement suivant :

« Il y a des objets verrouillés comme indiqué dans le rapport. L'opération n'a pas pu être réalisée. »

L'attribut `OBJECT_LOCKED` dans le fichier `objects.inp` détermine si l'attribut utilisateur (UDA) **Verrouillé** est visible dans l'interface utilisateur de Tekla Structures .

REMARQUE Assurez-vous que le repérage est à jour avant de verrouiller des objets.

Contrôle de l'accès aux objets à verrouiller et déverrouiller dans un modèle multi-utilisateurs

Utilisez l'attribut `OBJECT_LOCKED` dans le fichier `privileges.inp` pour définir l'accès des utilisateurs à l'attribut utilisateur (UDA) **Verrouillé** et pour empêcher ainsi les utilisateurs de verrouiller et de déverrouiller des objets.

Exemple

Seuls les utilisateurs `man` et `man2` ont des autorisations complètes pour verrouiller et déverrouiller des objets. L'attribut est masqué aux yeux de tous les autres :

```
privileges.inp
```

```
attribute:OBJECT_LOCKED  everyone  none
attribute:OBJECT_LOCKED  man       full
attribute:OBJECT_LOCKED  man2     full
```

REMARQUE Pour protéger d'autres attributs utilisateur, vous devez les répertorier dans le fichier `privileges.inp`.

Contrôle de l'accès au repérage dans un modèle multi-utilisateurs

Utilisez `PartnumberOptions` dans le fichier `privileges.inp` pour limiter l'accès des utilisateurs aux propriétés de repérage et pour empêcher ainsi les utilisateurs non autorisés de modifier les paramètres de repérage.

REMARQUE Les utilisateurs peuvent toujours lancer le repérage s'ils n'ont aucun privilège pour modifier les paramètres de repérage.

Si un utilisateur qui n'a aucun privilège pour modifier des propriétés dans la boîte de dialogue **Paramètres repérage** essaie d'y accéder, Tekla Structures affiche un message d'avertissement, qui précise que l'utilisateur ne détient pas le privilège requis.

Exemple

Seul `admin` peut modifier les propriétés contenues dans la boîte de dialogue **Paramètres de repérage** :

```
privileges.inp
```

```
action:PartnumberOptions  everyone  none
action:PartnumberOptions  ORGANIZATION\admin  full
```

Contrôle de l'accès à l'enregistrement de fichiers standard dans un modèle multi-utilisateurs

Utilisez l'action `SaveStandard` du fichier `privileges.inp` pour contrôler l'accès des utilisateurs à l'enregistrement des fichiers standard.

Exemple

Seul le rôle `admin` possède des droits pour enregistrer des fichiers standard dans le domaine réseau `ORGANIZATION` :

```
privileges.inp
```

```
action:savestandard      everyone      none  
action:savestandard      ORGANIZATION\admin  full
```

Contrôle de l'accès à la suppression d'utilisateurs d'un modèle multi-utilisateurs

Utilisez l'action `AllowMultiuserKick` dans `privileges.inp` pour limiter les droits d'accès à la suppression d'utilisateurs d'un modèle multi-utilisateurs.

Vous pouvez spécifier que des multi-utilisateurs actifs indésirables peuvent être supprimés de la liste des utilisateurs dans la boîte de dialogue **Multi-utilisateurs actifs**. Cela est utile, par exemple, si une erreur d'application se produit sur l'ordinateur de l'utilisateur et que les verrous sur les objets verrouillés doivent être effacés en supprimant l'utilisateur.

Définissez l'action `AllowMultiuserKick` dans le fichier `privileges.inp` et donnez des autorisations complètes à l'utilisateur que vous souhaitez autoriser à supprimer d'autres utilisateurs du modèle.

Exemple

Seul l'utilisateur `jsmith` dispose des autorisations complètes pour supprimer des utilisateurs :

```
privileges.inp
```

```
action:AllowMultiuserkick  everyone  none  
action:AllowMultiuserkick  jsmith    full
```

Pour supprimer un utilisateur :

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Partage --> Multi-utilisateurs actifs** .
2. Cliquez avec le bouton droit sur l'utilisateur auquel vous souhaitez donner des droits de suppression, puis sélectionnez **Supprimer verrous**.
3. Cliquez sur **Actualiser** pour supprimer l'utilisateur.

Tous les verrous que l'utilisateur possède sur des objets ainsi que l'utilisateur sont supprimés.

1.6 Trimble Connector

Trimble Connector active la connexion entre Tekla Structures et Trimble Connect for Desktop ou Trimble Connect for Web pour le partage des modèles de référence.

Trimble Connector vous permet de

- attacher un modèle Tekla Structures à un projet et des dossiers de projet Trimble Connect ;
- créer un nouveau projet Trimble Connect
- télécharger un modèle de référence depuis un projet Trimble Connector vers un modèle Tekla Structures
- charger un modèle de référence Tekla Structures dans un projet Trimble Connector
- exporter des objets du modèle Trimble Connect en tant que modèle de référence `.ifc` dans un projet Trimble Connect ;

REMARQUE Vous devez disposer d'un Trimble Identity avant de commencer à utiliser Trimble Connector.

REMARQUE Les métadonnées ainsi que tous les modèles de référence associés à Trimble Connect sont situés dans le répertoire `.. \TeklaStructuresModels\<model>\TConnect`. Les paramètres exportés du modèle de référence sont enregistrés dans le dossier `.. \TeklaStructuresModels\<model> \Links`. Trimble Connector ne fonctionne pas correctement si vous modifiez manuellement les fichiers de ces répertoires.

Téléchargement et chargement d'un modèle de référence dans Trimble Connect

- Pour télécharger un modèle de référence à partir d'un projet Trimble Connect dans un modèle Tekla Structures, cliquez sur **Fichier --> Import > Trimble Connect**.
- Pour charger un modèle de référence Tekla Structures dans un projet Trimble Connect, cliquez sur **Fichier --> Exporter > Trimble Connect**.

La boîte de dialogue Trimble Connect s'ouvre. Connectez-vous à l'aide de votre Trimble Identity, et vous pouvez commencer à travailler avec Trimble Connector.

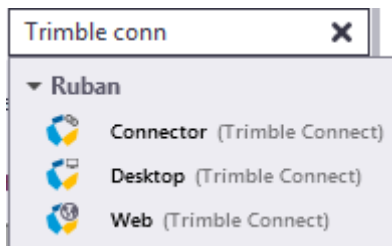
Lancement de Trimble Connect et Trimble Connector à partir du ruban ou du démarrage rapide

Au lieu d'ouvrir Trimble Connector via le menu **Fichier**, vous pouvez le démarrer à partir du ruban ou de **Démarrage rapide**. Vous pouvez également démarrer Trimble Connect for Desktop et Trimble Connect for Web à partir de ces deux emplacements.

- Vous pouvez utiliser les commandes de l'onglet du ruban Trimble Connect pour lancer Trimble Connect for Desktop, Trimble Connect for Web et Trimble Connector :






- Vous pouvez également lancer ces applications à l'aide de **Démarrage rapide** :





- Vous devez vous connecter à Trimble Connector à l'aide de votre Trimble Identity.
- Lorsque vous lancez Trimble Connect for Web :
 - Trimble Connect for Web ouvre le projet Trimble Connect attaché au modèle Tekla Structures.
 - Si vous avez attaché un projet, la page d'activité du projet est ouverte : <https://web.connect.trimble.com/#/project/ProjectId/activity>.
 - Si aucun projet n'est attaché, <http://connect.trimble.com/> est affiché.
- Lorsque vous lancez Trimble Connect for Desktop :
 - Trimble Connect for Desktop ouvre le projet attaché au modèle Tekla Structures courant sur la version Desktop.
 - Si aucun projet n'est attaché, Trimble Connect s'ouvre sur la page des projets.
 - Si vous n'avez pas installé Trimble Connect for Desktop, la page Web de téléchargement Trimble Connect for Desktop <https://app.connect.trimble.com/tc/app#/store> s'ouvre.
- Lorsque vous lancez Trimble Connector :
 - Trimble Connector s'ouvre, et vous pouvez attacher un projet si vous ne l'avez pas fait précédemment. Vous pouvez aussi créer un nouveau.


Liaison d'un modèle Tekla Structures à un projet Trimble Connect


1. Dans Trimble Connector, cliquez sur  .
La boîte de dialogue **Sélectionner un projet** s'ouvre.
2. Sélectionnez l'emplacement géographique du projet dans le service Trimble Connect.
Une liste de projets disponibles s'affiche.
3. Sélectionnez un projet et cliquez sur **OK**.
Vous pouvez également créer un nouveau projet en entrant le nom du projet et en cliquant sur **Create**.
Le nom du projet sélectionné s'affiche en haut la boîte de dialogue .
Vous pouvez maintenant attacher des répertoires au projet.
4. Cliquez sur  .
La boîte de dialogue **Sélectionner des dossiers** s'ouvre. Le projet précédemment sélectionné s'affiche.
5. Double-cliquez sur le projet pour afficher les dossiers à l'intérieur du projet.
6. Double-cliquez sur le répertoire racine pour afficher les sous-répertoires.
Une liste de dossiers disponibles s'affiche. Vous pouvez sélectionner plusieurs dossiers, en créer et en supprimer dans la liste.
Si vous créez un dossier, entrez le nom du dossier dans la zone et cliquez sur **Créer**.
7. Sélectionnez un répertoire auquel vous souhaitez lier le modèle et cliquez sur **OK**.
Les dossiers sélectionnés sont affichés dans la boîte de dialogue Trimble Connect.
8. Double-cliquez sur le répertoire pour l'ouvrir.
9. Cliquez sur  **Exporter un nouveau modèle vers Trimble Connect** et spécifiez les détails d'export :
 - Saisissez un nom pour le modèle.
Le nom du modèle est unique pour un projet.
 - Sélectionnez ce que vous souhaitez lier : **Filtre**, **Tous** ou **Sélectionné**.
 - Si vous avez sélectionné **Filtre**, sélectionnez un filtre approprié.

- Si vous avez sélectionné **Sélectionné**, sélectionnez les objets dans le modèle Tekla Structures.
- Spécifiez un fichier de paramètres d'export IFC si nécessaire.
Notez que si vous ne définissez pas de fichier de paramètres pour spécifier quels types d'objets vous souhaitez exporter, tels que les armatures, seule la Surface geometry est exportée.
- Cliquez sur **OK**.

Téléchargement d'un modèle de référence depuis un projet Trimble Connect vers un modèle Tekla Structures


1. Double-cliquez sur un dossier sélectionné.
Une liste des modèles de référence dans ce dossier s'affiche.
2. Un modèle de référence qui n'a pas encore été téléchargé vers un modèle Tekla Structures comporte l'icône . Sélectionnez un modèle de référence et cliquez sur .
Le modèle de référence est téléchargé dans un sous-dossier modèle Tekla Structures et inséré dans le modèle Tekla Structures.

Si vous souhaitez afficher une liste de versions du modèle de référence, cliquez sur la flèche située devant le nom du modèle de référence. Vous pouvez sélectionner l'une des versions précédentes du modèle et l'insérer au modèle Tekla Structures en cliquant sur .

Lorsqu'une version de modèle de référence a été insérée dans le modèle Tekla Structures, la version est dotée de l'icône .


S'il existe une version de modèle de référence dans le sous-dossier modèle Tekla Structures mais qui n'a pas été insérée dans le modèle Tekla

Structures, la version reçoit l'icône .

Lorsque la version du modèle de référence est la même dans Tekla Structures et dans Trimble Connect, le modèle comporte l'icône .

Téléchargement d'une mise à jour de modèle de référence depuis un projet Trimble Connect vers un modèle Tekla Structures

Si un dossier de projet Trimble Connect contient une mise à jour d'un modèle de référence qui a déjà été téléchargé sur Tekla Structures, le modèle de


référence comporte l'icône . Cliquez sur l'icône pour télécharger la dernière version du modèle.

Chargement d'un modèle de référence Tekla Structures dans un projet Trimble Connect

Si un modèle Tekla Structures possède un modèle de référence inséré qui n'a pas été chargé dans un projet, Trimble Connect le modèle comporte l'icône




Les modèles sont répertoriés au bas de la boîte de dialogue Trimble Connect. Vous pouvez charger le modèle de référence vers un projet Trimble Connect

en cliquant sur .

Chargement d'une mise à jour d'un modèle de référence Tekla Structures dans un projet Trimble Connect

Si un modèle Tekla Structures comporte une mise à jour d'un modèle de référence inséré, et que le modèle a été publié dans un projet Trimble Connect, le modèle de référence porte le titre **Nouvelle version**.

Vous pouvez charger la mise à jour du modèle de référence vers un projet

Trimble Connect en cliquant sur .


Export d'objets modèle Tekla Structures en tant que modèles de référence .ifc vers un projet Trimble Connect


Vous pouvez créer un fichier .ifc en coordination view 2.0 à partir des objets modèle Tekla Structures et l'exporter vers un projet Trimble Connect. Vous pouvez créer le fichier à partir d'objets modèle sélectionnés ou pour tous les objets du modèle.


1. Cliquez sur  pour démarrer l'export.

La boîte de dialogue **Configurer l'export IFC** s'ouvre.

2. Saisissez un nom pour le modèle exporté.
Le nom du modèle est unique pour un projet.
3. Sélectionnez **Tout** ou **Sélection** pour l'export, ou sélectionnez **Filtrer**.
 - Si vous sélectionnez **Sélection**, sélectionnez les objets.
 - Si vous sélectionnez **Filtrer**, sélectionnez le filtre dans la liste ci-dessous.
4. Sélectionnez le fichier de paramètres d'export IFC.
Vous pouvez créer et enregistrer les paramètres d'export IFC dans la boîte de dialogue Export IFC .
Le fichier de paramètres doit se trouver dans le répertoire modèle \attributes. Si vous ne sélectionnez pas de fichier de paramètres, le modèle IFC est créé pour les pièces seulement, pas pour les assemblages.
Notez que si vous ne définissez pas de fichier de paramètres pour spécifier quels types d'objets vous souhaitez exporter, tels que les armatures, seule la Surface geometry est exportée.
5. Cliquez sur **OK**.

Vous pouvez télécharger le modèle de référence dans le modèle Tekla Structures. Sélectionnez le modèle de référence dans Trimble Connector et cliquez sur  .

Après un export réussi, le modèle est marqué avec  .

Si le modèle Tekla Structures comporte une version mise à jour du modèle de référence exporté, cliquez sur  pour exporter la version mise à jour du modèle de référence.


Si vous ne spécifiez pas de fichier de paramètres, le fichier .ifc inclut uniquement des pièces et des maillages. Le fichier .ifc n'inclut pas les informations sur les assemblages, ce qui signifie que vous ne pouvez exporter que des pièces principales. Vous pouvez ajouter un jeu de propriétés supplémentaire via **Fichier --> Exporter --> IFC** , utilisez le nom de fichier ifc.xml.

Utilisation du point de base au lieu du décalage d'alignement



Si le nom du répertoire projet Trimble Connect est identique à un nom existant de point de base, ou si le nom du répertoire projet se termine par **(nom existant de point de base)**, le point de base est utilisé au lieu du décalage d'alignement. Si un point de base est utilisé, les décalages sont ignorés. Un exemple de nom de répertoire projet se terminant par **(nom existant de**

point de base) serait le nom du répertoire **Architecture (EK840)** dans lequel le point de base portant le nom EK840 représente le nom existant du système de coordonnées.


Notes


La liste  **Note** figurant dans Trimble Connector contient les notes ajoutées au projet. Vous pouvez ajouter des notes et répondre à celles d'autres membres du projet. Les notes sont partagées avec tous les membres du projet par défaut, mais vous pouvez sélectionner un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs à qui affecter la note avec une date d'échéance à laquelle elle doit être résolue.

Ouverture et affichage de la liste Note





1. Dans Trimble Connector, ouvrez un projet.
Vous ne pouvez pas afficher ou créer de notes si vous n'avez pas ouvert un projet.
2. Cliquez sur le bouton  **Note**.
3. Vous pouvez :
 - trier la liste selon l'**Auteur**, le **Destinataire**, la **Date d'échéance**, l'**Etat** et la **Priorité** ;
 - utiliser **Recherche** pour rechercher des notes spécifiques ;
 - Vous pouvez regrouper par **Auteur**, **Etat**, **Priorité**, **Type**, **Etiquette**, **Date de création** et **Date dernière modification**.
4. Pour fermer la liste Note, cliquez sur le bouton  **Fermer**.

Création de notes

1. Dans Trimble Connector, cliquez sur le bouton  **Note**.
2. Pour créer une note avec une vue et une capture d'écran, sélectionnez les objets natifs Tekla Structures.
Sélectionnez une seule vue. Lorsque vous créez une vue, un fichier IFC des objets natifs sélectionnés est créé et chargé dans le répertoire projet `root\TeklaStructures-Todos`.
Le système de coordonnées suit ce qui a été défini dans le gestionnaire du plan de travail.
Ne créez pas de vues d'un grand nombre d'objets à la fois, car la création d'une note peut prendre longtemps.
Pour créer une note sans vue ni capture, ne sélectionnez pas d'objet.

3. Cliquez sur le bouton  **Créer une note** pour ouvrir un nouveau panneau dans lequel vous pouvez compléter les informations de la note.
 - Complétez **Titre** et **Description**.


Les informations de **Description** sont obligatoires. Vous ne pouvez pas enregistrer de note sans description.
 - Pour définir un destinataire, cliquez sur **Select** à côté de **Assignee**, puis sélectionnez un membre du projet ou un groupe d'utilisateurs dans la liste, ou commencez à saisir le nom de l'utilisateur ou du groupe d'utilisateurs pour filtrer la liste des utilisateurs.

Une fois qu'un projet a été partagé, les notes peuvent être affectées à d'autres utilisateurs.
 - Sélectionnez la date d'échéance dans le calendrier et définissez la priorité, le type, le statut et le pourcentage d'achèvement, si nécessaire.
 - Pour ajouter une pièce jointe, cliquez sur  **Ajouter une pièce jointe**, et effectuez une ou les deux opérations suivantes :
 - Cliquez sur  et  pour rechercher un fichier sur votre ordinateur et pour ajouter le fichier dans le dossier sélectionné, puis cliquez sur **OK**.
 - Cliquez sur  pour rechercher un fichier sur votre ordinateur, cliquez sur **Ajouter à partir de mon ordinateur** et joignez le fichier à la **Note** actuelle, puis cliquez sur **OK**.
 - Double-cliquez sur la pièce jointe pour ouvrir le fichier si Windows dispose d'une association avec l'extension de nom de fichier. Les fichiers de modèle ne sont pas ouverts.
4. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** pour enregistrer la note.

La note enregistrée est immédiatement synchronisée vers Trimble Connect. Une fois la note envoyée vers Trimble Connect, elle reçoit un nom unique comprenant le nom du projet abrégé plus un numéro d'ordre.

La Note créée est visible dans Trimble Connect sur les onglets **Note** et **Activity**.

Affichage des notes

1. Dans Trimble Connector, cliquez sur le bouton  **Note**.

La liste **Note** s'ouvre.
2. Double-cliquez sur la note à afficher.


Le panneau des propriétés **Note** s'ouvre.

Vous pouvez fermer le panneau des propriétés **Note** en cliquant sur le


bouton  **Fermer**.

Ajout de commentaires aux notes

Tout utilisateur dans le projet peut commenter n'importe quelle note.

1. Dans Trimble Connector, cliquez sur le bouton  **Note**.
La liste **Note** s'ouvre.
2. Double-cliquez sur la note que vous souhaitez commenter.
3. Dans le panneau des propriétés ouvert, ajoutez vos commentaires dans la zone **Commentaires**.
4. Enregistrez vos commentaires en cliquant sur **Ajouter commentaire**.





Les administrateurs de projet et les créateurs de notes peuvent également



supprimer des commentaires en cliquant sur le bouton  **Delete** en face de la zone des commentaires.

Création d'annotations dans Note

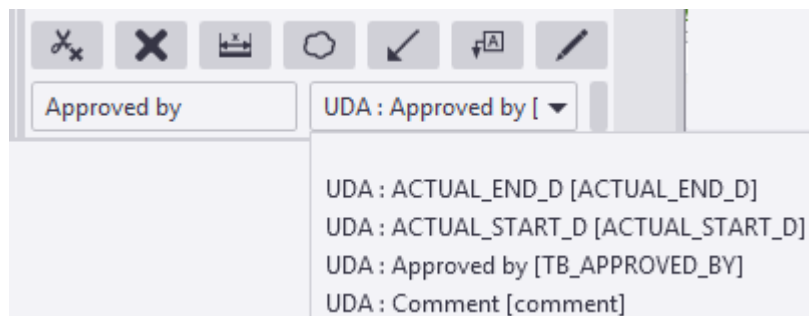
Vous pouvez créer des annotations sur des Notes dans Trimble Connector et afficher ces annotations dans Tekla Structures et dans Trimble Connect.



1. Dans Trimble Connector, sélectionnez un projet existant ou créez-en un.
2. Utilisez les outils d'annotation pour ajouter des annotations au modèle courant :
 -  supprime tous les plans de découpe de toutes les vues modèle.
 -  supprime toutes les annotations du modèle.
 -  crée une cote. Dans le modèle, sélectionnez deux points, puis un point pour placer la cote. Vous pouvez sélectionner des points, des arêtes ou des faces.
 -  crée un nuage. Dans le modèle, sélectionnez le centre du nuage et une position sur le bord du nuage. Tekla Structures crée un nuage perpendiculaire au plan vue défini par l'emplacement central sélectionné.

-  crée une ligne. Dans le modèle, sélectionnez l'origine et le point d'extrémité. La flèche est créée sur l'origine.
-  crée un texte composé de texte ou de l'attribut **Attribut utilisateur/Liste** et d'un trait de rappel. Saisissez le texte ou un préfixe dans la zone de texte d'annotation, sélectionnez un attribut **Attribut utilisateur** or **Liste** dans la liste, sélectionnez l'origine du trait de rappel, puis sélectionnez un emplacement pour le texte.

Dans l'exemple ci-dessous, *Approuvé par* a été entré sous forme de texte et l'attribut utilisateur : **Approuvé par** a été sélectionné dans la liste des attributs disponibles.



Pour ajouter plusieurs attributs **Attribut utilisateur** ou **Liste** dans la liste des attributs disponibles, ou ajouter des attributs dans la liste **Options des attributs de texte** afin qu'ils soient disponibles à la sélection, cliquez sur le bouton **Conserver les options des attributs de texte** dans l'angle inférieur droit. La boîte de dialogue **Options des attributs de texte** s'affiche :


Text markup attribute options

Assemblage Report Integer +



<input type="checkbox"/>	UDA : UDL_CODE_VALUE2 [UDL_CODE_VALUE2]
<input type="checkbox"/>	UDA : Unité produit [PRODUCT_UNIT]
<input type="checkbox"/>	UDA : UT_split_name1 [UT_split_name1]
<input type="checkbox"/>	UDA : UT_split_name2 [UT_split_name2]
<input type="checkbox"/>	UDA : UT_split_name3 [UT_split_name3]
<input type="checkbox"/>	UDA : UT_split_thickness0 [UT_split_thickness0]
<input type="checkbox"/>	UDA : UT_split_thickness1 [UT_split_thickness1]
<input type="checkbox"/>	UDA : UT_split_thickness2 [UT_split_thickness2]
<input type="checkbox"/>	UDA : Verrouillé [OBJECT_LOCKED]
<input type="checkbox"/>	UDA : Vue principale fixe [FixedMainView]
<input type="checkbox"/>	Report : ACN
<input type="checkbox"/>	Report : AREA
<input type="checkbox"/>	Report : AREA_FORM_BOTTOM
<input type="checkbox"/>	Report : AREA_FORM_SIDE
<input type="checkbox"/>	Report : AREA_FORM_TOP
<input type="checkbox"/>	Report : AREA_GROSS

OK Close

Vous pouvez :


- sélectionner les attributs **Attribut utilisateur** ou **Liste** que vous voulez ajouter à la liste des attributs disponibles
- ajouter de nouveaux attributs à l'aide des options du haut. Vous devez indiquer si l'attribut est **Attribut utilisateur** ou **Liste**, sélectionner le type d'attribut (**Entier**, **Double** ou **Texte**), et saisir le nom de l'attribut. Pour ajouter un attribut d'assemblage, n'oubliez pas de cocher la case **Assemblage**. Le bouton plus (+) ajoute l'attribut défini dans la liste.
-  crée une annotation à main levée. Dans le modèle, sélectionnez une origine, déplacez le pointeur de la souris pour créer la forme que vous voulez (n'appuyez pas sur le bouton gauche de la souris). Tekla

Structures crée l'annotation perpendiculairement au plan de vue défini par l'origine sélectionnée.

3. Dans Trimble Connector, cliquez sur le bouton  **Note**.
4. Sélectionnez les objets modèle nécessaires dans le modèle Tekla Structures .
5. Cliquez sur le bouton  **Create ToDo** pour ouvrir un nouveau panneau dans lequel vous pouvez compléter les informations de la note. Renseignez au moins le titre et la description, voir Création de notes ci-dessus.
6. Vérifiez que la Note est synchronisée avec Trimble Connect.


Attribution de Notes existantes

Une fois qu'un projet a été partagé, les notes peuvent être affectées à d'autres utilisateurs. Vous ne pouvez assigner la note que si vous êtes l'administrateur du projet, ou si vous avez créé la note. Vous ne pouvez assigner que des Notes créées dans **Trimble Connector**.

1. Dans Trimble Connector, cliquez sur le bouton  **Note**.
La liste **Note** s'ouvre.
2. Double-cliquez sur la note que vous souhaitez affecter.
3. Cliquez sur le bouton **Modifier**.
4. Dans la zone **Destinataire**, cliquez sur **Sélection** et sélectionnez un membre du projet ou un groupe d'utilisateurs dans la liste, ou commencez à saisir le nom de l'utilisateur ou du groupe d'utilisateurs pour filtrer la liste des utilisateurs.
5. Sélectionnez la date d'échéance dans le calendrier.
6. Définissez la priorité, le type et l'état de la note, si nécessaire.
7. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** pour enregistrer les modifications.


Synchronisation des notes

Si un autre membre du projet a créé ou commenté des notes dans Trimble Connector, les notes sont automatiquement et immédiatement synchronisées.

Vous pouvez également cliquer sur le bouton de synchronisation  pour synchroniser les notes immédiatement avec Trimble Connect.

Réglages des paramètres de note

1. Dans Trimble Connector, cliquez sur le bouton  **Paramètres**.

2. Sélectionnez les paramètres **Double-cliquer sur la vue de la Note** à utiliser :
 - Ces paramètres affectent la vue de capture dans les notes.
 - **Règle la caméra et la projection de vue:** cette option est nécessaire si vous ne souhaitez pas que la vue de capture change en raison de la différence de système de coordonnées, par exemple, pour maintenir la vue actuelle intacte. Si vous sélectionnez cette option, la projection de vue est également modifiée si la projection de vue Tekla Structures diffère de la projection de vue de capture de la note.
 - **Supprime et ajoute des plans de découpe:** les plans de découpe dans la vue Tekla Structures sont supprimés et des plans de découpe dans la vue de la note sont ajoutés à la vue Tekla Structures. Cette option ne peut être utilisée que si l'option **Règle la caméra et la projection de vue** est sélectionnée.
 - **Sélectionne des objets:** cette option sélectionne l'objet natif Tekla Structures si l'objet correspondant a été sélectionné dans la vue de la note. Si les systèmes de coordonnées diffèrent, il est possible de sélectionner des objets et de zoomer sur ces derniers.
3. Pour fermer le panneau des paramètres, cliquez sur le bouton  **Fermer**.

Collaboration avec Trimble Connect Desktop

Le nouvel outil d'interopérabilité Tekla Structures - Trimble Connect for Desktop permet la collaboration entre Trimble Connect for Desktop et Tekla Structures dans Trimble Connector. L'outil permet la collaboration avec Trimble Connect for Desktop en partageant la sélection d'objets et l'emplacement de la caméra. La condition préalable est d'avoir Trimble Connect for Desktop installé, une licence valide et Trimble Identity. Pour plus d'informations, voir [Tekla Structures - Interopérabilité Trimble Connect Desktop](#).

2 Premiers pas avec les formats d'import et d'export

Tekla Structures est hautement interopérable. Si vous devez échanger des informations sur le modèle avec des utilisateurs d'autres logiciels ou systèmes, vous pouvez importer et exporter les informations dans de nombreux formats de fichier standard, voire établir une liaison directe avec plusieurs autres produits.

- Dans la plupart des cas, le format utilisé pour l'échange est un [format général de norme industrielle \(page 107\)](#) pris en charge par plusieurs autres outils.
- Les formats peuvent être pris en charge pour l'import, l'export ou les deux. Voir [Formats compatibles \(page 108\)](#) pour une liste.
- Le [tableau des logiciels pris en charge \(page 110\)](#) répertorie les options dont vous disposez pour partager des données avec de nombreux outils généralement utilisés.
- Lorsque vous êtes prêt à échanger des données, voir [Importer vers et exporter depuis Tekla Structures \(page 127\)](#).
- Vous pouvez installer de nouvelles fonctionnalités telles que les nouveaux formats d'import et d'export ou les liens directs vers d'autres logiciels ([page 442](#)).
- Si votre organisation possède un programmeur compétent, vous pouvez même ajouter vos propres formats d'import et export personnalisés ou des liens directs vers d'autres logiciels et systèmes à l'aide de Tekla Open API.

2.1 Normes de l'industrie

Il existe de nombreux formats de transfert de fichier standard de l'industrie. Les principaux formats pris en charge par Tekla Structures sont IFC, CIS/2,

DSTV, SDNF, DGN, DXF, DWG, IGES et STEP. Des formats antérieurs sont également inclus. Pour une meilleure intégration, vous pouvez effectuer la liaison à Tekla Structures à l'aide de la technologie Tekla Open API.

L'extension de fichier indique généralement à l'utilisateur le format sur lequel il est basé. Si vous ne savez pas de quel format il s'agit ou si le fichier ne s'importe pas, vous devez l'ouvrir dans un éditeur de texte afin de consulter les données d'en-tête, dans lesquelles le type de fichier et l'application dans laquelle il a été créé sont généralement indiqués. Avec les fichiers CIS/2, l'application de création et le numéro de version sont parfois indiqués en fin de fichier.

Voir aussi

[Formats compatibles \(page 108\)](#)

2.2 Formats compatibles

Vous pouvez importer et exporter plusieurs formats dans Tekla Structures.

Le tableau suivant dresse la liste des différents formats que vous pouvez utiliser dans Tekla Structures pour [importer et exporter des données \(page 127\)](#).

Pour obtenir des informations sur les logiciels associés aux formats, consultez [Logiciels compatibles \(page 110\)](#).

Pour en savoir plus sur les différents outils d'importation et d'exportation, consultez [Importer vers et exporter depuis Tekla Structures \(page 127\)](#).

Pour utiliser certains formats, vous devez télécharger une extension à partir de [Tekla Warehouse](#).

Format	Import	Export
aSa (.TEK)		X
Autodesk (.dwg)	X	X
Autodesk (.dxf)	X	X
Bentley ISM	X	X
BIM Collaboration format (.bcf)	X	X
Export BTL (.btl)		X
BVBS (.abs)		X
CIS/2 LPM5/LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)	X	X
CIS/2 LPM5/LPM6 Conception (.stp,.p21,.step)	X	X
CIS/2 LPM6 Fabrication (.stp,.p21,.step)		X
CPIxml		X
DSTV (.nc,.stp,.mis)	X	X

Format	Import	Export
EJE		X
Elematic ELiPLAN, ELiPOS (.eli)	X	X
EPC		X
Fabsuite (.xml)	X	X
FabTrol Fichier Kiss (.kss)		X
FabTrol MIS Xml (.xml)	X	X
Fichier High Level Interface (.hli)	X	X
HMS (.sot)		X
IBB Betsy (.fa, .f, .ev)		X
IFC2x2 (.ifc) **	X	
IFC2x3 (.ifc) **	X	X
IFC4 (.ifc) **	X	
IFCXML 2X3 (.ifcXML) **	X	X
IFCZIP 2x3 (.ifcZIP) **	X	X
Initial Graphics Exchange Specification (IGES) (.iges, .igs)	X	X
LandXML (.xml)	X	
Microsoft Project (.xml)	X	X
Microstation (.dgn)	X	X
Oracle Primavera P6 (.xml)	X	X
Plant Design Management System (.pdms)		X
SAP, Oracle, ODBC, etc.	X *	X *
SketchUp (.skp)	X	X
Fichier ASCII Staad (.std)	X	X
Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdfn, .dat)	X	X
Steel12000		X
STEP AP203 (.stp, .step)	X	
STEP AP214 (.stp, .step)	X	X
StruM.I.S	X	X
Fichier Tekla Collaboration (.tzip)	X	X
Liste Tekla-FabTrol (.xsr)		X
Fichier Tekla Structural Designer neutre (.cxl)	X	X
Forme Tekla Structures (.tsc)	X	X
Trimble Field Link .tfl	X	X
Trimble LM80 (.txt, .cnx)	X	X

Format	Import	Export
TubeNC (.xml)		X
Unitechnik (.uni, .cam)		X

* Tekla OpenAPI utilisé

** Pour une liste des applications IFC certifiées par buildingSMART international, consultez [Logiciels certifiés](#).

2.3 Logiciels compatibles

Le tableau suivant dresse la liste des logiciels compatibles avec Tekla Structures et des formats que vous pouvez [utiliser pour l'importation et l'exportation de/vers \(page 127\)](#) Tekla Structures.

Beaucoup d'applications d'interopérabilité, de liens d'application ou de liens directs compatibles sont disponibles sur le [Tekla Warehouse](#).

Pour des informations sur les formats liés au logiciel, voir [Formats compatibles \(page 108\)](#).

Pour une liste des applications IFC certifiées par buildingSMART international, consultez [Logiciels certifiés](#).

Pour en savoir plus sur les différents outils d'importation et d'exportation, consultez [Importer vers et exporter depuis Tekla Structures \(page 127\)](#).

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
3D+	Trimble	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
3ds Max	Autodesk	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
3ds Max Design/VIZ	Autodesk	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
A+ Software	ArmaPlus		BVBS (.abs), Soulé (.xml), asa (.TEK)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
Adapt	Adapt Corporation	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
ADConX	ADConX		Lien direct
Advanced Steel, Advanced Design/Engineering	Autodesk	CIS/2 LPM5 Analytique (.stp,.p21,.step) IFC2X3 (.ifc) Steel Detailing Neutral Format (.sdf,.sdnf)	CIS/2 LPM5 Analytique (.stp,.p21,.step) IFC2X3 (.ifc) Steel Detailing Neutral Format (.sdf,.sdnf)
Allplan/Planbar	Nemetschek	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn)
ANSYS	ANSYS	IGES (.iges, .igs)	IGES (.iges, .igs)
ArchiCAD	Graphisoft / Nemetschek	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) IFCXML 2X3 (.xml) IFCZIP (.ifczip) Coordination view 1.0	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) IFCXML 2X3 (.xml) IFCZIP (.ifczip) Coordination view 1.0
ArchonCAD	ArchonCAD Ltd.	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
Armaor	Ariadis		BVBS (.abs)
Artube	Adige		STEP (.stp, .step) IGES (.iges, .igs) IFC (.ifc)
aSa Rebar	Applied Systems Associates Inc		Fichier aSa Rebar (.TEK)
ASI	Applied Science International LLC		Fichier ASCII Staad (.std)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
AutoCAD	Autodesk	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
AutoCAD Architecture	Autodesk	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) IGES (.iges, .igs)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn)
AutoCAD Civil 3D	Autodesk	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) Microstation (.dgn) Fichiers LandXML (.xml)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
AutoCAD MEP	Autodesk	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn)
AutoPLANT	Bentley	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
AutoVue	Oracle		Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) STEP AP214 (.stp, .step)
Aveva E3D	AVEVA	Microstation (.dgn) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf, .dat) Fichiers Tekla Collaboration basés sur .ifc (.tzip)	Microstation (.dgn) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf, .dat) Fichiers Tekla Collaboration basés sur .ifc (.tzip)
AviCAD	Progress/ EBAWE		Unitechnik (.cam), BVBS (.abs)
AxisVM	Inter-CAD Kft.	Lien direct	Lien direct IFC2X3 (.ifc)
BeamMaster	AGT		Lien direct

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
Bentley Architecture	Bentley	Lien direct (ISM) Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	Lien direct (ISM) Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn) STEP AP214 (.stp,.step)
Bentley Building Electrical Systems	Bentley	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn) STEP AP214 (.stp,.step)
Bentley Building Mechanical Systems	Bentley	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn) STEP AP214 (.stp,.step)
Bentley Inroads	Bentley	Fichiers LandXML (.xml)	
Bentley Structural	Bentley	Lien direct (ISM) Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn) Steel Detailing Neutral Format (.sdf,.sdnf) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	Lien direct (ISM) Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn) STEP AP214 (.stp,.step)
Betsy	IBB – Consultant		Betsy .fa, Betsy .f, Betsy .ev

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
	s & Engineers		
BIM Collaboration Format	BuildingS MART	BCF 1.0 (.bcf) BCF 2.0 (.bcf)	BCF 1.0 (.bcf) BCF 2.0 (.bcf)
Cadmatic	Cadmatic	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc)
CADmep+	MAP Software / Autodesk	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) IFCXML 2X3 (.xml) IFCZip (.ifczip)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) IFCXML 2X3 (.xml) IFCZip (.ifczip)
CADPipe	AEC Design Group	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
CADWorx Plant	Intergraph / Hexagon	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) Elément analytique CIS/2 LPM6 (.stp,.p21,.step) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step)
CAESAR II	Intergraph / Hexagon	Autodesk (.dwg)	Autodesk (.dwg)
CATIA	Dassault	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf) STEP AP203/AP214 (.stp, .step)	Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf) STEP AP214 (.stp, .step)
Concrete Pro	Laser LAP GmbH		Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) Unitechnik (.cam)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
ConSteel	ConSteel Solutions Limited		ASCII
Corobs	Müller Opladen		TubeNC (.xml)
CYPECAD	Cype	Lien direct	
Daystar Software	Daystar Software Inc.	Autodesk (.dxf) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf)	Autodesk (.dxf) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf)
DDS-CAD	DDS	IFC2X3 (.ifc)	IFC2X3 (.ifc)
Diamonds	Buildsoft	Lien direct	Lien direct
Digital Project	Gehry Technologies	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf) STEP AP203/AP214 (.stp, .step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf) STEP AP214 (.stp, .step)
DuctDesigner 3D	QuickPen / Trimble	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc)
ebos	Progress/ EBAWE		Unitechnik (.cam)
elcoCAD	Hannappel SOFTWARE GmbH	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
ELIPLAN	Elematic	ELIPLAN (.eli)	ELIPLAN (.eli)
ELIPOS	Elematic		ELIPLAN (.eli)
EliteCAD	Messerli Informatik	IFC2X3 (.ifc) Autodesk (.dxf)	IFC2X3 (.ifc) Autodesk (.dxf)
ETABS	Computers & Structures, Inc	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) Élément analytique CIS/2 LPM6 (.stp, .p21, .step)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
		Elément analytique CIS/2 LPM6 (.stp,.p21,.step) Steel Detailing Neutral Format (.sdf,.sdnf)	Steel Detailing Neutral Format (.sdf,.sdnf) STEP AP214 (.stp,.step)
FabPro Pipe	UHP Process Piping Inc.	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
Fabsuite	Fabsuite	Lien direct KISS (.kss)	Lien direct KISS (.kss)
FabTrol MRP	FabTrol	FabTrol MIS XML (.xml)	FabTrol MIS XML (.xml) FabTrol Fichier KISS (.kss) Liste Tekla-FabTrol (.xsr)
FactoryCAD	Siemens	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
FelixCAD	SofTec	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
FEM Design	StruSoft	Lien direct IFC2X3 (.ifc)	Lien direct IFC2X3 (.ifc)
Floor Pro	Adapt Corporation	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
FormZ	AutoDesSys, Inc	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) STEP AP214 (.stp,.step)
FXTube	Mazak		STEP (.stp, .step) IGES (.iges, .igs) IFC (.ifc)
GSA	Oasys	CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)	CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
GT Strudl	GT Strudl	Lien direct Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)	Lien direct Autodesk (.dxf)
HMS	HMS		HMS (.sot)
HOOPS	Tech Soft 3D		Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
Inventor	Autodesk	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) STEP AP214 (.stp,.step)
IronCAD	IronCAD	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) STEP AP214 (.stp,.step)
iTWO	RIB Software AG		CPIxml (.xml)
Joints For Tekla	Progetto Archimede		Lien direct
KeyCreator	Kubotek	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) STEP AP214 (.stp,.step)
Lantek	Lantek	Lien direct	Lien direct
LEIT2000	SAA		Unitechnik (.cam)
LP-System	Lennerts & Partner		BVBS (.abs)
MagiCAD	Progman	Autodesk (.dwg) IFC2X3 (.ifc)	Autodesk (.dwg) IFC2X3 (.ifc)
MasterFrame	MasterSeries	DSTV96 (.nc,.stp,.mis)	DSTV96 (.nc,.stp,.mis)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
Maxon Cinema 4D	Nemetschek	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
Maya	Autodesk	Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs)	STEP AP214 (.stp, .step) Autodesk Maya Autodesk (.dxf)
Meridian Prolog	Trimble	Lien direct	
Mesh Welding	EVG (Filzmoser)		Unitechnik (.cam), BVBS (.abs)
Mesh Welding	A.W.M.		Unitechnik (.cam)
Mesh Welding	Progress/EBAWE		Unitechnik (.cam)
Microsoft Office Project	Microsoft	Project (.xml)	Project (.xml)
Microstran	Engineering Systems Pty Limited	Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dxf)
Microstation	Bentley	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) Microstation (.dgn) STEP AP203/AP214 (.stp, .step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) Microstation (.dgn) STEP AP214 (.stp, .step)
Midas Gen	MIDAS	Lien direct	Lien direct
ModeSt	Tecnisoft	Lien direct	Lien direct
Multiframe	Daystar Software Inc.	Autodesk (.dxf) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf)	Autodesk (.dxf) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf)
Nastran	MSC Software Corporation	Autodesk (.dwg) IGES (.iges, .igs)	Autodesk (.dwg) IGES (.iges, .igs)
NavisWorks	Autodesk		Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp, .p21, .step)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
			IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn)
NISA	Cranes Software International Ltd. / CSC	Lien direct	Lien direct
NX (Unigraph)	Siemens	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) STEP AP203/AP214 (.stp, .step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) STEP AP214 (.stp, .step)
PDMS	AVEVA	Microstation (.dgn) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf, .dat) Fichiers Tekla Collaboration (.tczip)	Microstation (.dgn) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf, .dat) Fichiers Tekla Collaboration (.tczip)
PDS	Intergraph / Hexagon	Microstation (.dgn) Steel Detailing Neutral Format (.dat)	Microstation (.dgn) Steel Detailing Neutral Format (.dat)
PEMA WeldControl	Pemamek		Lien direct
PipeCAD	Mc4 Software	Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dxf)
PipeDesigner 3D	QuickPen / Trimble	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc)
Pipelabo	Maruhide		Lien direct
Plancal	Plancal Ag / Trimble	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
Plant-4D	CEA Technology		Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) Microstation (.dgn)
PowerConnect	Buildsoft	Work in progress	Work in progress
PowerFrame	Buildsoft	Lien direct	Lien direct

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
PRIAMOS	GTSdata		CPIxml (.xml), Unitechnik (.cam)
Primavera	Oracle	P6 (.xml)	P6 (.xml)
ProCAM	HGG	Lien direct	Lien direct
ProStructures	Bentley	Steel Detailing Neutral Format (.sdf,.sdnf) ISM	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) Microstation (.dgn) Steel Detailing Neutral Format (.sdf,.sdnf) ISM
Pro/Engineer	PTC	IGES (.iges, .igs) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	STEP AP214 (.stp,.step)
ProFit	Progress/ EBAWE		BVBS (.abs)
Pro-Fit	Zeman		Lien direct
Prokon	Prokon	CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)	CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)
PythonX	Lincoln Electric		DSTV
Qnect	Qnect		Lien direct
RAM (CAD Studio)	Bentley	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step) ISM	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step) ISM
Raptor	Peddinghaus		Lien direct
Revit Architecture/MEP	Autodesk	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn) Fichiers Tekla Collaboration (.tzip)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
Revit Structure	Autodesk	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step) IFC2X3 (.ifc) Microstation (.dgn) Fichiers Tekla Collaboration (.tzip)
RFEM	Dlubal	Lien direct CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) IFC2X3 (.ifc)	Lien direct CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) IFC2X3 (.ifc)
Rhinoceros	McNeel North America	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) Microstation (.dgn) STEP AP203/AP214 (.stp,.step) Lien Geometry Gym	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) Microstation (.dgn) STEP AP214 (.stp,.step) Lien Geometry Gym
RinasWeld	Kranendonk		IFC
RISA 3D (Suite)	Risa Technology	Lien direct (marché US) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step) Steel Detailing Neutral Format (.sdf, .sdnf)	Lien direct (marché US) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step)
RisaConnection	Risa Technology	Lien direct (US, UK, Allemagne, Suède, Norvège, Chine, Inde, Australie)	Lien direct (US, UK, Allemagne, Suède, Norvège, Chine, Inde, Australie)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
Robot Millenium	Autodesk	Lien direct CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step)	Lien direct CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step)
RSTAB	Dlubal	Lien direct CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) IFC2X3 (.ifc)	Lien direct CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) IFC2X3 (.ifc)
SACS	Engineering Dynamics Inc.	Autodesk (.dxf) Steel Detailing Neutral Format (.sdnf)	
SAFE	Computers & Structures, Inc	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) IGES (.iges, .igs)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)
SAM	Bestech Limited	Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dxf)
SAP2000	Computers & Structures, Inc	Lien direct Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)	Lien direct Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)
Schnell Software	Schnell Software		BVBS (.abs), Unitechnik (armature/ treillis)
SCIA	Nemetschek	Lien direct Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) .ifc	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) .ifc
SDS/2	Design Data	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
		CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step) Microstation (.dgn)	CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step) CIS/2 LPM6 Fabrication (.stp,.p21,.step) Microstation (.dgn)
S-FRAME	S-FRAME Software Inc.	Lien direct Autodesk (.dxf)	Lien direct Autodesk (.dxf)
Sicam	Controlled Automation		Lien direct
SketchUp Make	Trimble	SketchUp (.skp)	SketchUp (.skp)
SketchUp Pro	Trimble	SketchUp (.skp) Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	SketchUp (.skp) Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
Smart 3D (SmartPlant / SmartMarine)	Intergraph / Hexagon	CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step) Microstation (.dgn) IFC2X3 (.ifc), avec SmartPlant 3D	CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) CIS/2 LPM6 Conception (.stp,.p21,.step) Microstation (.dgn)
Solibri Model Checker/Model Viewer	Solibri		IFC2X3 (.ifc)
SolidEdge	Siemens	Autodesk (.dxf) Microstation (.dgn) IGES (.iges, .igs) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	Autodesk (.dxf) Microstation (.dgn) STEP AP214 (.stp,.step)
SolidWorks	Dassault	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) IFC2X3 (.ifc) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc) STEP AP214 (.stp,.step)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
Soulé	Soulé Software Inc.		.xml, BVBS (.abs)
SPACE GASS	SPACE GASS	CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)	CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step)
SpaceClaim	SpaceClaim Co.	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) STEP AP214 (.stp,.step)
STAAD.Pro	Bentley	Lien direct Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) Steel Detailing Neutral Format (.sdf,.sdnf) ISM	Lien direct Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) CIS/2 LPM6 Analytique (.stp,.p21,.step) Fichier ASCII Staad (.std) ISM
Steel Projects PLM	Steel Projects	Lien direct	Lien direct
Steel Smart System	Applied Science International, LLC	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)
StructureWorks	StructureWorks LLC.	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IGES (.iges, .igs) STEP AP203/AP214 (.stp,.step)	STEP AP214 (.stp,.step)
STRUDS	SoftTech	Lien direct	Lien direct
StruM.I.S	StruM.I.S	Lien direct	.bswx
Tekla Field3D	Trimble		.ifc
Tekla Civil	Trimble	Lien direct Fichiers LandXML (.xml)	Lien direct .ifc
Tekla Collaboration	Trimble	Fichiers Tekla Collaboration (.tzip)	Fichiers Tekla Collaboration (.tzip)

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
Tekla Structural Designer	Trimble	Fichier XML neutre .cxl	Fichier XML neutre .cxl
Trimble Business Centre	Trimble	Fichiers LandXML (.xml)	
Trimble Connect	Trimble	Lien direct .ifc	Lien direct .ifc
Trimble Field Link	Trimble	.tfl	.tfl
Trimble LM80	Trimble	Autodesk (.dxf) LM80 (.cnx, .txt)	Autodesk (.dxf) LM80 (.cnx, .txt)
Trimble LM80 Desktop	Trimble	Autodesk (.dxf) LM80 (.cnx, .txt)	Autodesk (.dxf) LM80 (.cnx, .txt)
TurboCAD	IMSI Design	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) Microstation (.dgn) STEP AP203/AP214 (.stp, .step)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) Microstation (.dgn) STEP AP214 (.stp, .step)
UniCAM	Unitechnik		Unitechnik (.cam, .uni)
Unigraphics	Siemens PLM Software		IGES (.iges, .igs)
Vacam	Voortman		Lien direct
Vernon	Lincoln Electric		TubeNC (.xml)
VectorWorks	Nemetschek	IFC2X3 (.ifc) IGES (.iges, .igs)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf) IFC2X3 (.ifc)
Vico Office	Trimble		Lien direct
			Autodesk (.dwg)
			Autodesk (.dxf)
			IFC2X3 (.ifc)
		IfcXML 2X3 (.xml)	IfcXML 2X3 (.xml)
		Microstation (.dgn)	

Produit	Société	Import dans Tekla Structures	Export depuis Tekla Structures
		.xls	.xls
Vico Schedule Planner	Trimble	Lien direct .xml	Lien direct .xml
Volo View	Autodesk	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)	Autodesk (.dwg) Autodesk (.dxf)

3 Importer vers et exporter depuis Tekla Structures

Tekla Structures comporte plusieurs outils qui vous permettent d'importer ou d'exporter des modèles physiques et de référence, ainsi que les informations qu'ils contiennent.

Pour obtenir plus de détails sur les logiciels compatibles avec l'import et l'export, voir [Logiciels compatibles \(page 110\)](#).

REMARQUE La fonction d'import et d'export n'est pas disponible dans toutes les configurations de Tekla Structures. Pour plus d'informations, voir Tekla Structures configurations.

Vous pouvez utiliser l'import et l'export dans Tekla Structures dans plusieurs buts :

- Vous pouvez importer des modèles de référence dans Tekla Structures. Par exemple, il est possible d'importer un modèle architectural, un modèle d'installation d'usine ou un modèle de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) comme modèle de référence. Les modèles de référence peuvent également être de simples dessins 2D importés et utilisés comme base pour construire le modèle.
- Vous pouvez importer des modèles 2D ou 3D créés par d'autres logiciels, puis détailler ou manipuler les objets structurels à l'aide de Tekla Structures. Une fois le modèle terminé, vous pouvez l'exporter et le renvoyer pour révision à l'architecte ou à l'ingénieur.
- Vous pouvez créer des listes à partir des modèles importés dans la plupart des formats.
- Vous pouvez exporter des modèles Tekla Structures afin de les utiliser pour l'analyse et la conception (plusieurs formats). Ensuite, vous pouvez réimporter les résultats d'analyse et de conception dans le modèle Tekla Structures.
- Il est possible d'effectuer différents transferts de modèles pour la phase d'étude et de gestion de projet.

- Vous pouvez importer des formes dans de nombreux formats. Les formes sont utilisées pour la définition des articles.
- Vous pouvez exporter des données pour les utiliser dans des systèmes d'information de fabrication et dans la phase de fabrication :
 - Vous pouvez exporter des données CN (Commande numérique) et les utiliser pour les machines de découpe, de perçage et de soudage automatisés.
 - Vous pouvez les exporter vers MIS (Systèmes d'information de fabrication) pour que les fabricants puissent suivre l'avancement du projet, par exemple.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus sur les différents types d'import et d'export :

[Modèles de référence et formats compatibles \(page 133\)](#)

[IFC \(page 164\)](#)

[DWG et DXF \(page 204\)](#)

[DGN \(page 239\)](#)

[LandXML \(page 243\)](#)

[PDF \(page 245\)](#)

[SketchUp \(page 245\)](#)

[Nuages de points \(page 246\)](#)

[Fichiers CN \(page 297\)](#)

[FEM \(page 289\)](#)

[Fichiers ASCII \(page 344\)](#)

[CIS et modèles CIMsteels \(page 336\)](#)

[Listes MIS \(page 334\)](#)

[Fichiers XML FabTrol \(page 343\)](#)

[PDMS/E3D \(page 344\)](#)

[HMS \(page 434\)](#)

[ELiPLAN \(page 422\)](#)

[BVBS \(page 412\)](#)

[Unitechnik \(page 349\)](#)

[Systèmes d'analyse et de conception \(page 278\)](#)

[CAO \(page 439\)](#)

[Gestionnaire d'implantation \(page 256\)](#)

[Trimble Connector \(page 93\)](#)

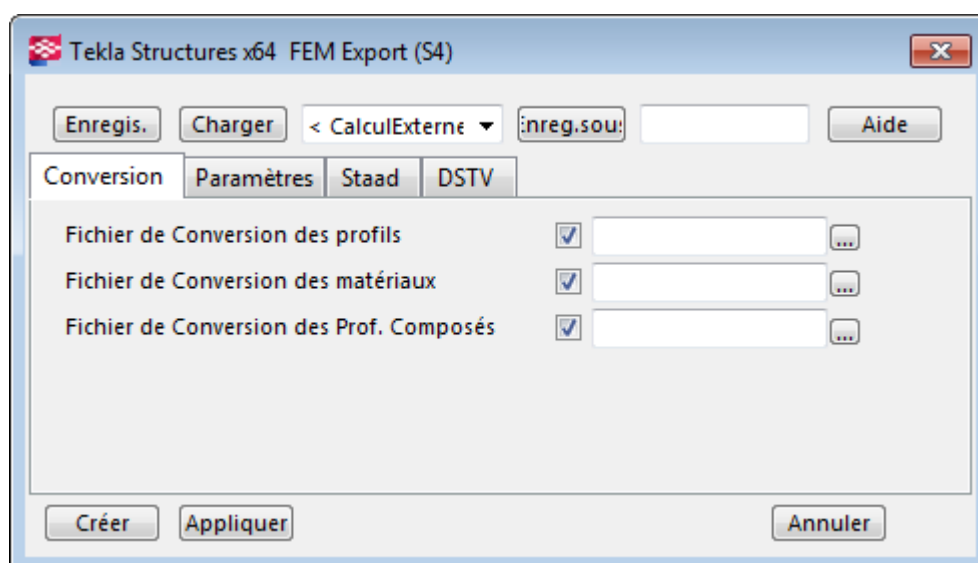
Outre ces outils d'import et d'export intégrés, vous disposez de plusieurs liens vers d'autres applications disponibles dans [Tekla Warehouse](#) que vous pouvez télécharger.

3.1 Fichiers de conversion

Les *fichiers de conversion* (.cnv) établissent des correspondances entre les noms de profils Tekla Structures, de profils doubles et de matériaux et les noms utilisés dans les autres logiciels.

Les fichiers de conversion sont de simples fichiers textes qui contiennent le nom Tekla Structures dans la première colonne et le nom utilisé dans l'autre logiciel dans la deuxième colonne. Les colonnes sont séparées par des espaces. Tous les profils paramétriques doivent être entrés dans le fichier de conversion des profils.

Vous pouvez utiliser le même fichier de conversion lors de l'import et de l'export de modèles, et vous pouvez spécifier l'emplacement des fichiers de conversion dans la plupart des outils d'import et d'export.



Si vous entrez un fichier de conversion sans chemin d'accès, Tekla Structures cherche le fichier dans le dossier du modèle courant. Si vous ne remplissez pas cette zone, Tekla Structures recherche le fichier indiqué par l'option avancée `XS_PROFDB` dans le menu **Fichier --> Paramètres --> Options avancées --> Emplacements fichiers**. C'est également le cas si l'outil ne vous permet pas de définir le chemin d'accès et le fichier de conversion.

Tekla Structures comprend plusieurs fichiers de conversion dans l'installation standard et vous pouvez également créer vos propres fichiers. Les fichiers de conversion standard sont situés dans le répertoire `\profil` sous le dossier

d'environnement ... \ProgramData\Trimble\Tekla Structures
\<version>\environments\. L'emplacement exact peut varier selon votre
environnement. Tous les fichiers de conversion portent l'extension .cnv.

Création de fichiers de conversion

Vous pouvez créer vos propres fichiers de conversion si ceux fournis avec
l'installation de Tekla Structures ne sont pas adaptés à vos besoins.

1. Ouvrez un fichier de conversion existant à l'aide d'un éditeur de texte
standard.

Par défaut, les fichiers de conversion standard sont situés dans le
répertoire \profil sous le dossier d'environnement ... \ProgramData
\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\
L'emplacement exact peut varier selon votre environnement.

2. Enregistrez le fichier sous un autre nom.

Si l'outil d'export/import vous permet de définir le chemin d'accès vers le
fichier de conversion, vous pouvez enregistrer le fichier où vous le
souhaitez. Si ce n'est pas le cas, enregistrez le fichier à un emplacement
défini par l'option avancée XS_PROFDB dans **menu Fichier -->**
Paramètres --> Options avancées --> Emplacement des fichiers .

3. Modifiez le fichier : entrez les noms de profils reconnus par Tekla
Structures dans la première colonne et les noms correspondants
reconnus par l'autre logiciel dans la deuxième colonne.

Lors de la modification, vérifiez que :

- Il n'existe aucune définition de matériaux vierge (" ", guillemets vides).
- Il n'existe aucun espace dans les chaînes de nom des profils. Par
exemple, entrez "Main_courante", et non "Main courante".

4. Enregistrez les modifications.

-
- REMARQUE** • Les trois fichiers (de profils, de profils doubles et de
matériaux) ne sont pas nécessaires si les différences
dans le nom du profil concernent uniquement les
formats * X ou x, car ceux-ci sont en général traités
automatiquement. Par exemple, si vous souhaitez
importer UC254x254x73 en tant que UC254*254*73, le
« x » minuscule est automatiquement remplacé par « X »
afin que le format du fichier de conversion soit
UC254*254*73 254X254X73.
- Si vous rencontrez des problèmes lors de l'import du
modèle, vérifiez les messages d'erreur éventuels dans le

fichier historique Tekla Structures et vérifiez les fichiers de conversion.

Exemple

Voici quelques exemples de fichiers de conversion :

SDNF

```
! Profile name conversion Tekla Structures -> SDNF
!  
! If Converted-name does not exist, it will be the same
! as Tekla Structures-name.  
  
! Tekla Structures-name Converted-name
```

```
C10X15.3 C10X15.3
C10X20 C10X20
C10X25 C10X25
C10X30 C10X30
C12X20.7 C12X20.7
C12X25 C12X25
C12X30 C12X30
C15X33.9 C15X33.9
C15X40 C15X40
C15X50 C15X50
C3X4.1 3X4.1
```

DSTV

```
! Profile name conversion Tekla Structures -> DSTV
!  
! If Converted-name does not exist, it will be the same
! as Tekla Structures-name.  
  
! Tekla Structures-name Converted-name
```

```
C10X15.3 C10X15.3
C10X20 C10X20
```

```
C10X25    C10X25
C10X30    C10X30
C12X20.7  C12X20.7
C12X25    C12X25
```

Vous trouverez ci-dessous d'abord un exemple de fichier de conversion incorrect, puis d'un fichier de conversion correct. Les erreurs sont mises en surbrillance :

```
00100782 4 0 2 "brace" "Tread 4" 1 "TREAD4.5" "" 0.000000 0 0
0.000000 1.000000 0.000000 16.250000 13.154267 3.857143
15.500000 13.154267 3.857143 0.000000 0.000000 0.000000
0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
0.000000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```

```
00100782 4 0 2 "brace" "Tread_4" 1 "TREAD4.5" "A36" 0.000000
0 0 0.000000 1.000000 0.000000 16.250000 13.154267 3.857143
15.500000 13.154267 3.857143 0.000000 0.000000 0.000000
0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
0.000000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```

Fichiers de conversion pour profils doubles

Tekla Structures contient des fichiers de conversion distincts pour les profils doubles. Il lit le fichier de conversion pour profil double avant le fichier de conversion pour profil. Vous devez par conséquent inclure les profils du modèle d'origine dans l'import.

Le fichier de conversion de profils doubles est un fichier texte qui contient le préfixe des profils (uniquement des caractères) et la distance entre les profils en mm, séparés par un espace. Tekla Structures convertit tous les profils ayant le préfixe indiqué pour les profils doubles.

Le fichier de conversion de profils doubles pourrait être nommé `twin_profiles.cnv` et contenir des lignes telles que la suivante :

```
DL 20
```

La distance entre les profils est la même pour tous les profils ayant le même préfixe. Par exemple, les profils avec le préfixe DL ont toujours le même écartement. Pour obtenir des valeurs d'écartement différentes, vous devez utiliser des préfixes de profil différents.

Vous devez également ajouter le profil double au fichier de conversion de profils pour obtenir un profil DL converti en profil cornière.

```
L200*20 DL200/20-20
```

Limites

- La conversion de profils doubles ne peut s'effectuer pour les profils qui commencent par un nombre. Cela signifie que vous ne pouvez pas définir les cornières doubles en tant que 2L. Vous devez plutôt utiliser DL comme préfixe pour un profil double, par exemple : DL200/20-20.
- La conversion de profils doubles fonctionne uniquement pour l'import CAD, et non pour l'import FEM.

3.2 Modèles de référence et formats compatibles

Un modèle de référence est un fichier qui vous aide à créer un modèle Tekla Structures. Un modèle de référence est créé dans Tekla Structures ou dans un autre logiciel ou outil de modélisation, puis inséré dans Tekla Structures.

Par exemple, il est possible d'utiliser un modèle architectural, un modèle d'installation d'usine ou un modèle de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) comme modèle de référence. Les modèles de référence peuvent également être de simples dessins 2D insérés et utilisés comme base pour construire le modèle. Vous pouvez vous accrocher sur le modèle de référence.

Les modèles de référence de différents formats, tels que IFC, IFC4, IFCzip, IFCxml, tcZIP, 3DD, DXF, DWG, DGN, XML, LandXML, STP, IGS, SKP et PDF, sont convertis par le TrimBimConverter en TrimBIM (.trb) à l'insertion du modèle de référence. Le fichier .trb est enregistré dans le répertoire modèle courant. Le cache de référence est créé dans le dossier de cache en fonction de l'option avancée XS_REFERENCE_CACHE lorsque le modèle de référence est défini sur visible, ce qui se produit automatiquement à l'insertion et à la mise à jour.

Les types de fichier suivants sont pris en charge :

- Fichiers AutoCAD .dxf
- Fichiers AutoCAD .dwg (versions ACAD2018 et antérieures prises en charge)
- Fichiers IFC .ifc, .ifczip, .ifcxml
- Fichiers IGES .igs, .iges
- Fichiers LandXML .xml
- Fichiers MicroStation .dgn, .prp
- Fichiers PDF .pdf
- Fichiers Tekla Collaboration .tczip
- Fichiers SketchUp .skp (versions SketchUp 2018 et antérieures prises en charge)
- Fichiers STEP .stp, .STEP

Certains modèles de référence sont automatiquement subdivisés ou divisés en objets de modèle de référence.

CONSEIL Vous pouvez désactiver la surbrillance préalable, ce qui doit accélérer le zoom.

Programmes additionnels de modèle de référence dans Tekla Warehouse

Les programmes additionnels de modèle de référence sont disponibles en tant que programmes additionnels `.tsep` dans Tekla Warehouse. L'installation de Tekla Structures contient des programmes additionnels mais vous pouvez en obtenir de plus récents dans Tekla Warehouse. Téléchargez d'abord le package nécessaire dans Tekla Warehouse, puis importez-le dans le catalogue **Applications & composants**.

Pour plus d'informations sur les packages `.tsep`, voir Import a `.tsep` extension to the Applications & components catalog.

Modèles de référence dans les dessins

Vous pouvez afficher les modèles de référence dans les dessins et définir leurs paramètres de visibilité : Reference models in drawings.

Voir aussi

[Insérer un modèle de référence \(page 134\)](#)

[Modifier les détails du modèle de référence \(page 141\)](#)

[Verrouiller les modèles de référence \(page 142\)](#)

[Afficher les modèles de référence \(page 137\)](#)

[Détection des modifications entre les versions du modèle de référence \(page 143\)](#)

[Définition d'un jeu de comparaisons pour la détection de modification du modèle de référence \(page 149\)](#)

[Export des résultats de détection de modification vers Excel \(page 154\)](#)


[Objets du modèle de référence \(page 158\)](#)

[Obtenir des informations sur le contenu d'un modèle de référence \(page 157\)](#)

[Examiner la hiérarchie du modèle de référence et modifier les objets du modèle de référence \(page 159\)](#)

Insérer un modèle de référence

Vous pouvez insérer des modèles de référence dans un modèle Tekla Structures. Vous pouvez utiliser les modèles de référence pour superposer différents modèles d'autres disciplines sur votre propre modèle. Parmi ces disciplines, on retrouve des architectes, des ingénieurs travaillant dans le domaine industriel, dans les équipements ou d'autres disciplines structurelles.

1. Ouvrez un modèle Tekla Structures dans lequel vous souhaitez insérer le modèle de référence.
2. Ouvrez la liste **Modèle de référence** en cliquant sur le bouton **Modèle de référence** dans le panneau latéral .
3. Dans la liste **Modèle de référence**, cliquez sur le bouton **Ajouter modèle**.
4. Dans la boîte de dialogue **Ajouter modèle**, si vous avez déjà créé des fichiers de propriétés de modèle de référence, chargez le fichier souhaité en le sélectionnant dans la liste de fichiers de propriété en haut de la fenêtre.
5. Dans la boîte de dialogue **Ajouter modèle**, recherchez le fichier du modèle de référence en cliquant sur **Parcourir...**

Vous pouvez également faire glisser des modèles de référence depuis l'Explorateur Windows, et insérer plusieurs modèles à la fois.

Pour obtenir la liste des formats compatibles, consultez [Modèles de référence et formats compatibles \(page 133\)](#).

6. Sélectionnez un groupe pour le modèle ou saisissez le nom d'un nouveau groupe.

Si vous ne saisissez pas de nom pour le groupe, le modèle de référence est inséré dans le groupe **Défaut**.

Vous pouvez également faire glisser des modèles dans un groupe existant ou créer un nouveau groupe ultérieurement.

7. Dans **Emplacement par**, sélectionnez l'une des options suivantes :

Origine du modèle insère le modèle par rapport à 0,0,0.

Plan de travail insère le modèle par rapport au système de coordonnées du plan de travail courant.

Point de base:<nom du point de base> insère le modèle par rapport au point de base à l'aide des valeurs du système de coordonnées **Coordonnée Est, Coordonnée Nord, Niveau** et **Angle par rapport au Nord** à partir de la définition du point de base dans les **Propriétés du projet**.

8. Sélectionnez l'endroit où vous souhaitez placer le modèle de référence. Vous pouvez saisir des coordonnées dans les cases **Décalage** ou sélectionner un point pour l'origine du modèle de référence.

Les coordonnées ne peuvent pas avoir plus de 13 décimales.

9. Définissez l'**Echelle** du modèle de référence si celle-ci est différente de celle du modèle Tekla Structures.

Notez que vous devez déjà avoir défini l'échelle pour un fichier DWG ou DXF dans AutoCAD. Lorsque vous définissez l'unité de mesure applicable à un fichier DWG ou DXF, puis que vous enregistrez ce fichier dans AutoCAD,

l'unité de mesure est reconnue dans Tekla Structures. Le modèle de référence est donc correctement mis à l'échelle.

L'échelle ne peut pas avoir plus de 13 décimales.

10. Vous pouvez faire pivoter le modèle autour de l'axe Z en sélectionnant un emplacement dans le modèle ou en saisissant la valeur souhaitée dans la zone **Rotation**Rotation.

La valeur de rotation ne peut pas avoir plus de 7 décimales.

11. Cliquez sur **Plus** pour afficher plus de détails et pour ajouter le **Code**, **Titre**, **Phase** et **Description** du modèle de référence.

Par défaut, le titre correspond au nom du modèle de référence inséré. Vous pouvez également utiliser le nom du corps d'état ou de l'entreprise, par exemple. Le code peut être un numéro de chantier, un numéro de projet ou un code comptable. Entrez une description conforme aux conventions de la société. La phase correspond à la phase de conception du modèle de référence (et non à la phase du modèle Tekla Structures).

Voici un exemple de ces détails lorsque vous consultez le modèle de référence.

```
Group           : Basement
Code            : 123456
ref_description : Basement
Title          : First phase
RevisionPhase   : 1a
```

Vous pouvez également modifier tous les détails après avoir inséré le modèle.

12. Cliquez sur **Ajouter modèle**.
13. Si le modèle de référence inséré se trouve en dehors de la zone de travail et que, par conséquent, il n'est pas complètement ou non visible dans la vue du modèle, Tekla Structures affiche un message d'avertissement. Cliquez sur **Agrandir** pour agrandir la zone de travail et visualiser le modèle de référence dans la vue du modèle.

Le modèle de référence est inséré dans la phase active du modèle Tekla Structures.

Veillez noter que, pour les modèles de référence IFC, la valeur de décalage du niveau n'est pas obtenue à partir du modèle de référence inséré.

Si un modèle de référence est inséré ou mis à jour, les données du modèle de référence sont copiées sur le stockage de données internes du modèle Tekla Structures situé dans le répertoire `<current model>\datastorage\ref`. Le modèle de référence est visible même si le fichier d'origine est supprimé de son emplacement d'origine. Les données du modèle de référence figurant dans ce répertoire ne doivent pas être modifiées.

REMARQUE N'insérez pas le même modèle de référence dans le modèle Tekla Structures plusieurs fois. En cas de doublons de modèles de référence, les GUID se dupliquent également.

Si vous souhaitez mettre à jour le modèle de référence, ne supprimez pas l'ancien à partir d'un modèle Tekla Structures ouvert et ne le remplacez pas par un nouveau modèle de référence, car vous perdrez le travail effectué sur les objets de référence de l'ancien modèle. Utilisez plutôt la fonctionnalité de détection de modification.

CONSEIL Afin de ne couper que les modèles de référence et les nuages de points dans l'outil plan de découpe, définissez l'option avancée XS_DO_NOT_CLIP_NATIVE_OBJECTS_WITH_CLIP_PLANE sur TRUE. Si vous faites cela, les objets natifs ne sont pas coupés.





Voir aussi






[Modifier les détails du modèle de référence \(page 141\)](#)






Afficher les modèles de référence





Il existe plusieurs manières de sélectionner les éléments du modèle de référence que vous souhaitez afficher et la manière de les présenter.

Pour plus de détails sur l'insertion des modèles de référence, reportez-vous à la section [Insérer un modèle de référence \(page 134\)](#).

Pour :	Procéder comme suit :
Ouvrir la liste Modèle de référence	<ul style="list-style-type: none">• Cliquez sur le bouton  Modèle de référence dans le volet latéral situé à droite de la fenêtre principale de Tekla Structures.
Masquer et afficher les modèles de référence	<ul style="list-style-type: none">• Cliquez sur le bouton en forme d'œil  à côté du modèle que vous souhaitez masquer. Le bouton se transforme en  et le modèle de référence est masqué dans la vue 3D.• Cliquez à nouveau sur le bouton en forme d'œil pour afficher le modèle.
Masquer et afficher un groupe de modèles de référence	<ul style="list-style-type: none">• Cliquez sur le bouton en forme d'œil  à côté du groupe que vous souhaitez masquer. Les boutons en forme d'œil du

Pour :	Procéder comme suit :
	<p>groupe et du modèle de référence se transforment en  et tous les modèles de référence inclus dans le groupe sont masqués dans le modèle Tekla Structures.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliquez à nouveau sur le bouton en forme d'œil pour afficher tous les modèles du groupe. • Si un groupe contient à la fois des modèles masqués et visibles, le bouton en forme d'œil du groupe est le suivant :  . • S'il n'existe pas de modèle de référence dans un groupe, le bouton en forme d'œil ressemble à ceci :  .
Mettre en surbrillance le modèle de référence dans la vue 3D	<ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur le modèle de référence dans la liste Modèle de référence.
Afficher les détails du modèle de référence	<ul style="list-style-type: none"> • Double-cliquez sur le modèle de référence dans la liste Modèle de référence.
Afficher les détails de l'objet du modèle de référence	<ol style="list-style-type: none"> 1. Double-cliquez sur le modèle de référence dans la liste Modèle de référence. 2. Vérifiez que le bouton de sélection Sélection assemblages  (pour les assemblages) ou le bouton de sélection Sélection objets dans assemblages  (pour les pièces) est actif. 3. Sélectionnez le modèle de référence dans la vue du modèle, maintenez la touche Maj enfoncée et faites défiler jusqu'au niveau hiérarchique où se trouve l'objet du modèle de référence souhaité. 4. Sélectionnez l'objet du modèle de référence et double-cliquez dessus pour en afficher les détails.
Faites pivoter le modèle de référence autour de l'axe Z.	<ul style="list-style-type: none"> • Dans les détails du modèle de référence, entrez la valeur souhaitée dans la zone

Pour :	Procéder comme suit :
Masquer et afficher les calques du modèle de référence	<p>Rotation. Vous pouvez également sélectionner la rotation.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Double-cliquez sur le modèle de référence dans la liste Modèle de référence pour afficher les détails. 2. Cliquez sur la petite flèche de la ligne Calques pour afficher la liste des calques. 3. Vous pouvez afficher et masquer des calques individuels ou tous les calques : <ul style="list-style-type: none"> • Pour masquer tous les calques, cliquez sur le bouton en forme d'œil  de la ligne Calques. • Pour masquer des calques individuels, cliquez sur les boutons en forme d'œil  correspondantes. • Pour masquer plusieurs calques, maintenez la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur les calques souhaités puis cliquez sur le bouton en forme d'œil de l'un d'entre eux. • Si la liste Calques contient à la fois des calques masqués et visibles, le bouton en forme d'œil de la ligne Calques est le suivant :  . • Si vous masquez tous les calques, le bouton en forme d'œil de la ligne Calques se transforme en  . • Si vous masquez des calques individuels, le bouton en forme d'œil des calques masqués se transforme en  .
Détecter des modifications entre différentes versions des modèles de référence	<p>Pour obtenir plus de détails sur la détection de modification, voir Détecter les modifications entre les versions du modèle de référence (page 143).</p> <p>Pour plus de détails sur les jeux de comparaisons, voir Définition d'un jeu de comparaisons pour la détection de</p>

Pour :	Procéder comme suit :
	<p>modification du modèle de référence (page 149).</p>
<p>Actualiser tous les modèles de référence</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si le nom ou le chemin du fichier n'a pas été modifié, ouvrez la liste Modèle de référence, puis cliquez sur le bouton  Actualiser. <p>Tous les modèles qui ne sont pas à jour sont rechargés. Si un modèle de référence est introuvable, un signal d'avertissement  s'affiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le nom ou le chemin du fichier a été modifié, ouvrez les détails du modèle de référence, recherchez le nouveau fichier, puis cliquez sur Modifier. <p>Vous pouvez également actualiser des modèles de référence verrouillés, si vous avez défini l'option avancée XS_REFRESH_ALSO_LOCKED_REFERENCE_MODELS sur TRUE dans Fichier --> Paramètres --> Options avancées --> Importer .</p>
<p>Actualiser un seul modèle de référence</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Double-cliquez sur le modèle de référence dans la liste Modèle de référence pour afficher les détails. 2. Cliquez sur le bouton  Actualiser. <p>Le modèle est rechargé. Si le modèle de référence est introuvable, un signal d'avertissement  s'affiche.</p>
<p>Afficher les attributs utilisateur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Double-cliquez sur le modèle de référence dans la liste Modèle de référence pour afficher les détails. 2. Cliquez sur la petite flèche de la ligne Attributs utilisateur pour afficher la liste des attributs utilisateur. 3. Les attributs utilisateur spécifiés pour les modèles de référence dans le fichier <code>objects.inp</code> sont répertoriés dans la liste Attributs utilisateur. Entrez ou sélectionnez une valeur dans la liste. Par défaut, <code>objects.inp</code> est situé dans <code>.. \ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version></code>

Pour :	Procéder comme suit :
	<p>\environments\common\inp. Vous pouvez également y trouver certains fichiers <code>objects.inp</code> que vous pouvez modifier et conserver dans des répertoires d'entreprise ou de projet. La lecture de ces fichiers s'effectue dans un ordre particulier.</p>
<p>Coupe de modèles de référence uniquement avec l'outil plan de découpe</p>	<p>Définissez l'option avancée <code>XS_DO_NOT_CLIP_NATIVE_OBJECTS_WITH_CLIP_PLANE</code> sur <code>TRUE</code> pour couper uniquement les modèles de référence et les nuages de points avec l'outil de plan de découpe. Si vous faites cela, les objets natifs ne sont pas coupés.</p> <p>Redessinez les vues du modèle après modification de la valeur.</p> <p>Cette option avancée figure dans la catégorie Vues modèle de la boîte de dialogue Options avancées.</p>

Voir aussi

[Modifier les détails du modèle de référence \(page 141\)](#)

[Objets du modèle de référence \(page 158\)](#)


[Examiner la hiérarchie du modèle de référence et modifier les objets du modèle de référence \(page 159\)](#)

[Verrouiller les modèles de référence \(page 142\)](#)

Modifier les détails du modèle de référence

Vous pouvez modifier les détails d'un modèle de référence dès que ce dernier est inséré.

Limite : les coordonnées qui s'affichent dans la section **Détails** sont toujours associées à celles du modèle. Vous ne pouvez modifier le système de coordonnées que si le système de coordonnées du modèle est utilisé dans le modèle de référence.

1. Cliquez sur le bouton  **Modèle de référence** dans le volet latéral situé à droite de la fenêtre principale de Tekla Structures.
2. Dans la liste **Modèle de référence**, double-cliquez sur le modèle de référence que vous voulez modifier.

3. Cliquez sur la flèche sur la ligne **Détails** et modifiez les détails que vous souhaitez :
 - Modifiez le **Code**, **Titre**, **Phase** et **Description** du modèle de référence.

Le code peut être un numéro de chantier, un numéro de projet ou un code comptable. Par défaut, le titre correspond au nom du modèle de référence inséré. Vous pouvez également utiliser le nom du corps d'état ou de l'entreprise, par exemple. Entrez une description conforme aux conventions de la société. La phase correspond à la phase de conception du modèle de référence (et non à la phase du modèle Tekla Structures).
 - Vous pouvez importer une autre version du modèle de référence en utilisant la zone **Fichier**. Pour plus d'informations sur la gestion des versions, voir [Détection des modifications entre les versions du modèle de référence \(page 143\)](#).
 - Dans la zone **Grouper**, vous pouvez sélectionner un nouveau groupe pour le modèle de référence.
 - Vous pouvez également modifier la sélection de **Emplacement par**.

Si le modèle de référence est inséré en utilisant un point de base, et que vous modifiez **Emplacement par**, les valeurs de décalage sont relatives au point de base. Lorsque vous cliquez sur **Modifier**, la position du modèle change selon les différences des paramètres **Coordonnée Est**, **Coordonnée Nord** et **Niveau**.
 - Vous pouvez modifier le **Décalage** en entrant de nouvelles coordonnées ou en sélectionnant un nouveau décalage.
 - Vous pouvez modifier la **Rotation** en saisissant une nouvelle valeur ou en sélectionnant un nouvel emplacement.
 - Cliquez sur la flèche de la ligne **Attributs utilisateur** et entrez les valeurs des attributs utilisateur.


Vous pouvez entrer des chaînes (texte), sélectionner des dates ou entrer des informations numériques en fonction du type de l'attribut utilisateur. Les attributs utilisateur du modèle de référence sont définis dans leur propre section dans le fichier `objects.inp`. Si plusieurs fichiers `objects.inp` existent, ils sont lus dans un ordre particulier. Pour plus d'informations, voir Customizing user-defined attributes.
4. Cliquez sur **Modifier**. Les modifications apportées sont implémentées dans le modèle de référence.

Voir aussi

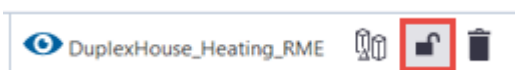
[Insérer un modèle de référence \(page 134\)](#)

Verrouiller les modèles de référence

Vous pouvez empêcher le déplacement des modèles de référence ainsi que les mises à jour des détails en verrouillant les modèles de référence.

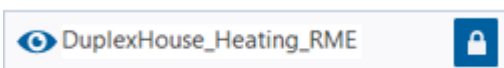
1. Cliquez sur le bouton **Modèles de référence**  dans le panneau latéral situé à droite de la fenêtre principale Tekla Structures.
2. Déplacez la souris sur le modèle de référence souhaité dans la liste **Modèles de référence**.

Le bouton **Verrouiller** s'affiche.




3. Cliquez sur le bouton **Verrouillé**.

Le modèle de référence est maintenant verrouillé. Vous pouvez uniquement ajouter des valeurs pour les attributs utilisateur et utiliser les calques, mais ne pouvez en aucun cas modifier les détails ou déplacer le modèle.



Pour verrouiller plusieurs modèles de référence, sélectionnez les modèles

depuis la liste puis cliquez sur le bouton **Verrouiller**  d'un des modèles de référence.

Pour déverrouiller le modèle de référence, cliquez à nouveau sur le bouton **Verrouiller**.

Voir aussi

[Modèles de référence et formats compatibles \(page 133\)](#)

[Modifier les détails du modèle de référence \(page 141\)](#)

Détecter les modifications entre les versions du modèle de référence

Vous pouvez vérifier les modifications entre différentes versions du modèle de référence IFC dans Tekla Structures à l'aide de la détection de modification. Vous pouvez utiliser la détection de modification pour détecter les modifications entre des modèles de référence provenant de différentes disciplines (ingénieur ou dessinateur, par exemple). Les modifications sont détectées au niveau de l'objet. Vous pouvez également comparer les modèles Tekla Structures si vous avez exporté un modèle Tekla Structures au moins deux fois au format IFC.


Tekla Structures enregistre les versions des modèles de référence pour la détection de modification. La gestion des versions est également nécessaire pour visualiser les modifications de partage et la gestion des modifications de conversion d'objets.

Limites

- La comparaison des propriétés ne fonctionne que pour les modèles de référence IFC ou basés sur IFC. Les formats pris en charge sont les suivants :
 - .ifc
 - .ifcxml
 - .ifczip
 - .tczip
- Les objets supprimés ne sont pas mis en surbrillance et ne peuvent pas être sélectionnés.

Détection de modification

Vous pouvez afficher les modifications entre deux versions enregistrées du modèle de référence ou entre la version enregistrée et la version recherchée du fichier du modèle de référence. Dans les deux cas, vous devez activer la détection de modification :

1. Ouvrez la liste **Modèle de référence** en cliquant sur le bouton  **Modèle de référence** dans le panneau latéral.
2. Ouvrez un modèle de référence en double-cliquant sur le modèle dans la liste **Modèle de référence**.
3. Ouvrez la liste **Détection modification** en cliquant sur la flèche de la ligne **Détection modification**.


Détection de modification entre la version enregistrée et la version recherchée du fichier de modèle

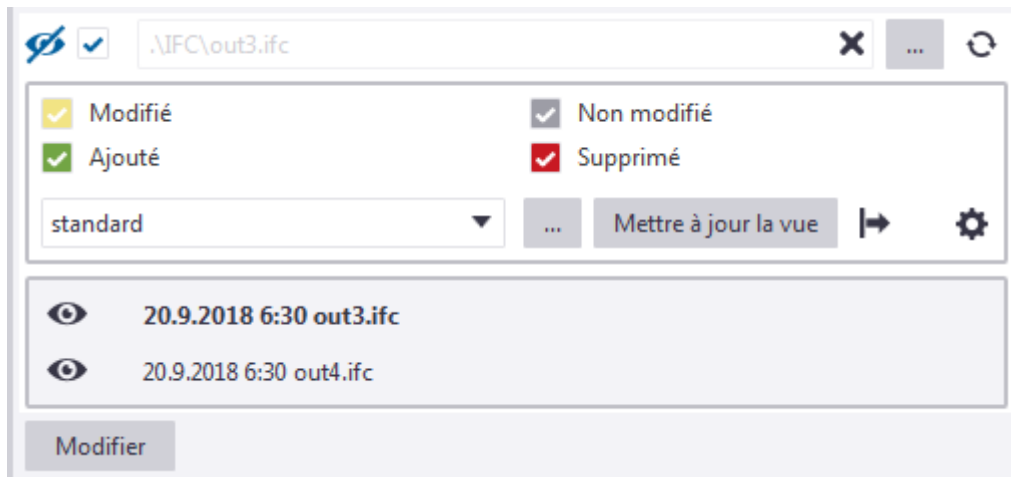
La zone du chemin d'accès du fichier contient automatiquement le chemin complet d'accès au fichier d'origine du modèle de référence courant. Si un fichier de modèle de référence avec le même nom a été modifié, vous pouvez exécuter la détection de modification et ignorer les étapes 1 et 3 ci-dessous.

1. Cliquez sur ... et recherchez une version antérieure du modèle de référence.
2. Cochez la case **Ce modèle est plus récent** à côté du chemin d'accès du fichier si vous souhaitez définir que le fichier affiché dans la zone est le plus récent.
3. Vérifiez que le modèle de référence d'origine et la version recherchée du modèle de référence sont visibles en activant les boutons en forme d'œil




dans la section **Détection modification**.

- Pour modifier le Jeu de comparaisons si nécessaire, cliquez sur le bouton ... et définissez le jeu que vous souhaitez utiliser. Cliquez ensuite sur **Mettre à jour la vue**. Le jeu de comparaisons contient les propriétés que vous souhaitez utiliser dans la comparaison de version.
- Pour modifier des tolérances de comparaison des jeux de propriétés, cliquez sur le bouton **Tolérances de comparaison des jeux de propriétés** .





Dans la liste des modifications et la liste des détails des propriétés, vous pouvez effectuer les actions suivantes :

- Exportez les résultats de détection de modification vers Excel en cliquant sur  **Exporter vers Excel**. Le fichier Excel exporté contient toutes les propriétés ou les propriétés modifiées qui sont visibles dans la liste des modifications. Les informations sont exportées dans la langue utilisée.
- Cliquez sur une ligne dans la liste des modifications pour ouvrir la liste des détails des propriétés associée dans le panneau latéral. Le contenu de la liste des détails des propriétés dépend des critères de comparaison que vous utilisez. La liste des détails indique également comment les différentes propriétés ont été modifiées dans les colonnes **Ancienne valeur** et **Nouvelle valeur**.

Statut	GUID	Nom	Ancienne valeur	Nouvelle valeur
À jour	1MFXYO0000Pp4qDJCtCZSm	Nom complet a...	Tekla Structures	Tekla Structures
À jour	1MFXYO0000Dp4qDJCtCZKu	Nom de famille	Undefined	Undefined
Modifié	1MFXYO0000GZ4qDJCtCZOq	Nom organisation	Trimble Solutions...	Trimble Solutions C..
Modifié	1MFXYO0000Ap4qDJCtCZKu	Nom profil	1000*1000	2000*2000
Nouveau	1MFXYO0000U34qDJCtCZSn	Origine [mm]	x = 12000.00 y = 60...	x = 12000.00 y = 600...
Nouveau	1MFXYO0000V34qDJCtCZSn	Prénom		
Nouveau	1MFXYO0000W34qDJCtCZSn	Prénoms suivants		
Nouveau	1MFXYO0000S34qDJCtCZSm	Rôles		
Nouveau	1MFXYO0000T34qDJCtCZSm	Rôles organisation		
Supprimé	1MFXYO0000EZ4qDJCtCZOq	Tekla Common....	-0.400	-0.400

- Pour afficher l'objet dans le modèle, cochez la case **Sélectionner des objets dans le modèle**, puis cliquez sur une ligne dans la liste des

modifications. Notez que vous ne pouvez pas sélectionner des objets supprimés.

- L'état plus ancien d'un objet est dessiné sur la vue du modèle lorsque vous sélectionnez l'objet correspondant dans la liste des modifications.
- Pour mettre en surbrillance l'objet dans la liste des modifications, cochez la case **Obtenir les objets sélectionnés à partir du modèle**, puis cliquez sur un objet dans le modèle.
- Pour zoomer sur l'objet sélectionné dans le modèle, cochez la case **Zoom sur la sélection**, puis cliquez sur une ligne dans la liste des modifications. Vous pouvez également effectuer un zoom sur les objets supprimés.
- L'état plus ancien d'un objet de référence est dessiné sur la vue 3D en orange lorsque vous sélectionnez l'objet correspondant.
- Pour afficher uniquement les modifications dans la liste de détails des propriétés, cochez la case **Afficher uniquement les modifications**, puis cliquez sur une ligne dans la liste des modifications.
- Vous pouvez rechercher des éléments spécifiques à l'aide de la zone de recherche en bas de l'écran.
- Si la liste des modifications disparaît, vous pouvez l'afficher de nouveau en cliquant sur le bouton  **Liste des modifications** dans le panneau latéral. Si la liste des détails disparaît, vous pouvez l'afficher de nouveau en cliquant sur le bouton  **Détails des propriétés** dans le panneau latéral. Ces deux boutons ne sont visibles que lorsque **Détection modification** est actif.

Mettre à jour le modèle de référence et détecter les modifications entre les versions

Vous pouvez mettre à jour un modèle de référence avec une autre version du modèle, et détecter les modifications entre ces deux versions du modèle de référence.

1. Ouvrez une autre version du modèle de référence en y accédant par la zone **Fichier** dans les détails du modèle de référence et en cliquant sur **Modifier**.


Cela met à jour le modèle de référence d'origine avec les informations modifiées dans l'autre version du modèle de référence.



Vous pouvez ouvrir plusieurs versions, mais il est uniquement possible de comparer deux versions à la fois.

Vous n'avez pas besoin de copier les modèles de référence dans le répertoire modèle.

2. Dans la ligne **Détection modification**, cliquez sur la flèche pour ouvrir la liste **Détection modification**.

Dans la liste **Détection modification**, la version en cours apparaît en gras. La dernière version apparaît en haut et la plus ancienne en bas.

3. Vérifiez que les deux modèles sont visibles en activant les boutons en forme d'œil  dans la liste **Détection modification**.

La comparaison est active uniquement lorsque deux boutons en forme d'œil sont actifs . Il est impossible d'activer plus de deux boutons en forme d'œil en même temps. Si vous activez un troisième modèle de référence dans la liste, la version la plus ancienne du modèle précédemment visible est automatiquement désactivée , et la comparaison est effectuée entre les deux modèles dont le bouton en forme d'œil est actif.

4. Définissez une autre version comme version en cours dans la liste **Détection modification** en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la version dans la liste, puis en sélectionnant **Définir comme courant**.
5. Pour modifier le jeu de comparaisons si nécessaire, cliquez sur le bouton ... et définissez le jeu que vous souhaitez utiliser. Cliquez ensuite sur **Mettre à jour la vue**. Le jeu de comparaisons contient les propriétés que vous souhaitez utiliser dans la comparaison de version.
6. Pour supprimer une version, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris dans la liste **Détection modification**, puis sélectionnez **Retirer**.

La version du modèle courant est modifiée, et cette modification est partagée dans le mode multi-utilisateurs ou Tekla Model Sharing.

Lorsque vous supprimez une version, vous êtes invité à indiquer si vous souhaitez définir le modèle en tant que modèle en cours et enregistrer les modifications.

Dans un projet, vous devez prêter particulièrement attention à la version et à la mise à jour. Par exemple, si vous supprimez une version, le modèle courant est mis à jour, ce qui peut entraîner des conflits.



7. Cochez une ou plusieurs cases pour les options suivantes : **Modifié**, **Non modifié**, **Ajouté** et/ou **Supprimé**, puis cliquez sur le bouton **Mettre à jour la vue**, qui est affiché lorsque vous sélectionnez une option.

Sélectionnez par exemple **Ajouté** pour afficher les objets ajoutés entre les deux versions en vert.

La liste des modifications et la liste de détails des propriétés s'affichent. Le contenu de la liste des modifications est basé sur le contenu IFC et inclut tous les types d'objets physiques. Les couleurs sont identiques à celles de **Détection modification**.

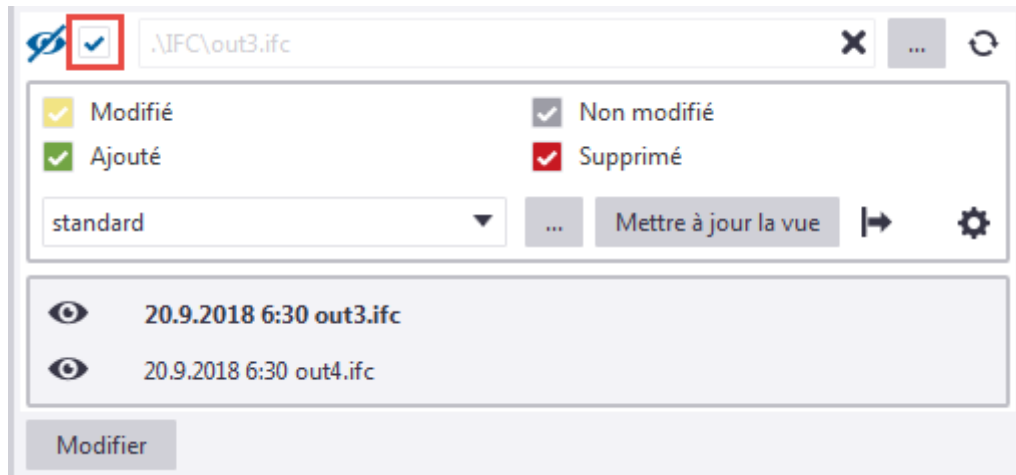
8. Dans la liste des modifications et la liste des détails, vous pouvez effectuer les actions suivantes :

Statut	GUID	Nom	Ancienne valeur	Nouvelle valeur
À jour	1MfXYO0000Pp4qDJCtCZSm	Nom complet a...	Tekla Structures	Tekla Structures
À jour	1MfXYO0000Dp4qDJCtCZKu	Nom de famille	Undefined	Undefined
Modifié	1MfXYO0000GZ4qDJCtCZOq	Nom organisation	Trimble Solutions...	Trimble Solutions C...
Modifié	1MfXYO0000Ap4qDJCtCZKu	Nom profil	1000*1000	2000*2000
Nouveau	1MfXYO0000U34qDJCtCZSn	Origine [mm]	x = 12000.00 y = 60...	x = 12000.00 y = 600...
Nouveau	1MfXYO0000V34qDJCtCZSn	Prénom		
Nouveau	1MfXYO0000W34qDJCtCZSn	Prénoms suivants		
Nouveau	1MfXYO0000S34qDJCtCZSm	Rôles		
Nouveau	1MfXYO0000T34qDJCtCZSm	Rôles organisation		
Supprimé	1MfXYO0000E74qDJCtCZOq	Tekla Common...	-0.400	-0.400

- Cliquez sur une ligne dans la liste des modifications pour ouvrir la liste des détails des propriétés associée dans le panneau latéral. La liste de détails des propriétés contient au moins le nom, l'emplacement d'origine et les propriétés d'un jeu de propriétés. Le contenu est fondamentalement le même que dans la liste des informations sur l'objet de référence. La liste des détails indique également comment les différentes propriétés ont été modifiées dans les colonnes **Ancienne valeur** et **Nouvelle valeur**.
- Pour mettre en surbrillance l'objet dans le modèle, cochez la case **Sélectionner des objets dans le modèle**, puis cliquez sur une ligne dans la liste des modifications. Notez que vous ne pouvez pas sélectionner des objets supprimés.
- Pour mettre en surbrillance l'objet modèle dans la liste des modifications, cochez la case **Obtenir les objets sélectionnés à partir du modèle**, puis cliquez sur un objet dans le modèle.
- Pour zoomer sur l'objet sélectionné dans le modèle, cochez la case **Zoom sur la sélection**, puis cliquez sur une ligne dans la liste des modifications. Vous pouvez également effectuer un zoom sur les objets supprimés.
- Pour afficher uniquement les modifications dans la liste de détails des propriétés, cochez la case **Afficher uniquement les modifications**, puis cliquez sur une ligne dans la liste des modifications.
- L'état plus ancien d'un objet de référence est dessiné sur la vue 3D en orange lorsque vous sélectionnez l'objet correspondant.
- Vous pouvez rechercher des éléments spécifiques à l'aide de la zone de recherche en bas de l'écran.
- Si la liste des modifications disparaît, vous pouvez l'afficher de nouveau en cliquant sur le bouton  **Liste des modifications** dans le panneau latéral. Si la liste des détails disparaît, vous pouvez l'afficher de nouveau en cliquant sur le bouton  **Détails des propriétés** dans le panneau latéral. Ces deux boutons ne sont visibles que lorsque **Détection modification** est actif.

Modification de l'ordre de comparaison

- Cochez la case **Ce modèle est plus récent** pour définir que le fichier affiché dans la zone du chemin d'accès du fichier est plus récent que l'autre fichier comparé. Si le fichier a été mis à jour, il apparaît dans la zone automatiquement et la case est cochée.



- Il est possible de comparer comme plus récent (par défaut) ou plus ancien. Cochez la case **Ce modèle est plus récent** à coté de la zone du chemin d'accès du fichier si vous souhaitez définir que le fichier affiché dans la zone est le plus récent.

Macro de sélection des objets natifs de Tekla Structures

La macro **SelectCorrespondingObjectsBasedOnIfcObjectsSelection** est utile dans les cas où vous avez exporté les objets natifs au format IFC, réinséré le modèle IFC dans le même modèle natif, puis que vous souhaitez sélectionner les objets Tekla Structures correspondants. Vous devez sélectionner les objets correspondants lorsque vous souhaitez ajouter vos propres attributs utilisateur à tous les objets natifs mis à jour et sélectionnés, par exemple.

Supprimer automatiquement les anciennes versions du modèle de référence

Vous pouvez supprimer automatiquement les anciennes versions du modèle de référence à l'aide de l'option avancée `XS_REFERENCE_MODEL_KEEP_VERSIONS_COUNT`.

Voir aussi

[Insérer un modèle de référence \(page 134\)](#)

[Convertir des objets IFC en objets natifs Tekla Structures \(page 168\)](#)

Définition d'un jeu de comparaisons pour la détection de modification du modèle de référence

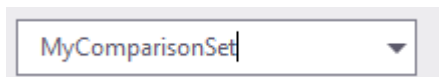
La détection de modification dans Tekla Structures compare différentes versions de modèle de référence en fonction d'un jeu de comparaisons, qui vous indique si Tekla Structures considère un changement d'une propriété comme une modification ou non. Vous pouvez utiliser le jeu de comparaisons de propriété `standard`, ou définir votre jeu de comparaisons.

Dans le modèle de référence, lorsque la détection de modification est active, la liste des modifications affiche tous les objets supprimés, modifiés, nouveaux et non modifiés. La liste des détails des propriétés ne contient que ces propriétés qui sont définies par les critères du jeu de comparaisons courant.


Lorsque vous enregistrez un fichier de comparaisons, le fichier `standard` et un fichier de jeu de comparaisons personnalisé sont enregistrés dans le répertoire `\attributes` du répertoire modèle. Le fichier `standard` ne peut être supprimé du répertoire modèle que s'il existe dans un autre emplacement. Si l'enregistrement ou la suppression du fichier `standard` échoue, un message d'erreur s'affiche.

Création d'un jeu de comparaisons


1. Ouvrez deux versions du même modèle de référence.
2. Dans **Détection modification**, cliquez sur le bouton ... de **Jeux de comparaisons** pour ouvrir la boîte de dialogue **Jeux de comparaisons**.
3. Saisissez un nom pour le jeu de comparaisons.






4. Ajoutez un nouveau critère de comparaison en cliquant sur le bouton



Ajouter ligne  et en saisissant ou en copiant-collant le nom de la propriété.

- Vous pouvez copier et coller des noms de propriétés directement dans la liste des détails des propriétés dans la détection de modification.
- Pour inclure davantage de propriétés au sein d'un critère, utilisez l'astérisque (*), par exemple :
X* (tout ce qui commence par X)
*X (tout ce qui se termine par X)
- Si vous souhaitez comparer une seule propriété d'un jeu de propriétés, décochez la case à cocher **Jeux de propriétés** et créez un critère distinct pour cette propriété. Si vous souhaitez comparer tous les jeux de propriétés sauf une propriété, activez la case à cocher **Jeux de propriétés**, créez un critère pour cette propriété et laissez la case correspondante désactivée.

- Notez que les critères de comparaison sont insensibles à la casse.
 - Tous les critères d'un jeu de comparaisons affectent la comparaison si la version du modèle de référence comporte une propriété correspondante.
5. Ajoutez d'autres critères de la même manière qu'aux étapes 2 et 3.
 6. Pour supprimer un critère, sélectionnez-la et cliquez sur le bouton **Supprimer critère** . Vous ne pouvez pas supprimer les critères fixes de comparaison, tels que **Géométrie, Emplacement, Rotation, Matériaux, Profils, Les produits, Attributs communs** ou **Jeux de propriétés**. Vous pouvez toutefois les exclure de la comparaison en laissant les cases en regard de ces derniers vides.
 7. Vérifiez que la case est cochée en face de tous les critères de comparaison que vous souhaitez inclure dans le jeu de comparaisons. Si vous ne souhaitez pas inclure un critère, décochez la case.

<input type="checkbox"/>	Geometry	
<input type="checkbox"/>	Location	
<input type="checkbox"/>	Rotation	
<input type="checkbox"/>	Materials	
<input type="checkbox"/>	Profiles	
<input type="checkbox"/>	Products	
<input type="checkbox"/>	Property sets	
<input type="checkbox"/>	Common attributes	
<input checked="" type="checkbox"/>	Creation date	
<input checked="" type="checkbox"/>	IFC object type	
<input type="checkbox"/>		

CONSEIL Vous pouvez également exclure des attributs déjà inclus dans un ensemble de propriétés en ajoutant une ligne séparée pour cet attribut, puis en vérifiant que la case n'est pas cochée pour cet attribut spécifique.

8. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** .
9. Fermez la boîte de dialogue du jeu de comparaisons en cliquant sur le bouton **Fermer** . Si vous n'avez pas encore enregistré vos modifications, vous serez invité à le faire lorsque vous fermez la boîte de dialogue.
10. Cliquez sur le bouton **Mettre à jour la vue**.

Propriétés dans un jeu de propriétés de comparaison

Un jeu de comparaisons peut contenir les types suivants de propriétés :

- Propriétés libres de jeu de propriétés, telles que BaseQuantities.NetVolume
- Propriétés fixes qui existent toujours dans le fichier du jeu de comparaisons, mais qui peuvent être exclues de la comparaison

Les propriétés fixes sont répertoriées ci-dessous :


Type de propriété	Description
Géométrie	Dimensions de l'objet
Emplacement	Coordonnées de l'objet dans le modèle
Rotation	Coordonnées de rotation de l'objet
Matériau	Nom et qualité de matériau
Profil	Nom du profil
Produit	Paramètres IfcProduct qui varient selon le type d'objet. Certaines propriétés sont optionnelles. Exemples de propriétés de produit pour IfcColumn : Nom complet application Identifiant application Changement Date création Description Nom de famille Prénom Est défini comme date dernière modification Date dernière modification Prénoms suivants Nom Type d'objet Description organisation Nom organisation Rôles organisation Rôles

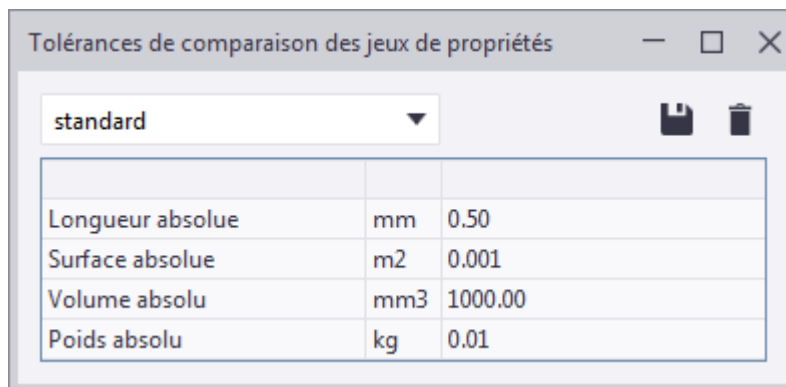
Type de propriété	Description
	Etat Version
Attributs communs	Exemples d'attributs communs pour IfcColumn : Usage externe Classe feu Support de charge Référence COLUMNTYPE->GUID GUID
Jeux de propriétés	Tout ce qui a été ajouté aux propriétés IFC. Exemples de propriétés de jeu de propriétés pour IfcColumn : BaseQuantities.Length [mm] BaseQuantities.NetWeight [kg] BaseQuantities.NetVolume [mm ³] BaseQuantities.OuterSurfaceArea [m ²] Tekla Common.Bottom elevation Tekla Common.Class Tekla Common.Phase Tekla Common.Preliminary mark Tekla Common.Top elevation Tekla Quantity.Area per tons [m ²] Tekla Quantity.Gross footprint area [m ²] Tekla Quantity.Height [mm] Tekla Quantity.Length [mm] Tekla Quantity.Net surface area [m ²] Tekla Quantity.Weight [kg] Tekla Quantity.Width [mm] Tekla Quantity.Volume [mm ³]

Définition des tolérances de comparaison des propriétés

Dans la comparaison de versions de modèles de référence, vous pouvez modifier les paramètres de tolérance de comparaison de propriétés pour obtenir plus facilement les modifications pertinentes. Vous avez besoin des deux versions du même modèle IFC.

La ligne modifiée apparaît en jaune-clair si la tolérance est supérieure à la différence.

1. Ouvrez deux versions du même modèle de référence.
2. Dans le panneau **Modèle de référence**, ouvrez la section **Détection modification** et activez la détection de modification.
3. Cliquez sur le bouton **Tolérances de comparaison des jeux de propriétés** .
4. Modifiez les tolérances en modifiant les valeurs.



5. Appliquez les modifications en fermant la boîte de dialogue et en cliquant sur **Mettre à jour la vue**.

La ligne modifiée apparaît en jaune-clair.

Property sets: BaseQuantities.Length [mm]	1000.00	1001.00
Property sets: BaseQuantities.NetVolume [mm³]	1000000000.00	1001000000.00
Property sets: BaseQuantities.NetWeight [kg]	1000.00	1001.00
Property sets: BaseQuantities.OuterSurfaceArea [...]	6000000.00	6004000.00
Property sets: IFC object type	Parametric	Parametric

Vous pouvez également enregistrer les tolérances dans la boîte de dialogue **Tolérances de comparaison des jeux de propriétés**.


Export des résultats de détection de modification vers Excel

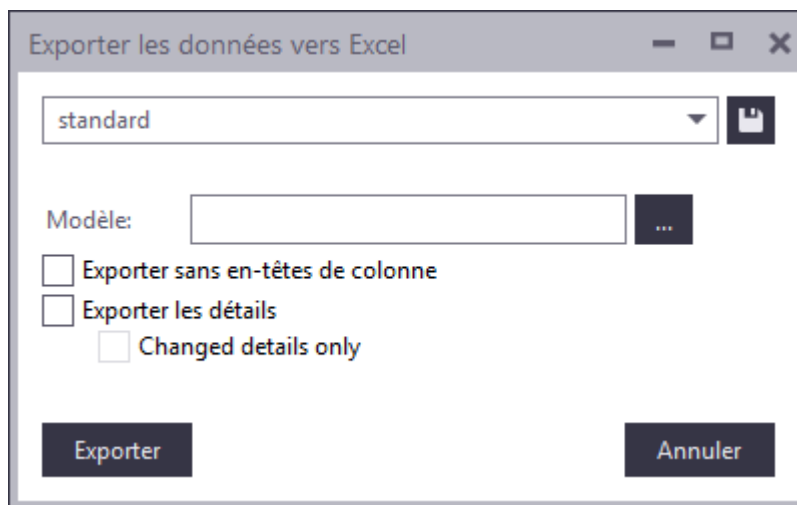
Le fichier Excel exporté contient toutes les propriétés ou les propriétés modifiées qui sont visibles dans la liste des modifications. Les informations sont exportées dans la langue utilisée.

Les objets qui sont filtrés en utilisant le filtrage [jeu de comparaisons](#) (page 149) ne sont pas exportés.

Colonnes de l'export :

- **Statut**
- **Nom**
- **Profil**
- **Matériau**
- **Type**
- **GUID**

1. Lorsque la [gestion des modifications du modèle de référence](#) (page 143) est active et que la liste des modifications est affichée, cliquez sur  **Exporter vers Excel**.
2. Filtrez les propriétés à afficher dans la liste des modifications des propriétés et à exporter dans le fichier Excel en utilisant le filtrage [Jeux de comparaisons](#) (page 149).
3. Dans la boîte de dialogue **Exporter vers Excel**, définissez les paramètres nécessaires :



- **Gabarit:** sélectionnez un nouveau gabarit Excel pour l'export.
- **Exporter sans en-têtes de colonne:** si vous ne souhaitez pas afficher les en-têtes de colonne dans le fichier Excel, sélectionnez cette option.
- **Exporter les détails:** exporte tous les détails des propriétés. Les détails des propriétés sont affichés réduits par défaut. Lorsque vous ouvrez les détails réduits en cliquant sur le bouton plus (+), tous les détails sont répertoriés sous les titres **Nom**, **Ancienne valeur** et **Nouvelle valeur**.

- **Détails modifiés uniquement** : exporte uniquement les détails de propriétés qui ont changé entre les versions du modèle de référence.
4. Si vous souhaitez enregistrer les paramètres dans un fichier de propriétés à charger et à utiliser dans d'autres exports, entrez un nom et cliquez sur **Enregistrer**.
 5. Une fois prêt, cliquez sur **Exporter**.
La liste des modifications est exportée vers une feuille de calcul Excel.
Si vous le souhaitez, vous pouvez enregistrer le fichier Excel où vous voulez.

Exemple de fichier Excel exporté lorsque l'option **Exporter les détails** n'a pas été sélectionnée.

	A	B	C	D	E	F
1	Status	Name	GUID	Material	Type	Profile
2	Changed		1k54BEPQz0FAoZF0\$W6i1h	STEEL/S235JR	IFCCOLUMN	HEA400
3	Changed		14uu17k3D9th9iqIYAUt1J	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
4	Changed		39aBB4KsF0PQzSS31LUw8W	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
5	Changed		3QkoB0iyv5bRNdzWImdDsG	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
6	Changed		3uQ8_XDfX5TPum3PI5UUvL	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
7	Changed		1Bg_F28Xz1o914nBZpmLGz	Undefined	IFCMECHANICALFASTENER	
8	Changed		3Ql1lcOFz0fx07qTgvB8hU	Undefined	IFCMECHANICALFASTENER	
9	Up-to-date		0sjDQuFc182Q1v\$!3SsaGK	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
10	Up-to-date		0Um8A0msX9KBFkVZMeGHc\$	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
11	Up-to-date		17CiUg\$_XEUhjr4Mzxb8q	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
12	Up-to-date		1ka4rcJQ5Bt9ugGNul8jrmj	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
13	Up-to-date		1NNo_9Qyj448hTkileoGhb	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
14	Up-to-date		1OnHtXnqT8ewtSpBOr8nLe	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
15	Up-to-date		25ZZMv\$yv9\$RFaMLWmjTm1	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
16	Up-to-date		2Y_C4wlMfABxr2GVDDtBCC	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
17	Up-to-date		36CKqNWa98qvVvXfbRBe1u	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
18	Up-to-date		3GoRPuPZTAefPZ658W7K44	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
19						

Exemple de fichier Excel exporté lorsque l'option **Exporter les détails** a été sélectionnée. Si vous incluez des détails dans l'export, tous les détails des propriétés sont répertoriés, et les lignes de détail sont réduites par défaut. Vous pouvez afficher les détails en cliquant sur le bouton plus (+).

	A	B	C	D	E
43	Changed		14uu17k3D9th9iqIYAUt1J	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY
78	Changed		39aBB4KSf0PQzSS31LUw8W	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY
113	Changed		3QkoB0iyv5bRNdzWlmdDsG	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY
148	Changed		3uQ8_XDfX5TPum3PI5UUVL	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY
149		Name	New value		Old value
150		BaseQuantities.CrossSectionArea [albl_Units_m2]	0,02		0,02
151		BaseQuantities.GrossArea [albl_Units_m2]	13,77		13,77
152		BaseQuantities.GrossVolume [albl_Units_mm3]	114480000		114480000
153		BaseQuantities.NetArea [albl_Units_m2]	13,77		13,77
154		BaseQuantities.NetVolume [albl_Units_mm3]	109958400		109958400
155		Tekla Quantity Area per tons [albl_Units_m2]	15,2		15,2
156		Tekla Quantity Gross footprint area [albl_Units_m2]	0		0
157		Tekla Quantity Height [albl_Units_mm]	390		390
158		Tekla Quantity Length [albl_Units_mm]	7200		7200
159		Tekla Quantity Net surface area [albl_Units_m2]	14,1		14,1
160		Tekla Quantity Volume [albl_Units_mm3]	100000000		100000000
161		Tekla Quantity Weight [albl_Units_kg]	898,7		898,7
162		Tekla Quantity Width [albl_Units_mm]	300		300
163		albl_ApplicationFullName	Tekla Structures		Tekla Structures
164		albl_ApplicationIdentifier	Multi material modeling		Multi material modeling
165		albl_ChangeAction	NOCHANGE		NOCHANGE
166		albl_Description	HEA400		HEA400
167		albl_FamilyName	Undefined		Undefined
168		albl_GivenName			
169		albl_IFCObjectType	albl_Parametric		albl_Parametric
170		albl_IsSetLastModifiedDate	albl_False		albl_False
171		albl_LastModifiedDate			
172		albl_Material	STEEL/S235JR		STEEL/S235JR
173		albl_MiddleNames			
174		albl_Name	COLUMN		COLUMN
175		albl_ObjectType	HEA400		HEA400
176		albl_OrganizationDescription			
177		albl_OrganizationNames	Trimble Solutions Corporation		Trimble Solutions Corporation
178		albl_OrganizationRoles			
179		albl_Roles			
180		albl_Version	Next		Next
181		albl_status: titel state	0		0

Exemple de fichier Excel exporté lorsque les options **Exporter les détails** et **Détails modifiés uniquement** ont été sélectionnées.

	1	Status	Name	GUID	Material	Type	Profile
	2	Changed		1k54BEPQz0FAoZF0\$W6i1h	STEEL/S235JR	IFCCOLUMN	HEA400
+	6	Changed		14uu17k3D9th9iqIYAUt1J	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
+	19	Changed		39aBB4KSf0PQzSS31LUw8W	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
+	30	Changed		3QkoB0iyv5bRNdzWlmdDsG	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
+	41	Changed		3uQ8_XDfX5TPum3PI5UUVL	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
	42		Name	New value		Old value	
	43	Changed		1Bg_F28Xz1o914nBZpmLGz	Undefined	IFCMECHANICALFASTENER	
	44	Changed		3QH1lcOFz0fx07qTgyB8hU	Undefined	IFCMECHANICALFASTENER	
	45	Up-to-date		0sjDQuFc182Q1v\$!3SsaGK	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
	46	Up-to-date		0Um8A0msX9KBFkVZMeGHc\$	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
	47	Up-to-date		17CIUg\$_XEUhjr4Mzxb8q	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
	48	Up-to-date		1ka4rcJQ5Bt9ugGNul8jmj	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
	49	Up-to-date		1NN0_9Qyj448hTkileoGhb	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
	50	Up-to-date		1OnHtXnqT8ewtSpBOR8nLe	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
	51	Up-to-date		25ZZMv\$yv9\$RFaMLWmjTm1	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
	52	Up-to-date		2Y_C4wIMfABxr2GVDDtBCC	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
	53	Up-to-date		36CKqNwA98qvVvXfBRBe1u	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	
	54	Up-to-date		3GoRPuPZTAefPZ658W7K44	STEEL/S235JR	IFCDISCRETEACCESSORY	

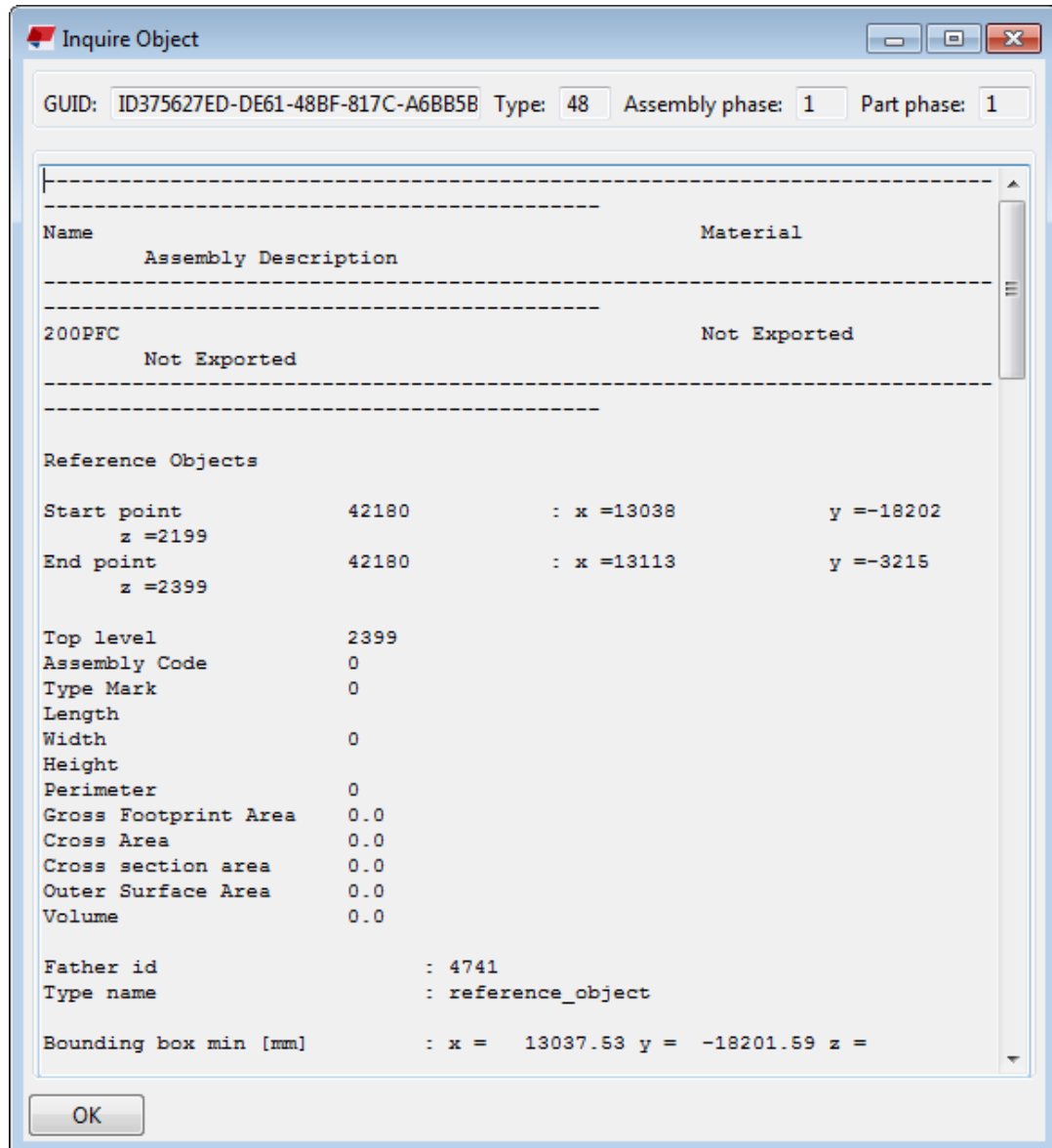
Obtenir des informations sur le contenu d'un modèle de référence

Vous pouvez obtenir des informations sur le contenu d'un modèle de référence. Cela peut être utile après avoir importé un modèle de référence dans Tekla Structures.

1. Sur le ruban, cliquez sur **Info objet**.

2. Dans votre modèle Tekla Structures, cliquez sur le modèle de référence dont vous souhaitez examiner le contenu.

Le contenu du modèle de référence est répertorié dans la boîte de dialogue **Info objet**.



Voir aussi

[Insérer un modèle de référence \(page 134\)](#)

Objets du modèle de référence

Certains types de modèles de référence sont automatiquement subdivisés en *objets de modèle de référence*, qui constituent différentes parties distinctes d'un modèle de référence importé. Vous pouvez définir des attributs utilisateur distincts pour chaque objet de référence et les utiliser pour les listes, ainsi que pour les filtres de vue et de sélection. Vous pouvez également les déplacer vers un modèle Tekla Structures sur lequel vous travaillez actuellement. Les informations incluses dans un objet de référence peuvent être enregistrées dans la base de données du modèle.

Les objets de référence sont accessibles en lecture seule.

Le fait que le modèle de référence prenne ou non en charge la scission dépend du format et de la structure du fichier. Les modèles `.ifc` sont toujours automatiquement subdivisés. Les fichiers `.dwg` qui comprennent l'un des objets suivants, sont également automatiquement subdivisés :

- blocs
- maillage polyface
- maillage polygone
- objet proxy (par exemple, ADT)
- Objets ACIS (3DSolid, Body, Region)

Les formats de fichier `.dgn`, `.prp`, `.skp`, `.step` et `.iges` ne sont pas subdivisés.



CONSEIL Pour répertorier un attribut d'objet de référence nécessaire, vous pouvez consulter un objet de référence dans le modèle pour connaître le nom de propriété, puis, dans l'éditeur de gabarits, ajouter ce nom de propriété à répertorier dans une ligne de type OBJET DE RÉFÉRENCE.

Voir aussi

[Modèles de référence et formats compatibles \(page 133\)](#)

Examiner la hiérarchie du modèle de référence et modifier les objets du modèle de référence

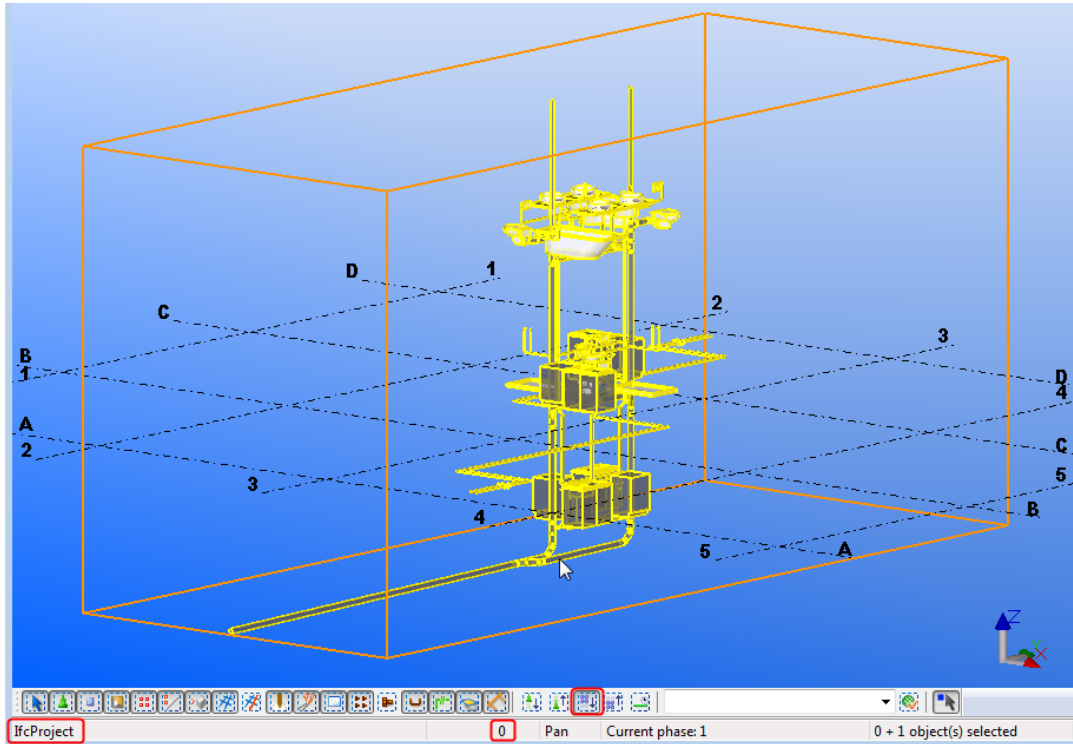
Vous pouvez afficher la hiérarchie du modèle de référence et vérifier le niveau de hiérarchie de différents objets. Vous pouvez également ajouter des attributs utilisateur aux objets des modèles de référence. Les attributs ajoutés peuvent par exemple être utilisés pour le filtrage. Par ailleurs, vous pouvez afficher les attributs et les propriétés d'un objet de référence natif.

1. Vérifiez que le bouton de sélection **Sélection assemblages**  (pour les assemblages) ou **Sélection objets dans assemblages**  (pour les pièces) est actif.
2. Sélectionnez le modèle de référence, maintenez la touche **Maj.** enfoncée et faites défiler avec le bouton du milieu de la souris pour atteindre le niveau de hiérarchie de l'objet de référence. Notez que si le curseur est trop proche d'un maillage, il n'est pas possible de faire défiler la hiérarchie.
3. Effectuez l'une des procédures suivantes :
 - Pour obtenir des informations sur les propriétés et les attributs de l'objet de référence natif, cliquez sur l'objet, puis sélectionnez **Information**.
 - Pour afficher ou modifier les attributs utilisateur d'un objet de référence, double-cliquez sur l'objet pour ouvrir les détails de l'objet du modèle de référence.

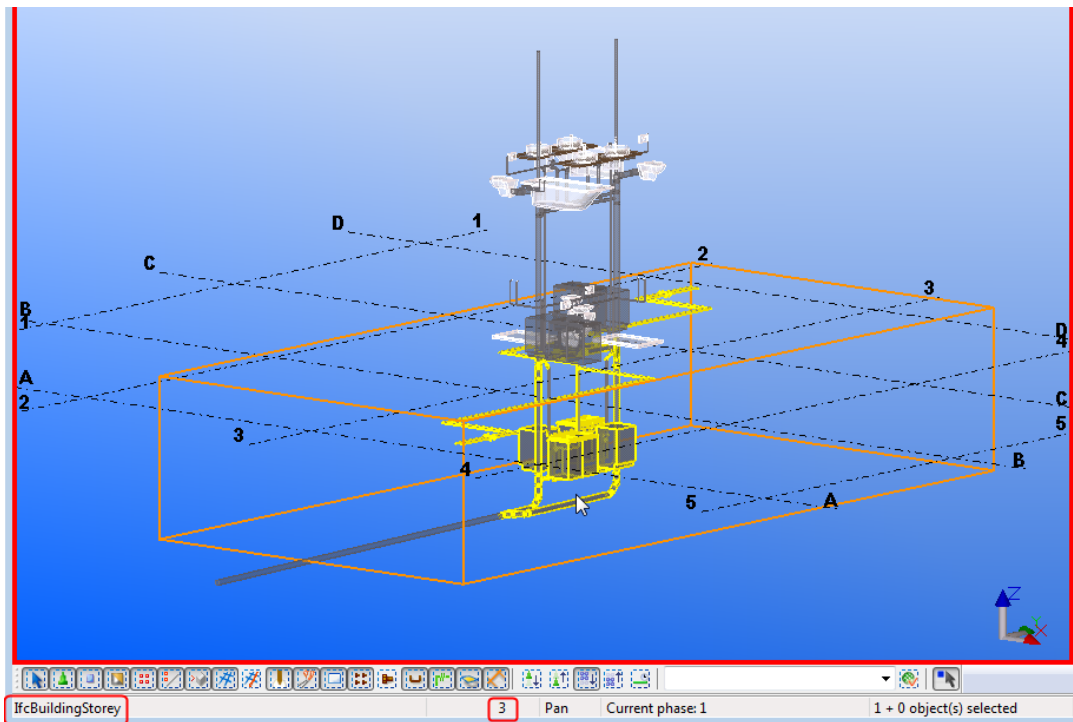
CONSEIL De nombreuses autres commandes sont disponibles pour les objets du modèle de référence sélectionné. Vérifiez le reste des commandes dans le menu contextuel.

L'exemple ci-dessous illustre un modèle de référence représentant un système sanitaire. Lorsque vous souhaitez faire défiler les niveaux de hiérarchie, le bouton de sélection **Sélection assemblages** ou **Sélection objets dans**

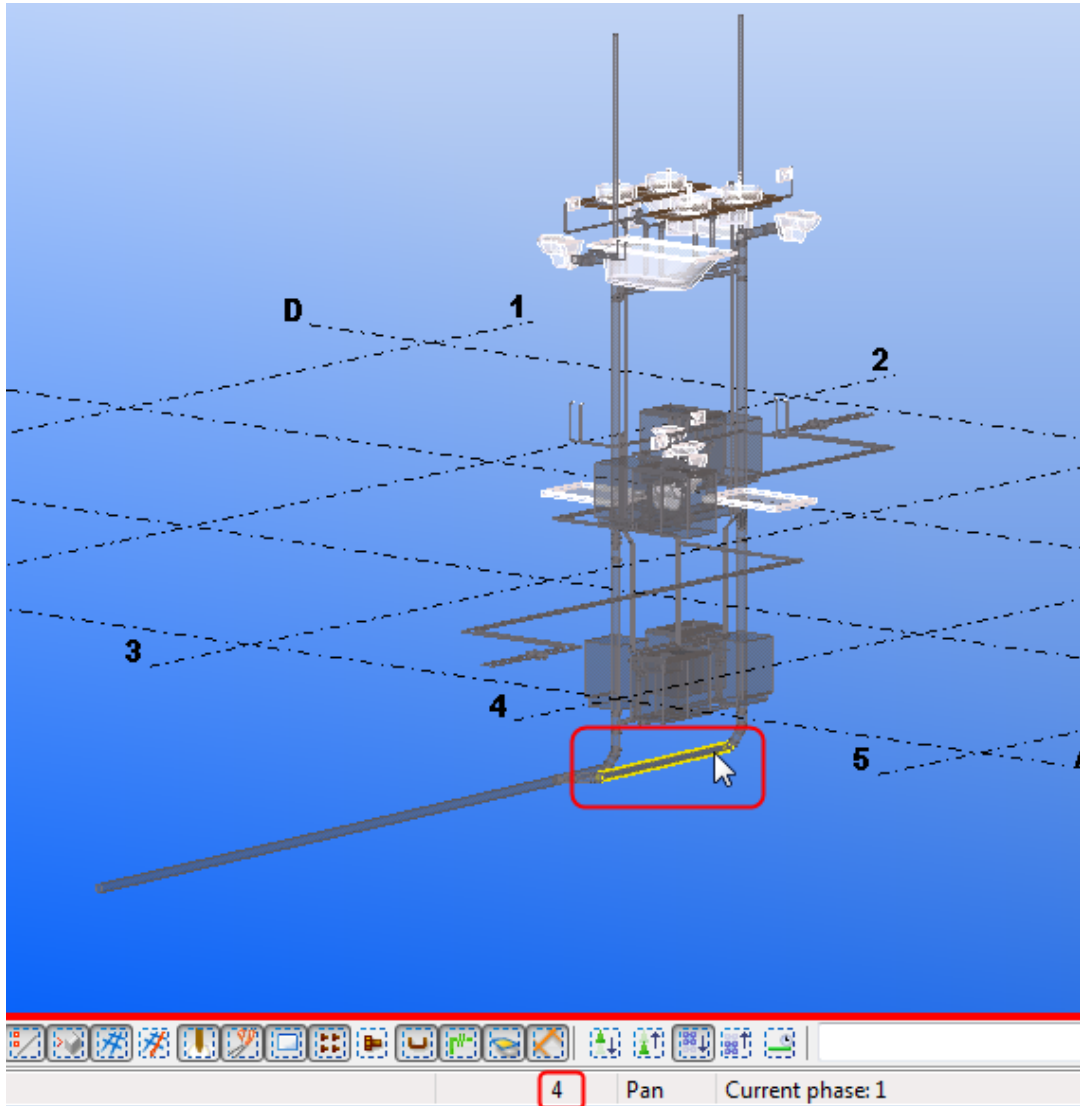
assemblages doit être actif. L'IfcProject de niveau 0 dans l'exemple, correspond au niveau le plus élevé.



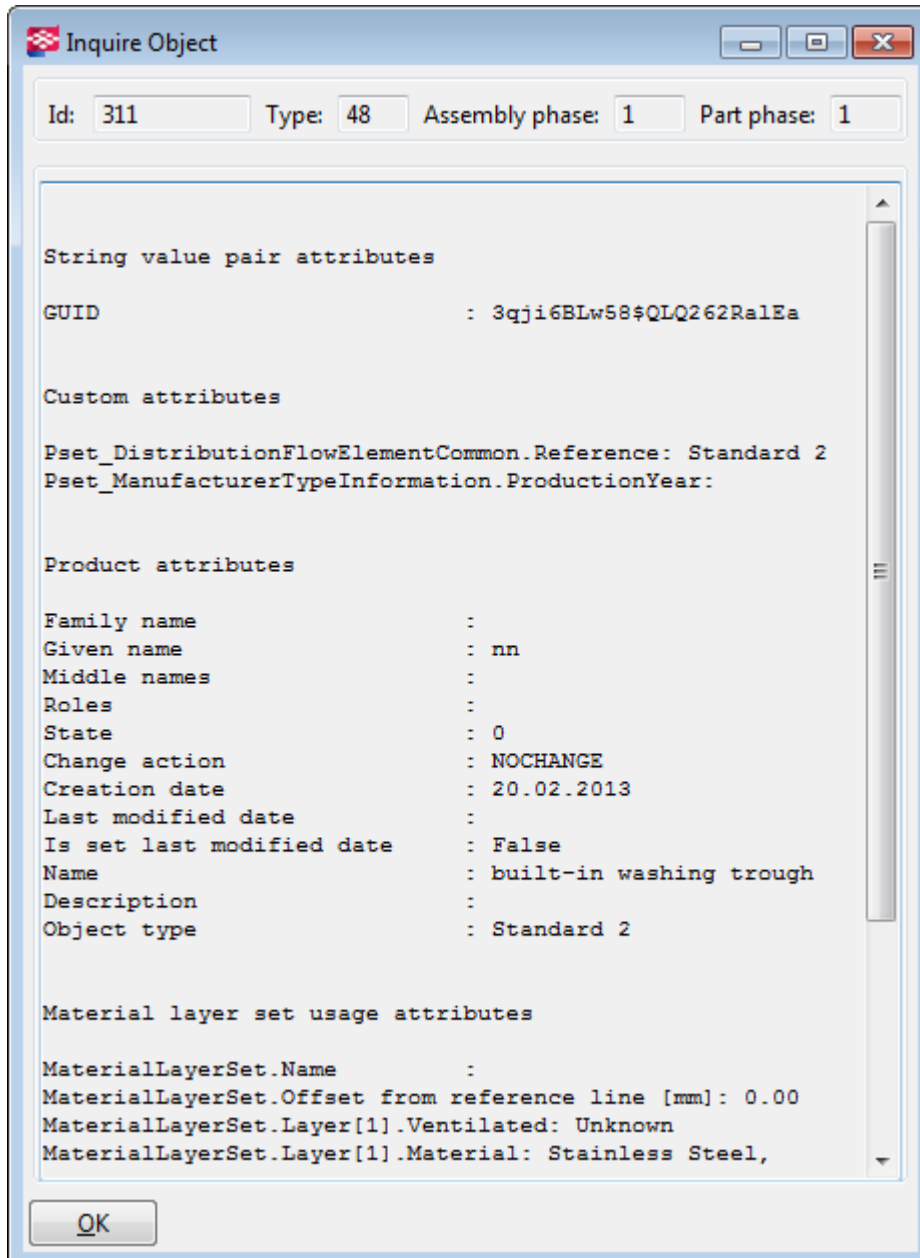
L'objet IfcBuildingStorey ci-après est l'un des objets de référence au niveau 3 du même modèle de référence.



Le dernier niveau, le niveau 4, affiche les pièces individuelles.



Dans l'exemple ci-dessous, l'un des objets de référence du niveau le plus bas a été consulté.



Assemblages de modèle de référence

Les modèles de référence IFC importés peuvent contenir des assemblages. Vous pouvez sélectionner des assemblages de modèle de référence dans la vue du modèle et consulter les informations sur le niveau d'assemblage dans Tekla Structures.

- Vous pouvez ajouter des attributs utilisateur aux assemblages du modèle de référence.

- Vous pouvez utiliser la commande **Information** pour afficher les informations sur les assemblages du modèle de référence. Par exemple, vous pouvez afficher les GUID des sous-objets.
- Vous pouvez créer des listes pour afficher les informations sur les assemblages du modèle de référence.

3.3 IFC

IFC est l'abréviation de Industry Foundation Classes. Il s'agit du jeu de définitions d'objets normalisées sur le plan international pour l'utilisation dans l'industrie de la construction. IFC a été développée en tant que norme ouverte par buildingSMART.

IFC offre un langage commun de haut niveau pour le partage d'objets intelligents, tels que les éléments de construction, entre différentes disciplines tout au long du cycle de vie du bâtiment. Le principal avantage des IFC réside dans la description de l'objet. Non seulement le protocole IFC préserve la description géométrique complète en 3D, mais il connaît également son emplacement et ses relations, ainsi que les propriétés (ou paramètres) de chaque objet.

Pour une liste des applications certifiées IFC par buildingSMART international, consultez [Logiciels certifiés](#).

Voir aussi

[Concepts d'interopérabilité IFC \(page 164\)](#)

[Insertion IFC \(page 167\)](#)

[Insérer un modèle de référence \(page 134\)](#)

[Convertir des objets IFC en objets natifs Tekla Structures \(page 168\)](#)

[Export IFC \(page 184\)](#)

Concepts d'interopérabilité IFC

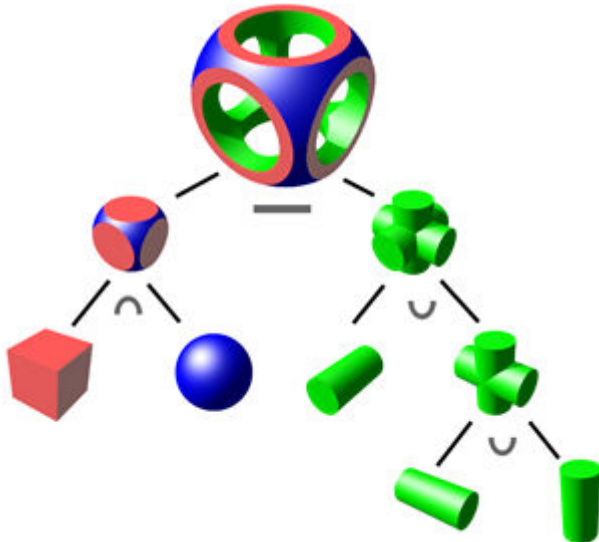
Certains termes et concepts communs utilisés dans l'import, l'export et la conversion IFC sont expliqués ci-dessous.

B-rep

B-Rep ou *Boundary Representation (modélisation surfacique)* est une méthode de représentation des formes à l'aide des limites. Un solide est représenté comme une collection d'éléments de surface connectés, indiquant la limite entre le solide et le non solide.

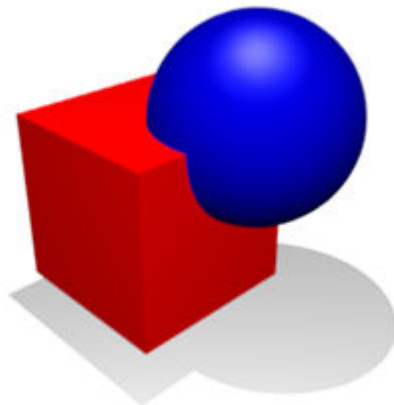
CSG

CSG ou *Constructive Solid Geometry (modélisation solide)* est une méthode utilisée en modélisation solide. La CSG permet à un modelleur de créer une surface ou un objet complexe en utilisant des opérations booléennes combinant des objets plus simples.

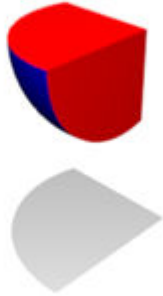


Opérations booléennes sur les ensembles

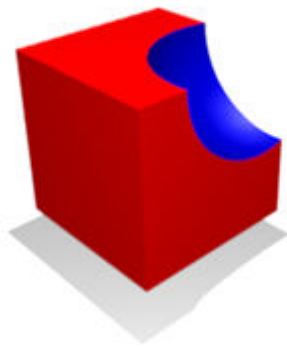
Union :



Intersection :



Différence :



Extrusion

Le balayage permet à une coupe plane bidimensionnelle de se prolonger dans l'espace.

Extrusion retournée

Une extrusion retournée ou un solide de révolution est un objet solide qui est obtenu en faisant pivoter une coupe plane autour d'une ligne droite (l'axe) qui se trouve sur le même plan.

Profils arbitraires

Outre les profils paramétriques, il existe un type de forme de profil libre appelé *profils arbitraires*. Ces profils sont définis par un *ifcCurve*, qui peut présenter des segments linéaires et courbes. Les profils muraux fins peuvent être définis par un axe et une épaisseur. Les autres profils sont définis par une forme fermée. La forme du profil fermée peut comporter ou non des vides internes.


Profils paramétriques

Il existe plusieurs profils paramétriques disponibles dans la spécification IFC. Ils s'agit notamment des profils I, L, T, U et Z en acier laminés à chaud standard, des profils C formés à froid, et des profils génériques rectangulaires et circulaires avec ou sans creux. Ces profils sont définis par leurs paramètres, tels que la largeur, la hauteur, l'épaisseur de l'âme et l'épaisseur de l'aile.

Insertion IFC

Vous pouvez insérer des modèles IFC en tant que modèles de référence vers Tekla Structures, et éventuellement convertir les objets IFC insérés en objets Tekla Structures natifs à l'aide de la conversion directe ou les objets de référence IFC sélectionnés à l'aide de la gestion des modifications de conversion. Vous pouvez utiliser des modèles de référence IFC insérés, par exemple lors du contrôle de collisions, de la création de listes et de la planification.

Insérer un modèle de référence

1. Ouvrez un modèle Tekla Structures dans lequel vous souhaitez insérer le modèle de référence IFC.
2. Ouvrez la liste **Modèle de référence** en cliquant sur le bouton **Modèle de référence** dans le panneau latéral .
3. Cliquez sur le lien suivant et suivez les instructions pour insérer le modèle de référence : [Insérer un modèle de référence \(page 134\)](#).

Schémas IFC et applications IFC pris en charge

- Tekla Structures prend en charge les schémas IFC suivants :
 - IFC2X3 (conseillé)
 - IFC4
- Pour une liste des applications/outils qui sont censés, d'après leurs développeurs, fournir une fonction d'insertion et/ou d'export IFC, voir [Liste de toutes les applications IFC](#).

Certification

- La fonction d'insertion IFC2X3 a reçu la certification IFC accordée par buildingSMART international. Pour une liste des applications certifiées IFC, voir [Logiciels certifiés](#).

Entités prises en charge

L'insertion du modèle de référence IFC dans Tekla Structures prend en charge l'ensemble des sous-objets de la classe IfcBuildingElement et de la classe IfcProduct, parmi lesquels :

- Entités d'architecture
- Entités structurelles
- Entités des services de construction

Formats pris en charge

- Les formats IFC (.ifc) et ifcXML (.ifcXML) sont pris en charge.
- Vous pouvez utiliser des fichiers d'insertion compressés (.ifcZIP) ou non.
- IFC4 ne prend pas en charge ifcXML.

Voir aussi

[Convertir des objets IFC en objets natifs Tekla Structures \(page 168\)](#)

Convertir des objets IFC en objets natifs Tekla Structures

Vous pouvez convertir la plupart des objets de référence IFC linéaires tels que des poutres, des poteaux, des contreventements, des plats, des dalles, des semelles et des murs en objets Tekla Structures natifs. La conversion prend également en charge les polypoutres qui comportent des sections courbes et ont initialement été exportées depuis Tekla Structures, ainsi que les attributs utilisateur de type chaîne de caractères, entier et décimal. La conversion d'objets IFC dans Tekla Structures a pour but d'aider à la création du modèle structurel et d'éviter les reprises du début de la phase de conception.

Lors de la conversion d'objets IFC, les objets IFC sont convertis en articles ou en extrusions. La conversion en *article* signifie qu'un objet IFC est converti en article Tekla Structures, dans lequel la forme 3D définit la géométrie de l'élément. La conversion en *extrusion (page 164)* signifie qu'un objet IFC est converti en pièce (poteau, poutre, plat, etc.) avec un profil extrudé pour créer la longueur de la pièce.

Limitation : Les formats IFC4 et IFC4.1 ne sont pas pris en charge dans la conversion des objets IFC.

Lors de la conversion d'un objet IFC, vous devez procéder comme suit :

1. Avant la conversion, vérifiez que les profils et les unités du modèle de référence IFC sont compatibles avec votre environnement.
2. Vérifiez les paramètres de conversion d'objet dans la boîte de dialogue **Paramètres de conversion d'objet IFC** et modifiez-les, si nécessaire.
3. Convertissez les objets IFC en objets Tekla Structures natifs. Il existe deux autres méthodes de conversion d'objets :
 - Conversion de tous les objets du modèle de référence sélectionnés en même temps à l'aide de la commande **Convertisseur IFC en objets** de l'onglet **Gestion**.

- la conversion à l'aide de la gestion des modifications de conversion de l'objet IFC. Vous pouvez également lancer une conversion de mise à jour avec une nouvelle révision du modèle de référence à l'aide de la gestion des modifications.

La conversion d'objets est-elle toujours nécessaire ?

Dans Tekla Structures, les objets du modèle de référence peuvent être utilisés de la même manière que les objets natifs, par exemple lors du contrôle des collisions, de la création de listes et de la planification. Il n'est pas nécessaire que tous les objets soient natifs, car il existe de nombreuses façons d'utiliser les objets du modèle de référence. Par exemple, les objets du modèle de référence peuvent être affichés dans les dessins et ils peuvent être répertoriés dans des listes.

Contrairement aux fichiers copiés, le contenu des fichiers de référence a l'avantage d'être automatiquement mis à jour par le dessinateur de cette discipline de conception.

Vérifiez et modifiez les paramètres de conversion d'objet IFC

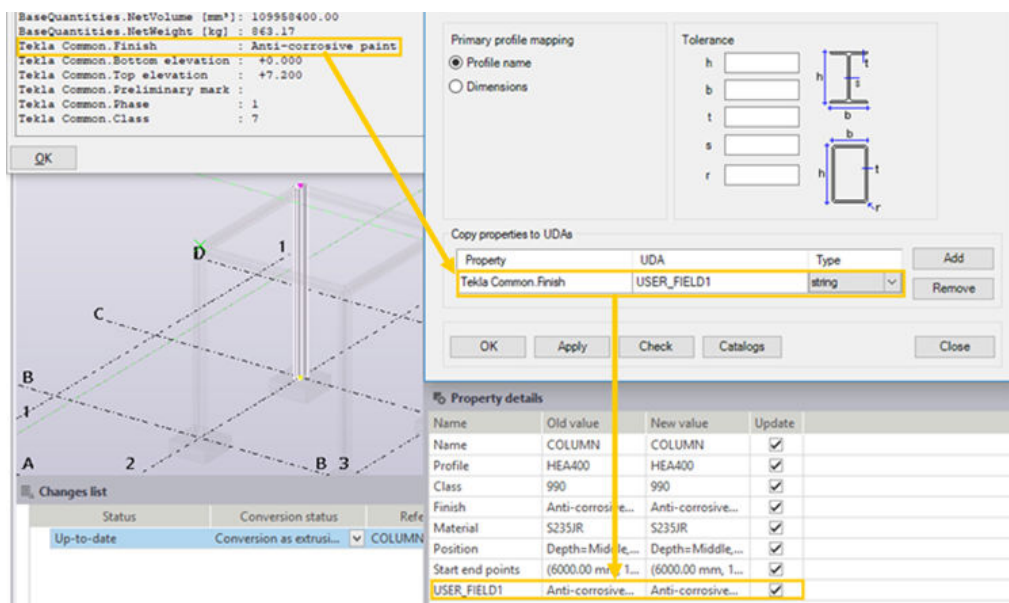
Avant de commencer à convertir, vérifiez les paramètres de conversion et modifiez-les si nécessaire.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Paramètres** --> **Paramètres de conversion d'objet IFC**.
2. Dans la boîte de dialogue **Paramètres de conversion d'objet IFC**, vérifiez et modifiez les paramètres de conversion :

Créer la liste après la conversion	N'est plus utilisée. La liste des modifications remplace la liste.
Définir les poignées au niveau de l'aile supérieure	Définissez les lignes de référence des poutres au niveau de l'aile supérieure. Si l'option Définir les poignées au niveau de l'aile supérieure n'est pas sélectionnée, les lignes de référence des poutres sont situées au centre des poutres. Ce paramètre n'est pas utilisé pour les polypoutres pour de meilleurs résultats de conversion.
Convertir l'objet Brep	Convertissez les objets B-Rep en objets Tekla Structures. Vous pouvez sélectionner la conversion en élément et la conversion en extrusion séparément pour les matériaux en béton et d'autres matériaux, par exemple, l'acier. Les options sélectionnées sont

	<p>appliquées à la conversion directe et dans gestion des modifications de conversion.</p> <p>Les objets B-Rep sont convertis en éléments, et les éléments sont ajoutés au catalogue de formes. Les articles appartiennent en classe 996.</p>
Mappage profil pièce principale	<p>Nom profil Mappez les profils principalement en comparant les noms de profil entre le modèle IFC et le catalogue de profils Tekla Structures.</p> <p>Cotations: Mappez les profils principalement en comparant les dimensions de l'objet.</p> <p>Si le convertisseur d'objets IFC ne peut pas mapper les profils avec la méthode que vous avez sélectionnée comme principale, il applique la méthode secondaire (non sélectionnée).</p>
Tolérance	<p>Entrez des valeurs pour la comparaison des dimensions. L'unité de mesure se base sur l'environnement.</p> <p>La valeur r dans Tolérance concerne uniquement les profils tubulaires rectangulaires. Elle est utilisée pour distinguer les profils laminés à chaud des profilés à froid.</p>

3. Copiez des propriétés depuis les jeux de propriétés des objets IFC à utiliser comme attributs utilisateur des objets Tekla Structures convertis :
 - a. Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter une ligne et entrez le nom de la propriété IFC dans la zone **Propriété**.
Entrez la propriété IFC telle qu'affichée dans la boîte de dialogue **Information** (sans préfixe EXTERNAL.).
 - b. Entrez le nom de l'attribut utilisateur dans la zone **Attribut utilisateur**.
La longueur maximum du nom de l'attribut utilisateur est de 20 caractères. L'attribut utilisateur que vous ajoutez ici doit également être inclus dans le fichier `objects.inp`. Vérifiez que le nom de l'attribut est unique. Entrez le nom d'origine de l'attribut utilisateur, et non sa traduction.
 - c. Cliquez sur **Type** afin de sélectionner le format de l'attribut.
Les formats possibles sont string, integer ou double. Le type spécifie le type de donnée IFC, pas le type de donnée de l'attribut utilisateur.



4. Avant de convertir des objets IFC en objets Tekla Structures natifs, vérifiez les profils et les matériaux pour vous assurer que la conversion sera correctement réalisée, et mappez manuellement les profils ou le matériau en procédant comme suit :

a. Cliquez sur le bouton **Contrôle**.

Tekla Structures affiche les profils ou les matériaux manquants sur les onglets **Profils manquants** et **Matériaux manquants** dans la boîte de dialogue **Mappage manquant**.

b. Sélectionnez une option appropriée dans les listes des profils Tekla Structures et des matériaux Tekla Structures pour définir une correspondance pour les profils ou les matériaux manquants.

Le mappage des profils fonctionne pour les données IFC qui ont un nom de profil, mais n'incluent pas suffisamment d'informations pour la conversion. Vous pouvez modifier ultérieurement vos mappages le cas échéant. Les mappages sont utilisés lors de la conversion uniquement si les profils ne sont pas disponibles dans les catalogues Tekla Structures. La conversion de profils suit une certaine [logique](#) (page 179).

c. Cliquez sur **Mettre à jour les catalogues de mappage et fermer**.

Vous pouvez également ouvrir et modifier les fichiers du catalogue dans un éditeur de texte. Pour ce faire, cliquez sur le bouton **Catalogue**. Lorsque vous avez terminé, rouvrez les paramètres de conversion d'objet IFC pour utiliser les nouveaux paramètres. Les fichiers se trouvent dans le répertoire `\attributes` sous le répertoire modèle :

`TeklaStructuresCatalogMaterials.txt` contient tous les matériaux

`TeklaStructuresCatalogProfiles.txt` contient tous les profils


MappedMaterials-default.txt mappe les matériaux

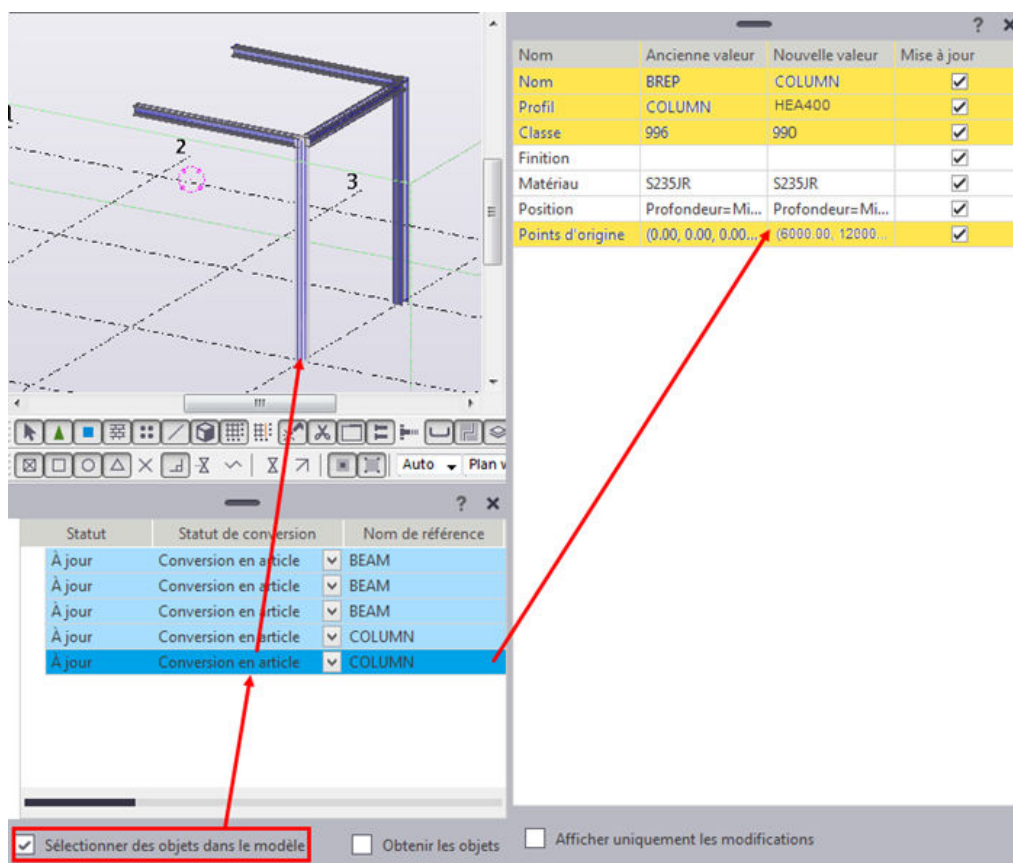
MappedProfiles-default.txt mappe les profils

5. Cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue **Paramètres de conversion d'objet IFC**. Vous pouvez désormais convertir les objets IFC à l'aide de l'une des deux méthodes disponibles.



Convertir simultanément les objets IFC sélectionnés

Vous pouvez convertir simultanément tous les objets IFC importés en utilisant les paramètres de conversion d'objet actifs. Vous devez posséder au moins deux révisions du même modèle.

1. Ouvrez la liste **Modèles de référence** en cliquant sur le bouton **Modèles de référence**  dans le volet latéral.
2. Cliquez sur le bouton **Ajouter modèle**, recherchez le modèle dans la boîte de dialogue **Ajouter modèle**, puis cliquez de nouveau sur **Ajouter modèle**.
3. Dans le modèle, sélectionnez les objets que vous souhaitez convertir.
4. Accédez au ruban, et sur l'onglet **Gestion**, cliquez sur **Convertisseur IFC en objets**. Les objets sélectionnés sont convertis en fonction des paramètres de conversion IFC. La conversion est effectuée automatiquement pour les objets qui n'ont pas été convertis auparavant. Les objets IFC convertis sont répertoriés dans la liste des modifications située en bas de l'écran. Chaque objet possède sa propre ligne et les coupes sont répertoriées de façon hiérarchique sous l'objet associé.





- Pour sélectionner des objets dans le modèle, activez la case à cocher **Sélectionner des objets dans le modèle**, puis cliquez sur une ligne d'objet. Cela sélectionne également l'objet natif associé.
- Pour mettre en surbrillance l'objet dans la liste des modifications et afficher ses détails, cochez la case **Obtenir les objets sélectionnés à partir du modèle**, puis cliquez sur un objet dans le modèle.
- Pour zoomer sur l'objet sélectionné dans le modèle, cochez la case **Zoom sur les éléments sélectionnés**, puis cliquez sur une ligne dans la liste des modifications. La case à cocher **Zoom sur les éléments sélectionnés** est désactivée si **Sélectionner des objets dans le modèle** n'est pas sélectionné.
- Pour afficher uniquement les modifications dans la liste détails des propriétés, cochez la case **Afficher uniquement les modifications**, puis cliquez sur une ligne dans la liste des modifications.
- L'état d'un objet peut être **Nouveau** (vert), **Modifié** (jaune), **Supprimé** (rouge), ou **À jour** (bleu ou gris, lorsque la gestion des modifications de conversion est rouverte), ou **Erreur** (lilas).
- La colonne **Statut de conversion** indique le statut de la conversion obtenue.

- Les propriétés d'un objet converti sont répertoriées dans la liste **Détails des propriétés**, qui apparaît dans le volet latéral lorsque vous cliquez sur un objet dans la liste des modifications.
5. Vous pouvez mettre à jour un objet dans la liste en modifiant son statut de conversion sur **Conversion**, puis en cliquant sur **Appliquer les modifications**.
 6. Si les listes disparaissent, cliquez sur les boutons suivants, visibles uniquement lorsque la liste des modifications de conversion est active :
 -  Le bouton **Liste des modifications** permet d'afficher de nouveau la liste des modifications.
 -  Le bouton **Détails des propriétés** permet d'afficher de nouveau la liste Détails des propriétés.

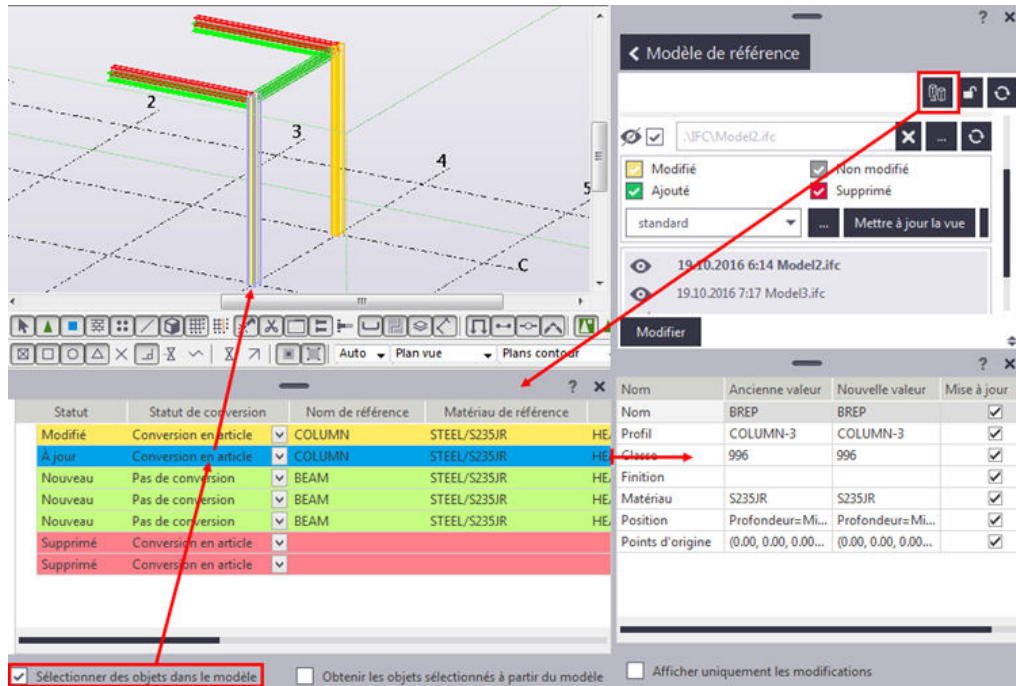
Convertir les objets IFC en utilisant la gestion des modifications de conversion - première conversion

La gestion des modifications de conversion de l'objet fournit une détection et la gestion des modifications de modification au niveau de l'objet. La gestion des modifications de conversion est nécessaire dans le cadre de la gestion des modifications des données initiales afin de réduire les risques inhérents aux projets de construction. Les objets ne sont pas convertis automatiquement, mais vous devez convertir les objets en utilisant la liste des modifications de conversion.

1. Ouvrez la liste **Modèles de référence** en cliquant sur le bouton **Modèles de référence** .
2. Cliquez sur **Ajouter modèle**, recherchez le modèle dans la boîte de dialogue **Ajouter modèle**, puis cliquez de nouveau sur **Ajouter modèle**.
3. Double-cliquez sur le modèle dans la liste **Reference Models** pour l'ouvrir, puis cliquez sur le bouton **Start IFC conversion change management** .

Le statut de conversion actuel apparaît dans la liste des modifications et la gestion de la conversion est activée. Le statut est basé sur les modifications physiques de l'objet du modèle de référence et les paramètres de conversion IFC. Les propriétés d'un objet de référence sont répertoriées dans la liste Détails de propriétés, qui apparaît séparément pour chaque objet lorsque vous cliquez sur un objet dans la liste des modifications.

Utilisez les cases à cocher **Sélectionner des objets dans la vue de modèle**, **Obtenir les objets sélectionnés à partir du modèle** et **Zoom sur les éléments sélectionnés** pour revoir le modèle et les listes de modifications et de détails.





La logique et les couleurs du statut de l'objet de référence et du statut de conversion :

Statut de l'objet de référence	Statut de conversion	Couleur
Nouveau	Pas de conversion	Vert
Modifié	Conversion en article ou Conversion en extrusion	Jaune
Supprimé	Conversion en article ou Conversion en extrusion	Rouge
À jour	Conversion en article ou Conversion en extrusion	Bleu (gris lorsque la gestion des modifications de conversion est rouverte)
Erreur	Pas de conversion	Lilas


4. Convertissez des objets en sélectionnant les lignes d'objet souhaitées, en sélectionnant **Conversion** dans la colonne **Conversion status** et en cliquant sur **Apply changes**. La conversion repose sur les paramètres de conversion. Vous pouvez sélectionner plusieurs objets.
 - Après la conversion, le statut de conversion est **Conversion en article** ou **Conversion en extrusion** selon le résultat de la conversion.
 - Les **B-rep** (page 164) sont affichées comme **Surface geometry**, les profils **paramétriques** (page 164) comme **Paramétrique** et les formes


arbitraires (page 164) comme **Arbitraire**. L'assemblage est également **Arbitraire**, ainsi que les objets de référence qui sont sélectionnés avec les boutons de sélection **Sélection objets dans assemblages** ou **Sélection objets dans composants**.

- Si la conversion B-rep (**Surface geometry** dans la colonne **Type**) est sélectionnée, la conversion est effectuée comme élément, sinon une erreur survient.
 - Si l'objet est de type **extrusion** (page 164) (**Arbitraire** ou **Paramétrique** dans la colonne **Type**), il est converti en extrusion.
 - Vous pouvez forcer une conversion en article en sélectionnant **Conversion en article**. Dans ce cas, un objet de type extrusion est également converti comme article. La conversion ne vérifie pas si une forme identique est déjà disponible, ce qui signifie que la nouvelle forme sera toujours créée.
 - Vous pouvez forcer une conversion en extrusion en sélectionnant **Conversion en extrusion**. Dans ce cas, l'objet B-rep est également converti en extrusion, le profil est déterminé par mappage ou par boîte s'il n'existe aucun mappage. Ce résultat de la conversion n'est pas toujours comme souhaité.
 - Si la conversion échoue, le résultat est enregistré dans la colonne **Statut de conversion** et la ligne apparaît en violet.
5. Si les listes disparaissent, cliquez sur les boutons suivants, visibles uniquement lorsque la gestion de la conversion est active :
-  Le bouton **Liste des modifications** permet d'afficher de nouveau la liste des modifications.
 -  Le bouton **Détails des propriétés** permet d'afficher de nouveau la liste Détails des propriétés.

Convertir les objets IFC en utilisant la gestion des modifications de conversion - conversion de mise à jour

Si un objet de référence converti précédemment est modifié dans une révision du modèle de référence plus récente, vous pouvez comparer les versions plus anciennes et plus récentes du modèle de référence, puis mettre à jour la conversion.

1. Ouvrez la liste **Modèles de référence** en cliquant sur le bouton **Modèles de référence** dans le volet latéral .
2. Ouvrez la révision du modèle de référence la plus ancienne en double-cliquant dessus dans la liste **Modèles de référence**.

3. Mettez à jour le modèle de référence grâce à une nouvelle révision du modèle de référence en sélectionnant un nouveau fichier de révision dans la liste **Fichier** de la section **Détails**, puis en cliquant sur **Modifier**.
4. Cliquez sur le bouton **Démarrer la gestion des modifications de conversion IFC** .
5. Parcourez les modifications :
 - Sélectionnez les cases **Sélectionner des objets dans la vue du modèle** et **Zoom sur la sélection** pour afficher clairement les objets modifiés dans le modèle.
 - Cliquez sur la ligne modifiée pour afficher les modifications détaillées dans les détails des propriétés dans le volet latéral.
6. Vous pouvez partiellement mettre à jour les objets convertis précédemment en cochant la case **Mise à jour** située en regard de la propriété déterminée dans le volet Détails des propriétés. Par exemple, si vous souhaitez uniquement mettre à jour les informations de profil, sélectionnez uniquement la case à cocher **Mise à jour** en regard de la ligne **Profil** dans le volet Détails des propriétés.
7. Pour convertir tous les objets dont le statut de conversion est Modifié, sélectionnez toutes les lignes, modifiez **Statut de conversion** sur **Conversion**, puis cliquez sur **Appliquer les modifications**.
 - Les objets dont le statut de conversion est Modifié sont convertis en fonction des paramètres de conversion d'objet IFC actuels.
 - Vous pouvez mettre à jour les objets du modèle natifs convertis précédemment en fonction du type et des paramètres de la conversion précédente en sélectionnant **Conversion** dans la colonne **Statut de conversion**. Vous ne pouvez pas modifier le type d'extrusion à article. Dans ce cas, vous devez supprimer les objets natifs et forcer la conversion.
 - Si le statut de l'objet de référence est **Supprimé**, sélectionnez **Conversion**, puis cliquez sur **Appliquer les modifications**. Cela permet de supprimer l'objet natif et le lien vers les objets de référence supprimés.

Macro permettant de sélectionner les objets IFC convertis

La macro **SelectConvertedObjectsBasedOnIfcObjectsSelection** sélectionne les objets qui ont été convertis en objets Tekla Structures natifs. Vous devez peut-être sélectionner les objets convertis pour vérifier les propriétés des objets natifs Tekla Structures, par exemple. Cette macro est stockée dans la section **Applications** du catalogue **Applications & composants**.

Valeurs de classe

L'état des objets convertis est inscrit dans la liste des modifications, dans la colonne **Classe**. Les données d'entrée dans le modèle IFC ne sont parfois pas appropriées à une création correcte des objets convertis. Le tableau suivant explique la signification des valeurs de classe.

Valeur de classe	Données des objets IFC	Description de l'objet converti
990	Profil paramétrique avec nom	Le modèle IFC contient suffisamment d'informations pour convertir correctement l'objet.
991	Profil paramétrique sans nom	Tekla Structures détermine le nom de l'objet en fonction du profil des objets.
992	Profil arbitraire avec nom	La rotation du profil de l'objet converti peut être incorrecte en raison de l'absence de données de profil paramétrique dans le modèle IFC.
993	Profil arbitraire sans nom	La rotation du profil de l'objet converti peut être incorrecte en raison de l'absence de données de profil paramétrique dans le modèle IFC. Le nom du profil est défini sur Inconnu.
994	Pièce B-rep avec nom	Le profil peut être une boîte extrême en raison de l'insuffisance de données de profil dans le modèle IFC.
995	Pièce B-rep sans nom	Le profil peut être une boîte extrême en raison de l'insuffisance de données de profil dans le modèle IFC. Le nom du profil est défini sur Inconnu.
996	Pièce B-rep	L'objet est converti à l'aide de l'option Convertir l'objet Brep dans les paramètres du convertisseur. L'objet converti B-Rep est un article ou un article béton, et

Valeur de classe	Données des objets IFC	Description de l'objet converti
		est ajouté au catalogue de formes.

Logique de conversion du profil lors de la conversion de l'objet IFC

Tekla Structures utilise une certaine logique en convertissant les profils lors de la conversion d'un objet IFC.

Le profil paramétrique utilisé dans les profils de type I-, L-, U-, C-, T-, Z-, rectangulaire et circulaire du modèle IFC peut être défini de manière paramétrique :

1. Si le fichier IFC a été créé avec Tekla Structures, le nom du profil d'origine est utilisé.
2. Si un profil du **Catalogue de profils** Tekla Structures porte le même nom, il est utilisé.
3. Dans le cas contraire, Tekla Structures vérifie les valeurs des paramètres pour rechercher un profil correspondant. Si c'est le cas, ce dernier est utilisé.
4. Sinon, un profil paramétrique par défaut est utilisé.

Profil arbitraire utilisé dans le modèle IFC, la forme du profil est définie par un polygone :

1. Si le fichier IFC a été créé avec Tekla Structures, le nom du profil d'origine est utilisé.
2. Si la forme est détectée et recherchée depuis le catalogue Tekla Structures, ce profil est utilisé. La détection de forme prend en charge les types standard de profils laminés à chaud.
3. Sinon, un nouveau profil est créé en fonction de la description du profil arbitraire.

Géométrie B-Rep utilisée dans le modèle IFC, l'objet est défini par des surfaces et les informations sur la géométrie du profil ne sont pas disponibles :

1. Si l'article correspondant existe dans le modèle Tekla Structures, il est utilisé.
2. Sinon, un nouvel article est créé et utilisé.

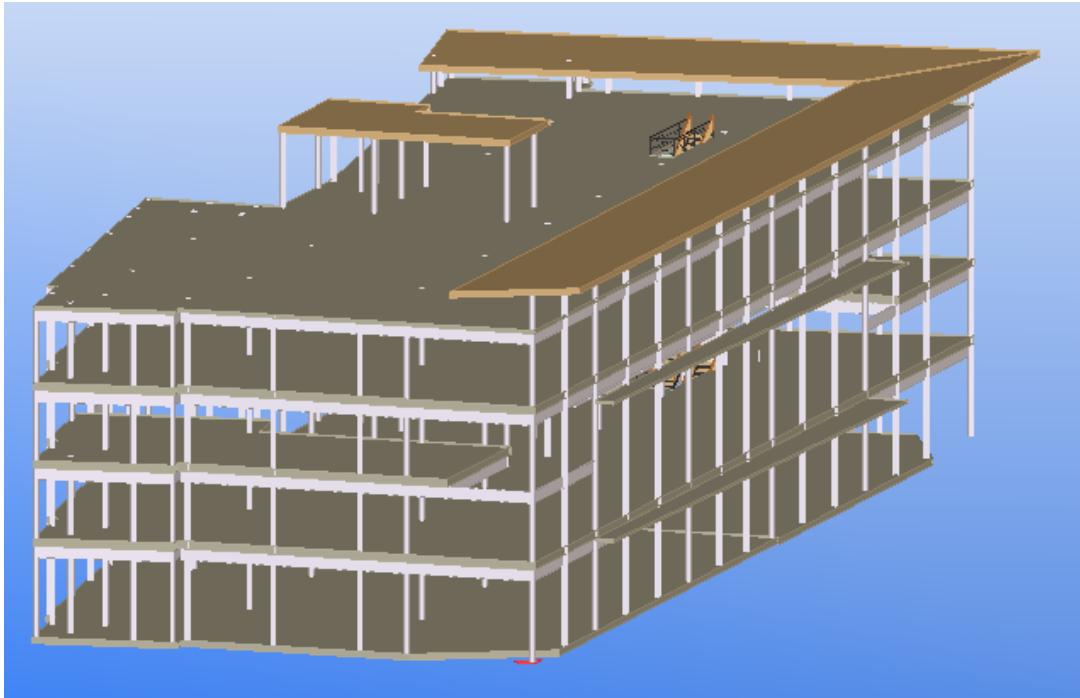
Si l'option **Conversion en article** est utilisée pour le type d'extrusion de la pièce, un nouvel article est systématiquement créé.


Voir aussi

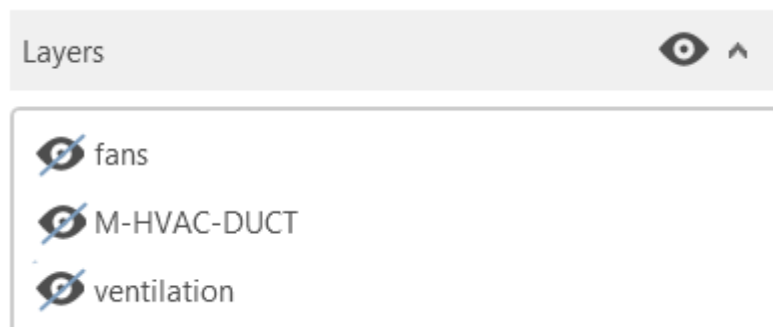
[Convertir des objets IFC en objets natifs Tekla Structures \(page 168\)](#)

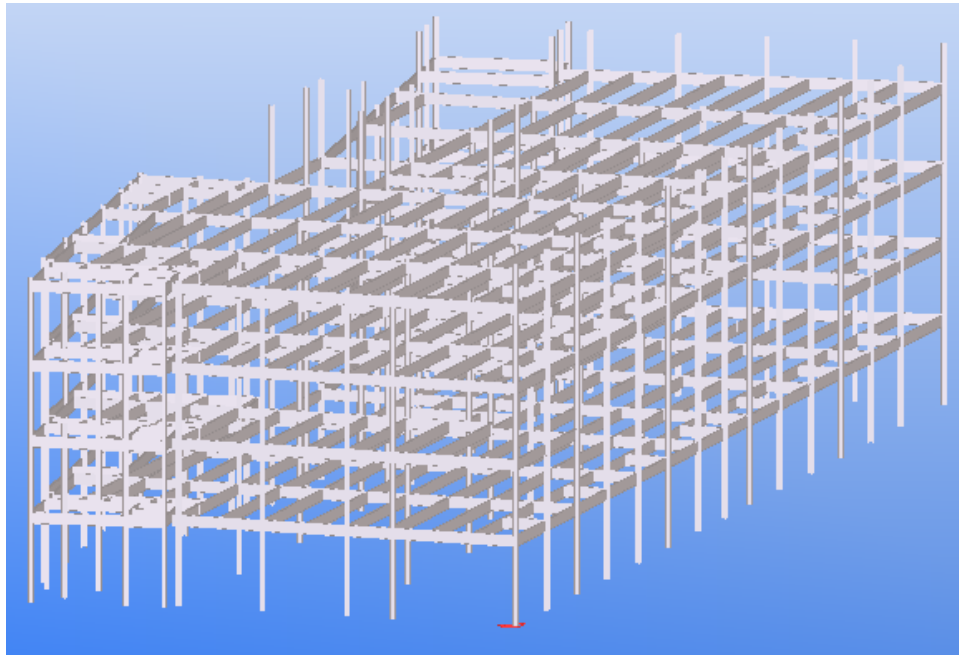
Exemple : Convertir des objets IFC en objets Tekla Structures en une seule fois

Dans cet exemple, vous utilisez un modèle IFC comme base pour votre modèle structurel. Vous convertissez les poutres et les poteaux en objets Tekla Structures natifs.



1. Cachez les calques IFC non pertinents :
 - a. Cliquez sur le bouton **Modèles de référence** .
 - b. Dans la liste **Modèle de référence**, double-cliquez sur le modèle de référence pour afficher les détails.
 - c. Ouvrez la liste **Calques** en cliquant sur la flèche pointant vers le bas à droite.
 - d. Cachez les calques superflus en cliquant sur le bouton en forme d'œil en regard du calque.





2. Sélectionnez tous les objets IFC visibles.
3. Dans l'onglet **Gestion**, cliquez sur **Convertisseur IFC en objets**.
Tekla Structures convertit les objets de référence.
4. Vérifiez les profils et les matériaux des objets IFC et mappez les matériaux manquants :
 - a. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Paramètres** --> **Paramètres de conversion d'objet IFC**.
 - b. Cliquez sur **Contrôle**.
Tekla Structures dresse la liste des profils et matériaux manquants.
 - c. Affichez les onglets **Profils manquants** et **Matériaux manquants**.
Tekla Structures indique le matériau de pièce de référence manquant **Bloc de béton**.
 - d. Sélectionnez **BETON_INDEFINI** dans la liste.

Concrete Block
CONCRETE_UNDEFINED ▼
 - e. Cliquez sur **Mettre à jour les catalogues de mappage et fermer**.
 - f. Cochez la case **Créer la liste après la conversion**.
 - g. Cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue **Conversion d'objets IFC**.
5. Dans l'onglet **Gestion**, cliquez de nouveau sur **Convertisseur IFC en objets**.

Tekla Structures convertit les objets.

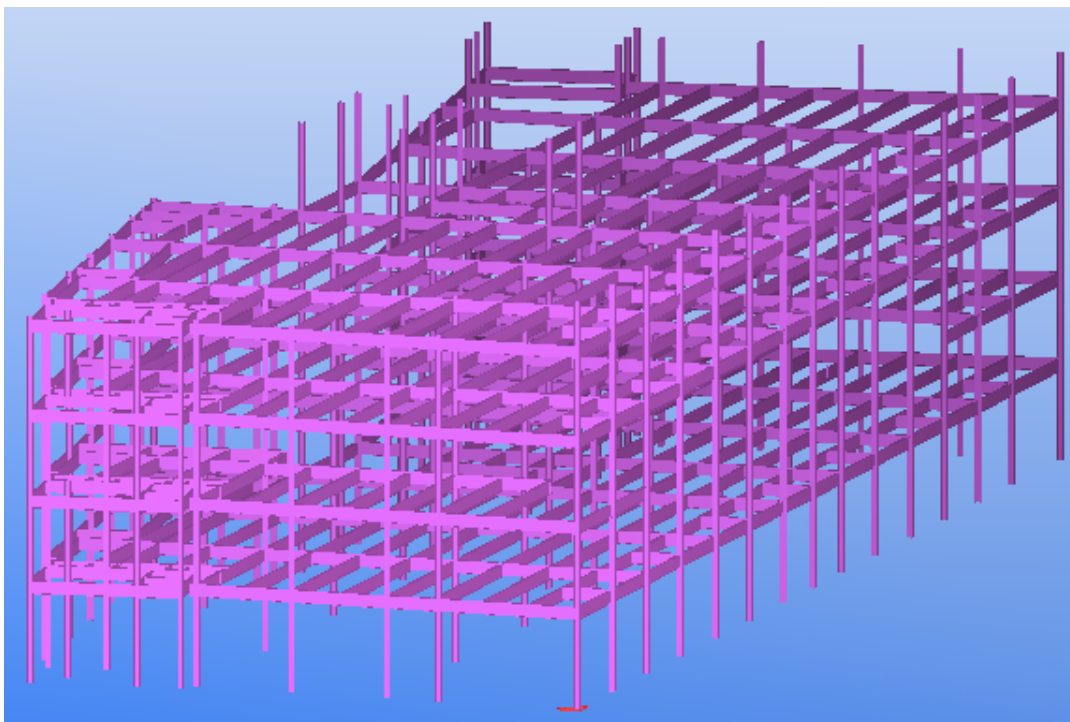
TEKLA STRUCTURES CONVERTED PARTS

ID	NAME	Profile	Initial Profile	Class
Id: 124779	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124772	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124765	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124758	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124751	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124744	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124737	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124730	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124723	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124716	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124709	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124702	BEAM	W610X82	W610X82	992
Id: 124695	BEAM	W610X82	W610X82	992

La **Classe** de tous les objets convertis est 992. Cela signifie que la rotation du profil de l'objet converti peut être incorrecte en raison de l'absence de données de profil paramétrique dans le modèle IFC.

6. Vérifiez la liste des modifications de conversion :
 - Sélectionnez des objets dans la liste des modifications afin de les mettre en surbrillance dans le modèle : Utilisez les boutons **Sélectionner des objets dans la vue du modèle** et **Zoomer sur les éléments sélectionnés**.
 - Comparez les objets convertis aux objets IFC.
 - Utilisez le bouton **Info objet** sur le ruban pour afficher des informations détaillées sur les objets.

Voici une image de poutres et poteaux convertis.



Voir aussi

[Convertir des objets IFC en objets natifs Tekla Structures \(page 168\)](#)

Limites de conversion des objets IFC

Tekla Structures est dépendant de la qualité du modèle IFC, dans la mesure où il utilise des informations disponibles dans le modèle lors de la conversion des objets.

Tekla Structures convertit la plupart des objets IFC linéaires en objets Tekla Structures natifs.

Les limites suivantes peuvent être rencontrées lors de la conversion d'objets IFC :

- Si le modèle IFC n'est pas conforme aux normes, il ne peut pas être converti comme prévu.
- Les boulons, les ferrailages et les soudures ne peuvent pas être convertis en objets Tekla Structures natifs.
- Les éléments physiques pris en charge actuellement sont les suivants : ifcBeam, ifcColumn, ifcMember, ifcPile, ifcFooting, ifcPlate, ifcDiscreteAccessory, ifcSlab, ifcWall, ifcWallStandardCase, ifcRailing et ifcBuildingElementPart.

- Seules les représentations de type SweptSolid, Brep, CSG et Clipping sont prises en charge.
- Un objet ne prend en charge qu'une seule représentation.
- Le décalage de profil n'est pas pris en charge.
- Parfois, les chanfreins sont convertis de manière inappropriée.

Voir aussi

[Convertir des objets IFC en objets natifs Tekla Structures \(page 168\)](#)

Export IFC

Vous pouvez exporter des modèles Tekla Structures en tant que modèles IFC.

Vous pouvez exporter toutes les pièces de base du modèle Tekla Structures, telles que les poutres, les poteaux, les contreventements, les dalles, les panneaux, les plats, les armatures et les boulons avec écrous et rondelles.

Tekla Structures exporte les objets modèle en fonction des paramètres d'export que vous définissez, y compris les jeux de propriétés.

La fonction d'export IFC de Tekla Structures prend en charge le schéma IFC2X3. La fonction d'export IFC a reçu la certification IFC accordée par l'organisation mondiale buildingSMART [Logiciel certifié](#).



Les formats IFC (.ifc) et ifcXML (.ifcXML) sont pris en charge. Vous pouvez utiliser des fichiers d'import compressés (.ifcZIP) ou non.

Pour	Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus
Définir les entités IFC obtenues pour les objets du modèle Tekla Structures et les paramètres d'export IFC,	Export d'un modèle Tekla Structures ou d'objets du modèle sélectionné dans un fichier IFC (page 189)

Pour	Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus
puis exporter le modèle Tekla Structures ou une partie de celui-ci dans un fichier IFC.	
Tester le modèle de référence après l'avoir créé	Vérification du modèle IFC exporté (page 199)
Vérifier quel type d'informations sur les quantités de base sont disponibles dans la Réduction de la quantité de vues additionnelles	Quantités de base IFC dans le modèle IFC exporté (page 200)
Jeter un œil aux fichiers de configuration de l'ensemble de propriétés	Fichiers de configuration du jeu de propriétés utilisés dans l'export IFC (page 201)
Créer des jeux de propriétés supplémentaires à partir d'attributs de gabarits et d'attributs utilisateur, spécifier des définitions de propriétés pour les attributs et relier les ensembles de propriétés à des entités IFC à utiliser dans l'export IFC	Définir des jeux de propriétés supplémentaires pour l'export IFC (page 185)

Définir des jeux de propriétés supplémentaires pour l'export IFC

Vous pouvez créer des jeux de propriétés supplémentaires à partir d'attributs de gabarits et d'attributs utilisateurs, définir les propriétés des attributs et associer les jeux de propriétés Tekla Structures aux entités IFC pour l'export IFC. Tekla Structures enregistre les jeux de propriétés supplémentaires dans les fichiers de configuration. Vous pouvez conserver plusieurs fichiers de configuration à des emplacements différents. Lorsque Tekla Structures exporte un fichier IFC, il interprète les jeux de propriétés prédéfinis et les jeux de propriétés supplémentaires.

Ajout d'un nouveau fichier de configuration d'un jeu de propriétés IFC

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> IFC** .

2. Sélectionnez **<nouveau>** dans la liste **Jeux de propriétés supplémentaires** et cliquez sur **Modifier**. Si vous avez copié un des fichiers de configuration prédéfinis dans le répertoire modèle, ouvrez-le.
3. Pour créer un nouveau fichier de configuration, depuis la boîte de dialogue **Définition du jeu de propriétés**, saisissez le nom du fichier de configuration dans la case **Nom**.
4. Saisissez un nom pour le jeu de propriétés en regard du bouton **Nouveau** et cliquez sur **Nouveau**.

Vous pouvez également sélectionner un des jeux de propriétés dans la liste **Jeux de propriétés**.

Vous pouvez créer plusieurs jeux de propriétés dans un fichier de configuration. Par exemple, vous pouvez ajouter des centres de gravité, des points d'origine et d'extrémité au niveau de la pièce ainsi que des informations de planification au niveau d'assemblage.

5. Pour un nouveau jeu de propriétés, saisissez une description du jeu de propriétés dans la case vide.
6. Sélectionnez un type d'entité dans la liste **Sélectionner types d'entités** en cochant la case correspondante.

Lorsque vous effectuez cette opération, la liste **Sélectionner attributs** affiche les attributs qui sont disponibles pour le type d'entité sélectionné.

7. Ajoutez les attributs souhaités depuis la liste **Sélectionner attributs** en cochant les cases en regard du nom des attributs.

L'attribut est ajouté à la **Liste de toutes les propriétés sélectionnées** située à droite. Cette liste indique les attributs exportés ainsi que le format de l'export :

- Vous pouvez ajouter de nouveaux attributs en saisissant un nom d'attribut dans la zone **Attribut** de la zone **Créer/modifier la propriété** et en cliquant sur le bouton **Ajouter**.
- Vous pouvez modifier ou supprimer des attributs de la liste en sélectionnant les attributs dans la liste et en cliquant sur **Modifier** ou **Supprimer**.

8. Dans **Créer/modifier la propriété**, définissez les propriétés d'attribut :

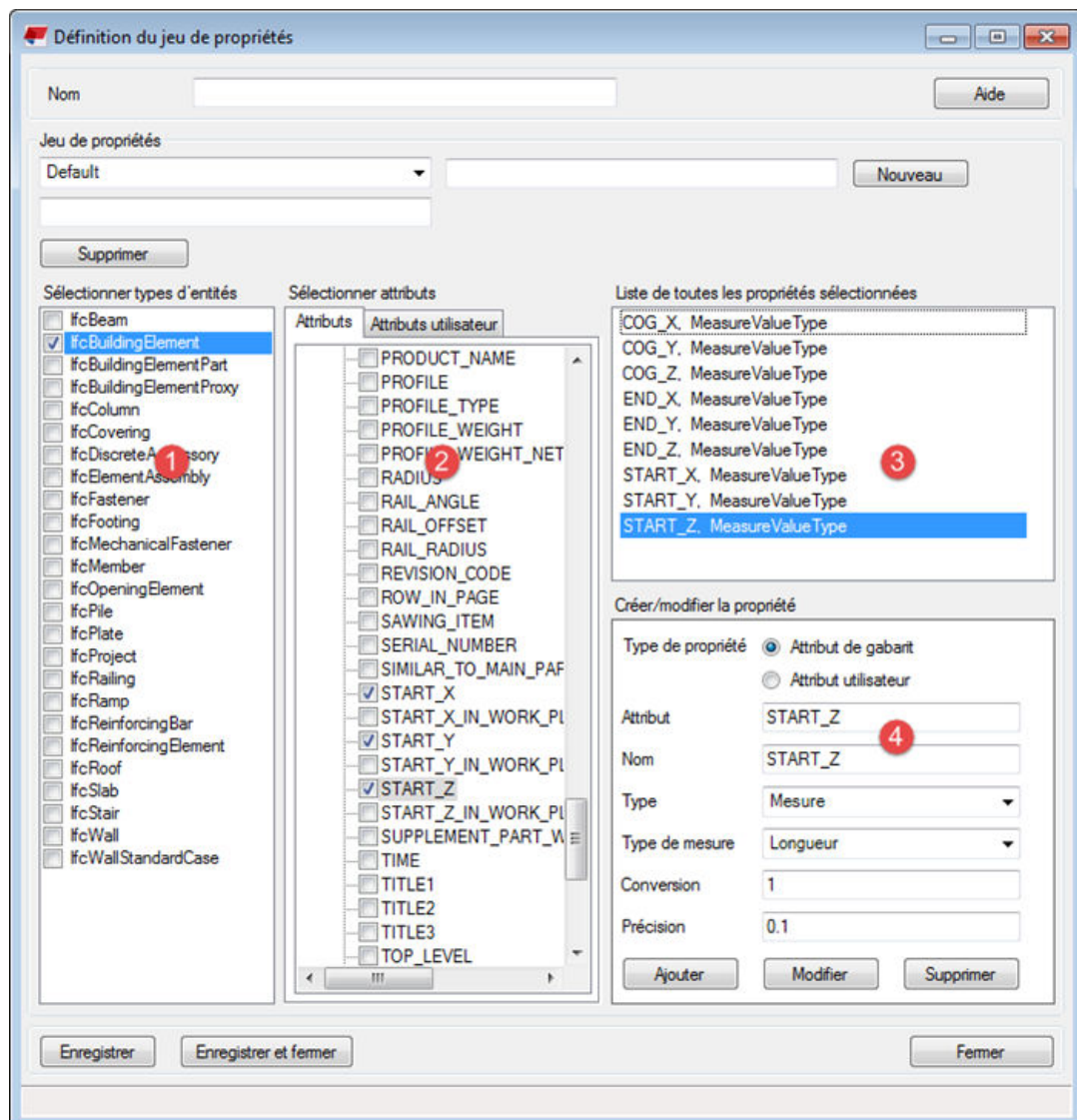
- Sélectionnez le **type de propriété** pour l'attribut sélectionné.
Ici, sélectionnez toujours **Attribut de gabarit** pour ces attributs utilisateurs dont le nom inclut plus de 19 caractères. Par exemple, sélectionnez **Attribut de gabarit** pour
`ASSEMBLY.USERDEFINED.PLANS_STATUS`.
- Saisissez ou modifiez le nom de l'attribut sélectionné dans la case **Nom**.
- Sélectionnez le **type** de l'attribut. Vous pouvez choisir un **type** parmi les propositions suivantes : **Texte** (séquence de caractères),

Booléen(vrai ou faux), **Entier** (nombre sans décimaux), **Mesure, Réel** (nombres avec décimaux) ou **Horodatage**.

- Si l'attribut utilisateur a pour type **Mesure** :
 - Vous pouvez sélectionner le **Type de mesure** : **Longueur, Surface, Volume, Poids, Longueur positive** ou **Quantité**.
 - Vous pouvez sélectionner le facteur **Conversion** et **Précision**.

La précision définie par l'utilisateur permet une meilleure optimisation de la taille des fichiers IFC.

9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer vos modifications.



1) Les groupes d'entités pour lesquels les attributs de Tekla Structures sont indiqués dans le fichier IFC exporté

- 2) Les attributs de gabarit ou les attributs utilisateurs que vous souhaitez exporter pour l'entité sélectionnée
- 3) Liste indiquant les attributs sélectionnés
- 4) Les propriétés que vous pouvez définir pour les attributs

Objets du modèle Tekla Structures et entités IFC correspondantes

objet Tekla Structures	Entité IFC
Poutre	IfcBeam (IfcMember)
Poteau	IfcColumn, (IfcPile), (IfcMember)
Polypoutre	IfcBeam, (IfcMember)
Poutre cintrée	IfcBeam, (IfcMember)
Semelle isolée, semelle filante	IfcFooting
Dalle	IfcSlab
Panneau	IfcWall ou IfcWallStandardCase
Plat par contour	IfcPlate ou IfcDiscreteAccessory
Boulons, écrous et rondelles	IfcMechanicalFastener
Perçage	IfcOpeningElement
Contreventements verticaux	IfcMember
Garde-corps : poutre, poteau	IfcBeam, IfcColumn, (IfcRailing)
Assemblage, élément béton	IfcElementAssembly, (IfcRailing), (IfcRamp), (IfcRoof), (IfcStair), (IfcWall)
Projet Tekla Structures	IfcProject
Pièce secondaire d'assemblage	IfcDiscreteAccessory
Fer, câble, toron, treillis et autre composant recouvert de béton	(IfcReinforcingElement)
Ferraillage	IfcReinforcingBar
Objet de coulage, reprise de bétonnage	IfcBuildingElementProxy
Traitement de surface	IfcCovering
Soudure	IfcFastener

- REMARQUE** • Si l'entité n'est pas entre parenthèses dans le tableau ci-dessus, l'objet est automatiquement exporté vers ce type d'entité. Si une entité est entre parenthèses, l'objet n'est pas exporté vers ce type d'entité automatiquement, mais vous pouvez sélectionner l'entité pour l'objet dans l'onglet **Export IFC**.
- Les entités IfcBuildingElementPart et IfcBuildingElement peuvent également être utilisées. IfcBuildingElement correspond aux poutres, poteaux, etc, mais pas aux assemblages.

- Les polypoutres sont toujours exportées en tant que **B-rep** (page 164).
-

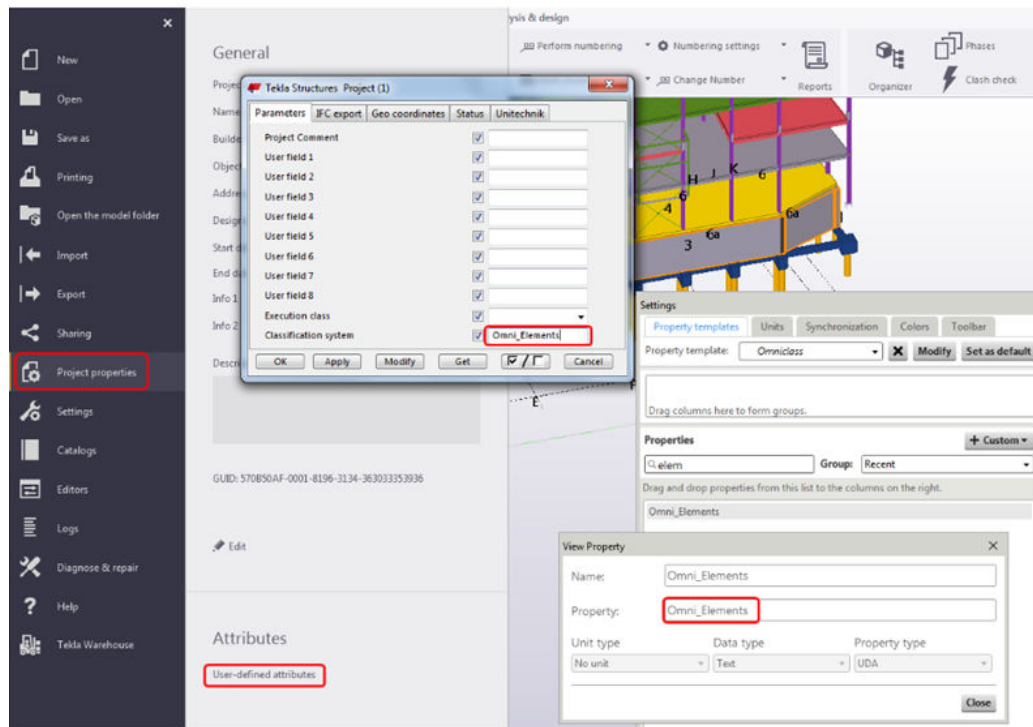
Export d'un modèle Tekla Structures ou d'objets du modèle sélectionné dans un fichier IFC

Vous pouvez exporter un modèle Tekla Structures ou une partie du modèle dans un fichier IFC.

Avant de commencer l'export :

- Définissez les entités IFC pour les objets du modèle Tekla Structures.
- **Définissez les jeux de propriétés nécessaires** (page 185).
- Si vous exportez le fichier IFC à l'aide d'un point d'origine, définissez le point d'origine.
- Notez que pour exporter avec succès des pièces en béton, vérifiez que l'option avancée `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` est définie sur `FALSE`. Pour exporter des objets de coulage au lieu de pièces en béton, définissez l'option avancée `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` sur `TRUE` et activez la case à cocher **Objets de coulage** dans l'onglet **Avancé** de la boîte de dialogue **Export IFC** (IFC2x3) ou la case à cocher **Coulages** (IFC4).
- Pendant l'export IFC, vous pouvez ajouter des informations de classification aux assemblages en entrant le nom du système de classification dans les attributs utilisateur dans les **Propriétés du projet**. Le système de classification est écrit dans le champ `IFCCLASSIFICATION` dans le fichier d'export. Vous pouvez définir les valeurs de classification pour les assemblages dans l'Organisateur ou dans la boîte de dialogue des attributs

utilisateur des assemblages. Notez que les informations de classification sont entrées au niveau assemblage uniquement.



Pour plus d'informations sur la façon d'ajouter les informations de classification aux assemblages dans l'Organisateur, voir [Comment ajouter un code de classification aux objets dans l'Organisateur](#).

Pour plus d'informations sur l'ajout d'attributs utilisateur dans la boîte de dialogue des attributs utilisateur, voir Define and update user-defined attributes (UDAs).

Définissez les entités IFC pour les objets du modèle Tekla Structures.

Avant d'exporter des objets du modèle Tekla Structures vers IFC, vous pouvez définir les entités IFC obtenues pour les objets modèle exportés en modifiant les attributs utilisateur des objets.

1. Double-cliquez sur un objet, par exemple un poteau, pour ouvrir les propriétés de la pièce, puis cliquez sur le bouton **Plus**.
2. Dans l'onglet **Paramètres**, définissez **Support de charge** sur **Oui**, si vous voulez définir l'attribut utilisateur `LOAD_BEARING` pour l'objet exporté.
Définissez cette option sur **Non** pour tous les objets ne supportant pas de charge. **Oui** est la valeur par défaut.
3. Dans l'onglet **Export IFC**, sélectionnez une option dans la liste **Entité IFC** pour définir l'entité IFC de l'objet de modèle exporté.

La liste ci-dessous répertorie l'ensemble des entités disponibles pour différents types d'objets Tekla Structures :

objet Tekla Structures	Entité IFC
Poutre	IfcBeam (IfcMember)
Poteau	IfcColumn, (IfcPile), (IfcMember)
Polypoutre	IfcBeam, (IfcMember)
Poutre cintrée	IfcBeam, (IfcMember)
Semelle isolée, semelle filante	IfcFooting
Dalle	IfcSlab
Panneau	IfcWall ou IfcWallStandardCase
Plat par contour	IfcPlate ou IfcDiscreteAccessory
Boulons, écrous et rondelles	IfcMechanicalFastener
Perçage	IfcOpeningElement
Contreventements verticaux	IfcMember
Garde-corps : poutre, poteau	IfcBeam, IfcColumn, (IfcRailing)
Assemblage, élément béton	IfcElementAssembly, (IfcRailing), (IfcRamp), (IfcRoof), (IfcStair), (IfcWall)
Projet Tekla Structures	IfcProject
Pièce secondaire d'assemblage	IfcDiscreteAccessory
Fer, câble, toron, treillis et autre composant recouvert de béton	(IfcReinforcingElement)
Ferraillage	IfcReinforcingBar
Objet de coulage, reprise de bétonnage	IfcBuildingElementProxy
Traitement de surface	IfcCovering
Soudure	IfcFastener

- REMARQUE** • Si l'entité n'est pas entre parenthèses dans le tableau ci-dessus, l'objet est automatiquement exporté vers ce type d'entité. Si une entité est entre parenthèses, l'objet n'est pas exporté vers ce type d'entité automatiquement, mais vous pouvez sélectionner l'entité pour l'objet dans l'onglet **Export IFC**.
- Les entités IfcBuildingElementPart et IfcBuildingElement peuvent également être utilisées. IfcBuildingElement correspond aux poutres, poteaux, etc, mais pas aux assemblages.
 - Les polypoutres sont toujours exportées en tant que [B-rep \(page 164\)](#).

4. Dans la liste **Type export IFC**, sélectionnez **Auto** ou **Brep**.
 - L'option **Auto** sélectionne automatiquement le type d'objet IFC Swept Solid qu'un objet Tekla devient lorsqu'il est converti vers IFC.
 - Si la fonction **Auto** échoue pour une raison quelconque (par exemple, à cause d'une déformation), l'export est automatiquement redéfini sur **Brep** et crée un objet IFC maillé moins précis. Ces objets sont gourmands en données, mais restent géométriquement corrects.
 - L'option **Brep** force toujours la création d'objets IFC maillés.
5. Cliquez sur **Modifier** dans la boîte de dialogue des attributs utilisateur.

Export en IFC2x3

1. Sélectionnez les objets modèle à exporter.
Si vous souhaitez exporter tous les objets modèle, aucune sélection n'est nécessaire.
2. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> IFC**.
3. Recherchez l'emplacement du **Nom du fichier d'export** et remplacez le nom `out` par celui souhaité.

Les fichiers IFC sont exportés par défaut vers le répertoire `\IFC` sous le répertoire modèle. Le chemin du fichier ne peut pas dépasser 80 caractères. Il n'est pas nécessaire de saisir l'extension du fichier. Elle sera automatiquement ajoutée en fonction du **format de fichier** sélectionné.

4. Définissez les paramètres d'export :

Option	Description
Onglet Paramètres	
Format fichier	Les options sont IFC , IFC XML , IFC zippé , et IFC XML zippé .
Type d'export	<p>Quel type d'export sélectionner ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordination view 2.0 certifiée doit être votre valeur par défaut. • Si le modèle est uniquement utilisé à des fins de consultation, ou en tant que modèle de référence, choisissez Surface geometry. • Coordination view 1.0 convient si vous devez exporter des ouvertures en tant qu'objets distincts. • Steel fabrication view convient pour le processus de fabrication et doit être fourni pour la construction.

Option	Description
	<p>Surface geometry est idéal lorsque vous avez besoin de consulter le modèle sans avoir à le réutiliser ou le modifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les armatures sont exportées comme B-rep (page 164). • L'export ne prend pas en charge la géométrie solide constructive (CSG) (page 164). • Les éléments courbes sont exportés comme B-rep. • Les boulons sont exportés comme B-rep. <p>L'utilisation de Coordination view 2.0 certifiée est recommandée lorsque la géométrie doit être éditée et modifiée dans l'application de destination :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les armatures sont exportées comme extrusions (page 164). • L'export utilise la géométrie solide constructive (CSG) pour afficher les découpes et les vides. • Les éléments courbes sont exportés comme extrusions. • Les boulons sont exportés comme B-rep. <p>Steel fabrication view est recommandé pour l'export d'informations détaillées sur les objets en acier pour la fabrication de pièces en acier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exporte la présentation de l'assemblage et les jeux de propriété dédiés. • Les trous de boulon sont exportés en tant que vides. • Le fichier de configuration de la vue de modèle des pièces en acier pour les jeux de propriétés et les propriétés (IfcPropertySetConfigurations_AISC.xml) est inclus par défaut dans l'installation. <p>L'utilisation de Coordination view 1.0 à la place de Coordination view 2.0 est recommandée lorsque vous devez disposer de vides et d'ouvertures présentés à l'aide d'éléments d'ouverture :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les armatures sont exportées comme extrusions.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Les vides et les ouvertures sont exportés en tant qu'éléments d'ouverture (ifcOpeningElements). • Les éléments courbes sont exportés comme extrusions. • Les boulons sont exportés comme B-rep.
Jeux de propriétés supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> • Pour définir un nouveau jeu de propriétés (page 185), sélectionnez <nouveau> et cliquez sur Modifier. • Pour utiliser un jeu de propriétés supplémentaires précédemment créé, sélectionnez-le dans la liste Jeux de propriétés supplémentaires.
Emplacement par	<p>Origine du modèle exporte le modèle par rapport à 0,0,0.</p> <p>Plan de travail exporte le modèle Niveau par rapport au système de coordonnées du plan de travail courant.</p> <p>Point de base : <nom du point de base> exporte le modèle par rapport au point de base à l'aide des valeurs du système de coordonnées Coordonnée Est, Coordonnée Nord, Niveau, Angle par rapport au Nord, Latitude et Longitude à partir de la définition du point de base.</p>
Onglet Avancé	
Types d'objet	<p>Sélectionnez les types d'objet à exporter.</p> <p>Si vous sélectionnez Objets de coulage, les pièces en béton coulées sur site sont exportées comme objets de coulage.</p> <p>Si vous sélectionnez Assemblages, vous pouvez exclure des assemblages mono-pièce en sélectionnant Exclure les assemblages mono-pièce dans la zone Autre.</p>
Jeux de propriétés	<p>La sélection de l'option Quantités de base ajoute dans le fichier IFC exporté une vue complémentaire Quantity takeoff add-on contenant des informations supplémentaires sur les entités du modèle IFC exporté.</p> <p>Pour plus d'informations sur les quantités de base, voir Quantités de base IFC dans le modèle IFC exporté (page 200).</p>

Option	Description
	<p>Défaut exporte le jeu de propriétés par défaut.</p> <p>Minimum exporte le jeu minimum de propriétés requises par la norme IFC de buildingSMART. Pour afficher les jeux de propriétés, cliquez sur Afficher.</p>
Autre	<p>Noms de calque = noms de pièce utilise les noms de pièce, tels que POTEAU et POUTRE, comme noms de calque pour les objets exportés.</p> <p>Larges plats poutres en tant que plats exporte les poutres plates et larges en tant que plats. Sélectionnez cette option si vous avez modélisé des plats en poutres ou des poteaux avec des profils plats. Certains composants système utilisent par exemple des poutres ou des poteaux à la place des plats.</p> <p>Couleurs de l'affichage en cours exporte les objets en utilisant les couleurs définies dans la représentation des objets plutôt que les couleurs de classe. Notez que l'export des paramètres de transparence d'objet n'est pas pris en charge.</p> <p>Sélectionnez Exclure les assemblages mono-pièce lorsque vous exportez des assemblages.</p> <p>Hiérarchie spatiale à partir de l'Organisateur utilise la hiérarchie spatiale (Bâtiment-Site-Section-étages créée) créée dans l'Organisateur dans l'export.</p> <p>Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> Sélectionnez Hiérarchie spatiale à partir de l'Organisateur. Créez une hiérarchie de projet dans l'Organisateur. Dans Organisateur, cliquez avec le bouton droit sur le projet et sélectionnez Utiliser pour le reporting. Avant l'export IFC, synchronisez ou écrivez les données de l'Organisateur dans le modèle Tekla Structures en cliquant avec le bouton droit sur le projet dans l'Organisateur et en sélectionnant Écrire dans le modèle pour le reporting.

- Sélectionnez **Objets sélectionnés** ou **Tous les objets** pour définir la sélection d'objet pour l'export.
- Cliquez sur **Exporter**.

Export en IFC4

Vous pouvez exporter un modèle Tekla Structures ou une pièce du modèle dans un fichier IFC4.

Avant de commencer l'export en IFC4 Tekla Structures, vous devez définir l'option avancée `XS_IFC4_EXPORT_PLEASE` sur `TRUE` dans `teklastructures.ini`.

1. Sélectionnez les objets du modèle à exporter.
Si vous souhaitez exporter tous les objets du modèle, aucune sélection n'est nécessaire.
2. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> IFC4**.

IFC4 Export

standard

Nom du fichier

Dossier .\IFC\

Emplacement par Origine du modèle

Sélection Tous les objets

Format Ifc

Type d'export Reference view

Jeux de propriétés supplémentaires <nouveau>

Noms de calque comme Nom

Couleur de l'objet Par classe d'objet

Larges plats poutres en tant que plats

Hiérarchie spatiale à partir de l'Organisateur

Coulages

Exporter Fermer

3. Dans la zone **Nom du fichier**, saisissez le nom du fichier sans extension.
L'extension est ajoutée automatiquement en fonction du **Format** sélectionné. La longueur n'est pas limitée.
4. Accédez à l'emplacement **Dossier**.
Les fichiers IFC sont exportés par défaut dans le répertoire `\IFC` du répertoire modèle actuel.
Des chemins d'accès absolu et relatif peuvent être définis.

5. Dans **Sélection**, indiquez si vous souhaitez exporter **Tous les objets** ou **Objets sélectionnés**.
6. Définissez les autres paramètres d'export :

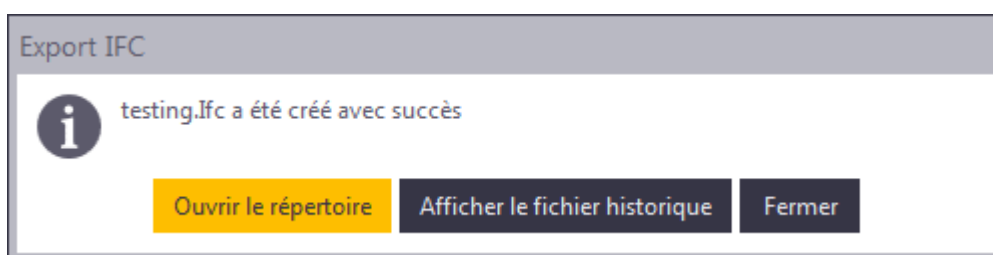
Paramètre	Description
Emplacement par	<p>Origine du modèle exporte le modèle par rapport à 0,0,0.</p> <p>Plan de travail exporte le modèle par rapport au système de coordonnées du plan de travail courant.</p> <p>Point de base : <nom du point de base> exporte le modèle par rapport au point de base à l'aide des valeurs du système de coordonnées Coordonnée Est, Coordonnée Nord, Niveau, Angle par rapport au Nord, Latitude et Longitude à partir de la définition du point de base.</p>
Format	Les options sont IFC et IFC zippé .
Type d'export	<p>Les options sont Reference view et Design transfer view.</p> <p>La Reference view est destinée à prendre en charge le processus de référencement, et les fichiers exportés peuvent être utilisés comme fichiers référence et visualisés dans une visionneuse. La Reference view ne doit pas être utilisée pour la conversion en objets natifs.</p> <p>La Reference view exporte également les coupes et les ouvertures. Elles sont considérées comme des informations de référence, c'est la raison pour laquelle elles ne sont pas affichées dans les visionneuses de fichiers IFC.</p> <p>L'objectif global de la Reference view est de vous fournir différents processus pour diverses applications logicielles qui ne nécessitent pas de modifier la géométrie. De telles applications permettent la visualisation, l'estimation, la construction, l'exploitation, et d'autres analyses en aval.</p> <p>La Design transfer view est destinée au processus de transmission, ce qui signifie l'import pour une modification ultérieure. Cela implique la conversion des entités IFC en objets natifs. Un exemple est la reprise du modèle d'ingénierie structurel (ou d'une partie de ce dernier) comme base de modélisation détaillée structurelle. La</p>

Paramètre	Description
	conversion d'objets IFC est utilisée pour convertir les entités IFC en objets natifs Tekla Structures. Généralement, cet import et cette conversion ne sont nécessaires que quelques fois, voire qu'une seule fois. Le résultat peut nécessiter un peu de travail additionnel pour obtenir un modèle correct.
Jeux de propriétés supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> • Pour définir un nouveau jeu de propriétés (page 185), sélectionnez <nouveau> et cliquez sur Modifier. • Pour utiliser un jeu de propriétés supplémentaires précédemment créé, sélectionnez-le dans la liste Jeux de propriétés supplémentaires. • Les jeux de propriétés supplémentaires sont stockés dans le répertoire \AdditionalPSet sous le répertoire modèle.
Noms de calque comme	<p>Vous pouvez utiliser des phases, des noms de pièce ou des attributs de gabarits comme noms de calque des objets exportés. Sélectionnez Nom ou Phase dans la liste, ou entrez le nom d'attribut dans la case.</p> <p>Notez que vous ne pouvez pas utiliser les attributs utilisateur comme nom de calque.</p>
Couleur de l'objet	Indiquez si vous souhaitez exporter des objets à l'aide des couleurs de classe ou des couleurs de groupe d'objets. Si vous sélectionnez les couleurs de groupe d'objets, les paramètres de transparence définis sont également exportés.
Larges plats poutres en tant que plats	Sélectionnez cette option si vous voulez exporter des larges plats poutres en tant que plats. Sélectionnez cette option si vous avez modélisé des plats en poutres ou des poteaux avec des profils plats. Certains composants système utilisent par exemple des poutres ou des poteaux à la place des plats.
Hiérarchie spatiale à partir de l'Organisateur	<p>Hiérarchie spatiale à partir de l'Organisateur utilise la hiérarchie spatiale (Bâtiment-Site-Section-étages créée) créée dans l'Organisateur dans l'export.</p> <p>Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sélectionnez Hiérarchie spatiale à partir de l'Organisateur.

Paramètre	Description
	<p>b. Créez une hiérarchie de projet dans l'Organisateur.</p> <p>c. Dans Organisateur, cliquez avec le bouton droit sur le projet et sélectionnez Utiliser pour le reporting.</p> <p>d. Avant l'export IFC, synchronisez ou écrivez les données de l'Organisateur dans le modèle Tekla Structures en cliquant avec le bouton droit sur le projet dans l'Organisateur et en sélectionnant Écrire dans le modèle pour le reporting.</p>
Coulages	Lorsque vous sélectionnez l'option Coulages , les pièces béton sont exportées comme des coulages. Si vous ne la sélectionnez pas, les pièces béton sont exportées sans coulage.

7. Cliquez sur **Exporter**.

Après l'export, un message s'affiche. Cette boîte de dialogue vous permet d'ouvrir le dossier dans lequel le modèle IFC exporté est enregistré ou d'afficher le fichier historique dans un navigateur. Le fichier historique fournit des informations détaillées du processus d'export, des entités exportées et des erreurs survenues lors de l'export.



Limites de l'export IFC4

- L'export n'est pas certifié par buildingSMART et peut donc présenter des problèmes de syntaxe et de contenu.
- L'interface utilisateur ne dispose pas de toutes les fonctions incluses dans l'interface utilisateur d'export IFC2x3.
- La **Reference view** est destinée à la coordination de conception et au processus de référencement. En raison de la modification de l'API, toutes les données nécessaires peuvent ne pas être disponibles et le modèle IFC qui en résulte peut donc être incomplet.
- Nous ne vous recommandons pas d'utiliser l'IFC4 dans des projets en production pour le moment.

Vérification du modèle IFC exporté

Nous vous recommandons de tester le modèle de référence après création de celui-ci.

Pour vérifier le [modèle IFC exporté, \(page 189\)](#), insérez le modèle en tant que référence du modèle Tekla Structures d'origine.

Vérifiez les points suivants :

- Vérifiez visuellement le modèle IFC. Utilisez des couleurs différentes pour le modèle IFC et le modèle d'origine. Utilisez des plans de découpe pour vérifier le modèle dans son intégralité.
- Comparez le nombre d'objets. S'il existe des différences, consultez le journal d'export.
- Vérifiez la modélisation des objets qui n'ont pas été exportés correctement. Par exemple, des découpes superflues peuvent entraîner un échec de l'export. Envisagez de remodeliser les objets incorrects ou de régler leur **Type export IFC** sur **Brep**.

CONSEIL Vous pouvez aussi utiliser [Trimble Connector \(page 93\)](#) pour consulter et vérifier le modèle IFC.

Quantités de base IFC dans le modèle IFC exporté

Les quantités de base sont des définitions de quantité indépendantes d'une méthode de mesure particulière et qui s'appliquent donc internationalement. Les quantités de base sont définies en tant que valeurs brutes et nettes, et sont obtenues par mesure de la représentation de la forme géométrique correcte de l'élément. Une **vue supplémentaire de Quantité** est toujours incluse dans le modèle IFC exporté si vous définissez l'option **Quantités de base** sur **Oui** dans la boîte de dialogue **Export IFC Tekla Structures**.

La **Réduction de la quantité de vues supplémentaires** contient les informations sur la quantité de base suivantes sur les entités dans le modèle IFC exporté :

	Poutre	Poteau	Dalle	Mur
Largeur			X	X
Hauteur				X
Longueur	X	X		X
Surface nette			X	
Surface nette extérieure	X	X		
Surface supérieure totale				X
Volume net	X	X	X	X
Poids net	X	X	X	X

Fichiers de configuration du jeu de propriétés utilisés dans l'export IFC

Tekla Structures utilise des fichiers de configuration pour définir les attributs utilisateur et des attributs de gabarit exportés en tant que jeux de propriétés dans les modèles IFC.

Fichiers de configuration du jeu de propriétés prédéfini

Les fichiers de configuration prédéfinis sont en lecture seule et ils sont lus à partir de `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\Environments\Common\inp`. L'emplacement peut varier selon votre environnement.

IFC2x3 :

- `IfcPropertySetConfigurations_CV2.xml` (ensembles de propriétés **Défaut**)/`IfcPropertySetConfigurations_CV2_1.xml` (ensembles de propriétés **Minimum**) contient les ensembles de propriétés pour le **Type d'export Coordination view 2.0**.
- `IfcPropertySetConfigurations_SG.xml` (ensembles de propriétés **Défaut**)/`IfcPropertySetConfigurations_CV2_1.xml` (ensembles de propriétés **Minimum**) contient les ensembles de propriétés pour le **Type d'export Surface geometry**.
- `IfcPropertySetConfigurations_AISC.xml` (ensembles de propriétés **Défaut**)/`IfcPropertySetConfigurations_AISC_1.xml` (ensembles de propriétés **Minimum**) contient les ensembles de propriétés pour le **Type d'export Steel fabrication view**.

Le fichier `IfcPropertySetConfigurations_CV1.xsd` situé dans le même dossier est un fichier de description des hachures qui décrit la structure du fichier XML et permet de le valider. La lecture de ce fichier est effectuée lors du démarrage du logiciel.

Fichiers de configuration du jeu de propriétés supplémentaire

Lorsque vous configurez des ensembles de propriétés pour l'export IFC au format XML, vous avez besoin des deux fichiers suivants :

- `IfcPropertySetConfigurations.xsd` est un fichier schéma qui décrit la structure du fichier XML et permet de le valider. La lecture de ce fichier est effectuée lors du démarrage du logiciel.
- `IfcPropertySetConfigurations.xml` est le fichier réel de configuration de l'ensemble de propriétés.

Nous vous recommandons de [définir les jeux de propriétés supplémentaires \(page 185\)](#) dans la boîte de dialogue **Définition du jeu de propriétés** pour vérifier que les fichiers de configuration XML sont valides. Les jeux de propriétés supplémentaires que vous créez sont enregistrés dans le dossier `\AdditionalPsets` sous le répertoire modèle par défaut. Vous pouvez

également lire les jeux de propriétés supplémentaires à partir des dossiers suivants :

- XS_SYSTEM
- XS_PROJECT
- XS_FIRM

Si vous utilisez les dossiers mentionnés ci-dessus, enregistrez les fichiers dans un dossier appelé `\AdditionalPsets` sous le répertoire système, projet ou société.

Contenus du fichier de configuration du jeu de propriétés

- Un fichier de configuration inclut la structure des jeux de propriétés et les définitions de données correspondantes à l'intérieur des jeux de propriétés :
 - Attribut de gabarit ou nom d'attribut utilisateur. Les attributs de gabarit sont lus à partir du fichier `content_attributes_global.lst` et les attributs utilisateur à partir de la base de données de l'environnement.
 - Type de donnée, comme Chaîne, Entier, Flottant, Horodatage, Booléen, Logique ou Mesure d'angle de plan.
 - Type d'élément, comme longueur, surface, volume ou masse.
 - Mise à l'échelle des valeurs d'attribut utilisateur sans unité. Un facteur de conversion est ajouté, de telle sorte que les valeurs sans unité puissent être converties par rapport aux unités globales utilisées dans les fichiers IFC. Les unités de surface et de volume doivent être associées à ces facteurs.
 - Possibilité d'utiliser des valeurs par défaut.
 - Possibilité d'ignorer l'ensemble à exporter si l'attribut de gabarit ou l'attribut utilisateur ne comporte pas de valeur.
- Un fichier de configuration comprend des règles de liaison des jeux de propriétés aux entités IFC :
 - Les liaisons à la hiérarchie du type d'entité IFC incluent non seulement la prise en charge des éléments de construction, mais également des boulons, des armatures et des assemblages.
 - Possibilité d'utiliser des règles de limitation, telles que Equal, NotEqual, LessThan, GreaterThan, LessThanOrEqual et GreaterThanOrEqual pour les nombres, et Equal et NotEqual pour les textes.

Si vous souhaitez ajouter ces règles de limitation, vous devez modifier votre fichier de configuration du jeu de propriété supplémentaire à l'aide d'un éditeur adapté.
 - Vous pouvez utiliser n'importe quel nombre de règles de liaison pour n'importe quel jeu de propriétés, mais une seule définition de jeu de propriétés pour chaque `ReferenceId`.

- Vous pouvez relier différents jeux de propriétés à différents types d'entités IFC. Un plat et une poutre peuvent, par exemple, avoir des jeux de propriétés différents.
- Si aucune valeur de propriété n'est trouvée lors de l'export, ce dernier ne procède pas à l'écriture du jeu de propriétés. Pour éviter ce problème, ajoutez `optional=true` à ce jeu de propriétés.

Voici un exemple de contenu du fichier

IfcPropertySetConfigurations_CV2.xml.

```
<!-- assemblies -->
<PropertySet referenceId="assemblies">
  <Name>Tekla Assembly</Name>
  <Description>Assembly Properties</Description>
  <Properties>
    <Property xsi:type="PropertySingleValueType" optional="true">
      <Name>Assembly/Cast unit Mark</Name>
      <PropertyValue xsi:type="StringValue" stringType="IfcLabel">
        <GetValue xsi:type="TemplateVariableType">
          <TemplateName>ASSEMBLY_POS</TemplateName>
        </GetValue>
      </PropertyValue>
    </Property>
    <Property xsi:type="PropertySingleValueType" optional="true">
      <Name>Assembly/Cast unit position code</Name>
      <PropertyValue xsi:type="StringValue" stringType="IfcLabel">
        <GetValue xsi:type="TemplateVariableType">
          <TemplateName>ASSEMBLY_POSITION_CODE</TemplateName>
        </GetValue>
      </PropertyValue>
    </Property>
    <Property xsi:type="PropertySingleValueType" optional="true">
      <Name>Assembly/Cast unit name</Name>
      <PropertyValue xsi:type="StringValue" stringType="IfcLabel">
        <GetValue xsi:type="TemplateVariableType">
          <TemplateName>ASSEMBLY_NAME</TemplateName>
        </GetValue>
      </PropertyValue>
    </Property>
  </Properties>
</PropertySet>
```

Voici un exemple de contenu du fichier

IfcPropertySetConfigurations.xml.

```

- <PropertySetBind referenceId="simpleOptional">
  - <Rules>
    - <Include subtypes="true" entityType="IfcFooting">
      - <Where>
        <!-- Multiple constraints are also possible. Using multiple include rules allows optional constraints sets -->
        <!-- E.g., Any footing that is not made of concrete and has user defined field 1 set between 2 and 3, OR any footing that field 1 set to 1 and has user defined field 2 set between 0 and 42, except 10. -->
        - <Compare comparisonOperator="LessThan" xsi:type="IntegerCompareType">
          - <GetValue xsi:type="TemplateVariableType">
            <TemplateName>USER_FIELD_1</TemplateName>
          </GetValue>
          <ReferenceValue>4</ReferenceValue>
        </Compare>
        - <Compare comparisonOperator="GreaterThan" xsi:type="IntegerCompareType">
          - <GetValue xsi:type="UdaVariableType">
            <UdaName>USER_FIELD_1</UdaName>
          </GetValue>
          <ReferenceValue>1</ReferenceValue>
        </Compare>
        - <Compare comparisonOperator="NotEqual" xsi:type="StringCompareType">
          - <GetValue xsi:type="TemplateVariableType">
            <TemplateName>MATERIAL_TYPE</TemplateName>
          </GetValue>
          <ReferenceValue>CONCRETE</ReferenceValue>
        </Compare>
      </Where>
    </Include>
    - <Include subtypes="true" entityType="IfcFooting">
      - <Where>
        - <Compare comparisonOperator="Equal" xsi:type="IntegerCompareType">
          - <GetValue xsi:type="UdaVariableType">
            <UdaName>USER_FIELD_1</UdaName>
          </GetValue>
          <ReferenceValue>1</ReferenceValue>
        </Compare>
        - <Compare comparisonOperator="LessThanOrEqual" xsi:type="IntegerCompareType">
          - <GetValue xsi:type="UdaVariableType">
            <UdaName>USER_FIELD_2</UdaName>
          </GetValue>
          <ReferenceValue>42</ReferenceValue>
        </Compare>
        - <Compare comparisonOperator="GreaterThanOrEqual" xsi:type="IntegerCompareType">
          - <GetValue xsi:type="UdaVariableType">
            <UdaName>USER_FIELD_2</UdaName>
          </GetValue>
          <ReferenceValue>0</ReferenceValue>
        </Compare>
        - <Compare comparisonOperator="NotEqual" xsi:type="IntegerCompareType">
          - <GetValue xsi:type="UdaVariableType">
            <UdaName>USER_FIELD_2</UdaName>
          </GetValue>
          <ReferenceValue>10</ReferenceValue>
        </Compare>
      </Where>
    </Include>
  </Rules>
</PropertySetBind>

```

3.4 DWG et DXF

DWG est le format de fichier natif d'AutoCAD et le format de fichier standard des produits Autodesk. DWG est utilisé pour les données CAD 2D et 3D prises en charge par Tekla Structures.

Le format DXF (Drawing eXchange Format) a été développé par Autodesk pour permettre l'interopérabilité des données entre AutoCAD et d'autres programmes. Comme ce format de fichier ne contient aucune forme d'ID de pièce, il est impossible d'assurer le suivi des modifications entre les différents objets physiques contenus dans différentes versions d'un fichier. Il est impossible de détecter les collisions avec un fichier DXF dans Tekla Structures.

Les fichiers DWG/DXF importés avec l'outil DWG/DXF n'affichent pas les surfaces des objets importés, mais uniquement les lignes de construction ou les lignes converties en profils de pièces pouvant être utilisées pour créer un modèle. Si vous souhaitez afficher les surfaces des objets, [insérez les fichiers DWG et DXF en tant que modèles de référence \(page 134\)](#).

Dans l'import DWG/DXF, Tekla Structures prend en charge les versions ACAD2012 ou antérieures.

Pour déterminer la version AutoCAD du fichier DWG, ouvrez le fichier dans un éditeur de texte. Vous trouverez le code des versions dans les six premiers octets :

AC1027 = 2013

AC1024 = 2010, 2011, 2012

AC1021 = 2007, 2008, 2009

AC1018 = 2004, 2005, 2006

AC1015 = 2002, 2000i, 2000

AC1014 = 14

AC1012 = 13

AC1009 = 12, 11

AC1006 = 10

AC1004 = 9

AC1002 = 2

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

[Import d'un fichier DWG ou DXF 2D ou 3D \(page 205\)](#)

[Export d'un modèle dans un fichier DWG ou DXF 3D \(page 206\)](#)

[Export d'un dessin en tant que fichier DWG ou DXF 2D \(page 208\)](#)

[Export d'un dessin au format DWG ou DXF 2D \(ancien export\) \(page 220\)](#)

Lien de fichiers DWG ou DXF dans les dessins

Vous pouvez également ajouter des liens pointant vers des fichiers DWG ou DXF dans les dessins via la bibliothèque 2D ou à l'aide de la commande du ruban de dessin **DWG/DXF** :

- 2D Library in drawings
- Add links to DWG and DXF files in drawings

Import d'un fichier DWG ou DXF 2D ou 3D

Dans l'import DWG/DXF, vous pouvez convertir les objets 2D et les objets 3D comme des pièces ou des lignes de référence (lignes de construction).

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Importer --> DWG/DXF** .
2. Entrez le nom du fichier import.
Cliquez sur **Parcourir...** pour rechercher le fichier .
3. Entrez le décalage X, Y ou Z.
4. Entrez l'échelle.
5. Sélectionnez le mode d'affichage des pièces importées :
 - L'option **Lignes de référence** affiche les pièces dans le modèle en tant que lignes de construction.
 - **Pièces** représente tous les profils de pièces complets du modèle d'origine, en utilisant les dimensions des profils définies dans les zones **Profil plat** et **Profil poutre**. Cette option ne permet d'utiliser que des profils métriques.
6. Sélectionnez **Utiliser l'import 2D** pour importer une représentation bidimensionnelle de l'objet d'origine.
Cette option est utile lorsque vous avez sélectionné l'option **Lignes de référence**. Ne sélectionnez pas **Utiliser l'import 2D** si vous souhaitez importer le modèle en 3D.
7. Cliquez sur **Import**.

Tekla Structures importe le fichier spécifié. Pour supprimer les pièces ou les lignes de référence importées, sélectionnez-les, puis appuyez sur **Supprimer**.

Limites

Lors de l'importation de profils DWG, notez les éléments suivants :

- Le profil doit être l'unique objet présent dans le fichier DWG. Le fichier ne doit inclure aucun titre, bloc ou autre graphique.
- Le profil doit être une polyligne fermée.
- La génération de polylignes depuis un modèle 3D ADSK nécessite plusieurs étapes pour nettoyer le profil.
- Il est nécessaire redimensionner le profil.
- Les fichiers DWG/DXF importés avec l'outil DWG/DXF n'affichent pas les surfaces des objets importés, mais uniquement les lignes de construction ou les lignes converties en profils de pièces pouvant être utilisées pour créer un modèle. Si vous souhaitez afficher les surfaces des objets, [insérez les fichiers DWG et DXF en tant que modèles de référence \(page 134\)](#).
- La fonction d'import n'est pas disponible dans toutes les configurations Tekla Structures. Pour plus d'informations, voir Configurations de Tekla Structures.

Export d'un modèle dans un fichier DWG ou DXF 3D

Vous pouvez exporter la totalité du modèle ou certaines de ses pièces dans des fichiers au format 3D DWG ou DXF. Par défaut, Tekla Structures crée un fichier `model.dwg` dans le répertoire modèle défaut. Vous pouvez exporter des pièces, des articles et des boulons au format 3D DWG/DXF.

Limites

L'export 3D DWG/DXF comprend les limites suivantes :

- Les trous de boulons ne sont pas exportés.
- Les poutres courbes et les polypoutres sont exportées comme des poutres uniques et continues.
- Le nombre de segments dans les poutres cintrées est défini pour chaque poutre cintrée.
- Les armatures ne sont pas exportées.
- Les maillages ne sont pas exportés.

CONSEIL Vous pouvez définir les paramètres de couleur pour les pièces et les autres objets du modèle. Ainsi, vous pouvez modifier la couleur des objets dans les fichiers DWG/DXF exportés.

1. Ouvrez un modèle Tekla Structures.
2. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter** --> **3D DWG/DXF** .
3. Dans la boîte de dialogue **Export DWG/DXF 3D**, acceptez le nom de fichier d'export par défaut ou entrez un autre nom.
Pour remplacer un fichier d'export existant, cliquez sur le bouton ... et recherchez le fichier.
4. Sélectionnez entre un export DWG ou DXF.
5. Dans **Exporter en**, sélectionnez la représentation des objets exportés :
 - **Surfaces** exporte les pièces comme des surfaces.
L'export 3D de fichiers DWG ou DXF comme des **Surfaces** requiert davantage de mémoire et peut durer longtemps, mais le résultat sera meilleur.
 - **Lignes** exporte les pièces comme des lignes situées au centre des sections du profil. Cette option convient à un export vers un logiciel d'analyse.
 - **Axes** exporte des pièces en tant qu'axes centraux.

- **Lignes de référence** exporte les pièces comme des lignes de référence, dessinées entre les points de création. Cette option convient à un export vers un logiciel d'analyse.

S'il s'agit d'un modèle de grande taille, ou si vous disposez de moins de mémoire, l'option **Lignes de référence** est plus rapide, et le fichier obtenu est moins volumineux.

- Sélectionnez **Précision pièces** :
 - Les options sont **Haute** et **Normal**. **Haute** exporte également les chanfreins des sections de profil.
- Sélectionnez **Précision boulons** :
 - **Haute** exporte des assemblages de boulons complets, y compris les rondelles.
 - **Normal** exporte uniquement le boulon et l'écrou.
 - **Pas de boulon** n'exporte aucun boulon.
- Indiquez si vous souhaitez inclure les **Coupes** dans l'export.
Oui exporte les coupes.
- Indiquez si vous souhaitez inclure **Contours internes**
Oui inclut les contours internes.
- Dans la liste **Export**, sélectionnez les éléments à exporter :
 - **Tous les objets** exporte le modèle entier.
 - **Objets sélectionnés** exporte les pièces sélectionnées à partir du modèle.

Pour sélectionner uniquement les pièces à inclure dans l'export, activez les boutons de sélection **Sélection pièces** et **Sélection objets dans composants**. Vous pouvez également créer un filtre de sélection qui exporte toutes les pièces et objets que vous souhaitez. Les composants ne peuvent pas être importés en tant que tel, mais vous devez sélectionner les objets dans les composants pour exporter les pièces incluses.

- Cliquez sur **Créer**.

Tekla Structures crée le fichier d'export dans le répertoire modèle courant. L'identifiant de chaque pièce est exporté sous forme d'attribut et écrit dans le fichier d'export pour chaque pièce.

Voir aussi

[Export d'un dessin en tant que fichier DWG ou DXF 2D \(page 208\)](#)

Export d'un dessin en tant que fichier DWG ou DXF 2D

Vous pouvez exporter des dessins Tekla Structures au format DWG et DXF 2D. Vous pouvez exporter plusieurs dessins en même temps.

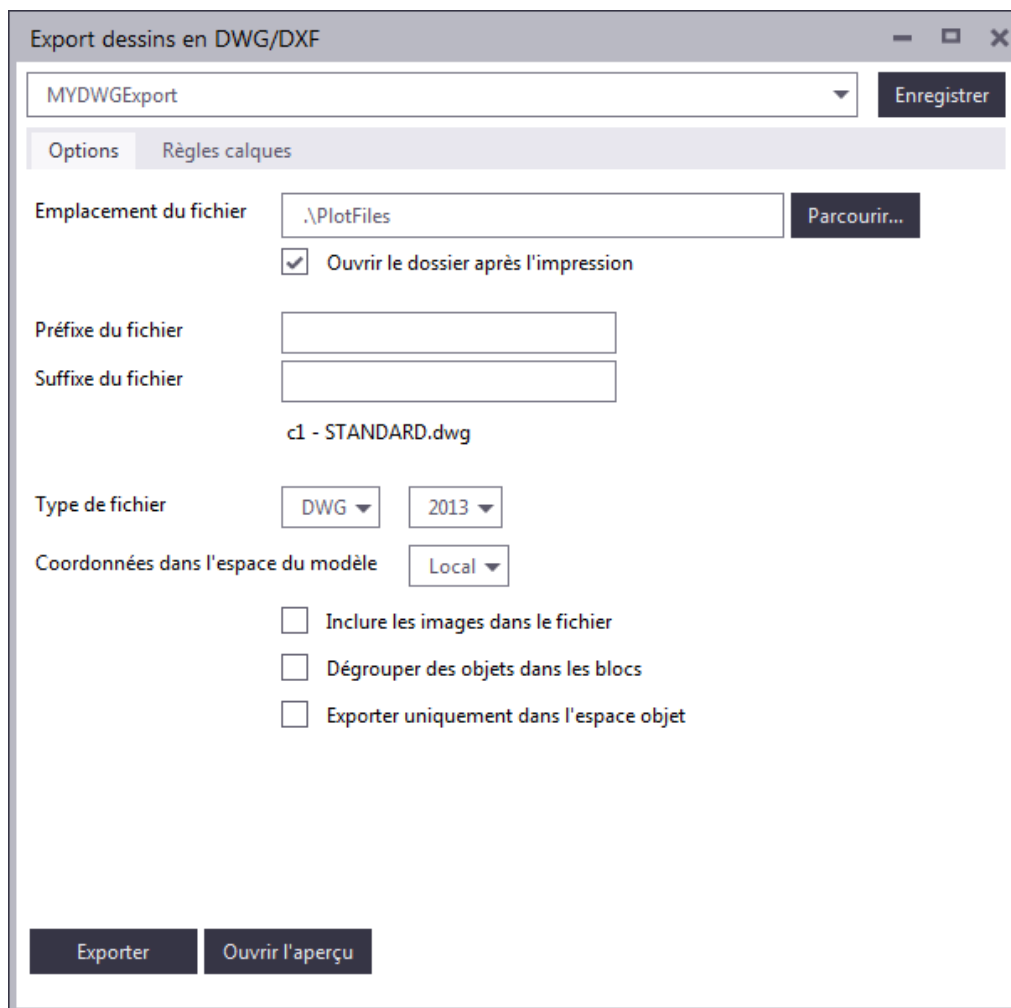
L'export DWG/DXF est fonction de l'objet. Par exemple, si vous exportez une pièce rectangulaire qui est dessinée en utilisant les types d'arête cachée, le résultat est un objet rectangulaire dessiné en pointillés. Dans l'ancien export DWG basé sur les lignes, le résultat était de nombreux petits bouts de lignes droites indépendants. Les hachures sont également exportées en tant qu'objets de hachure en CAO en non pas en tant que lignes séparées.

Dans l'export de dessin DWG/DXF, vous pouvez :

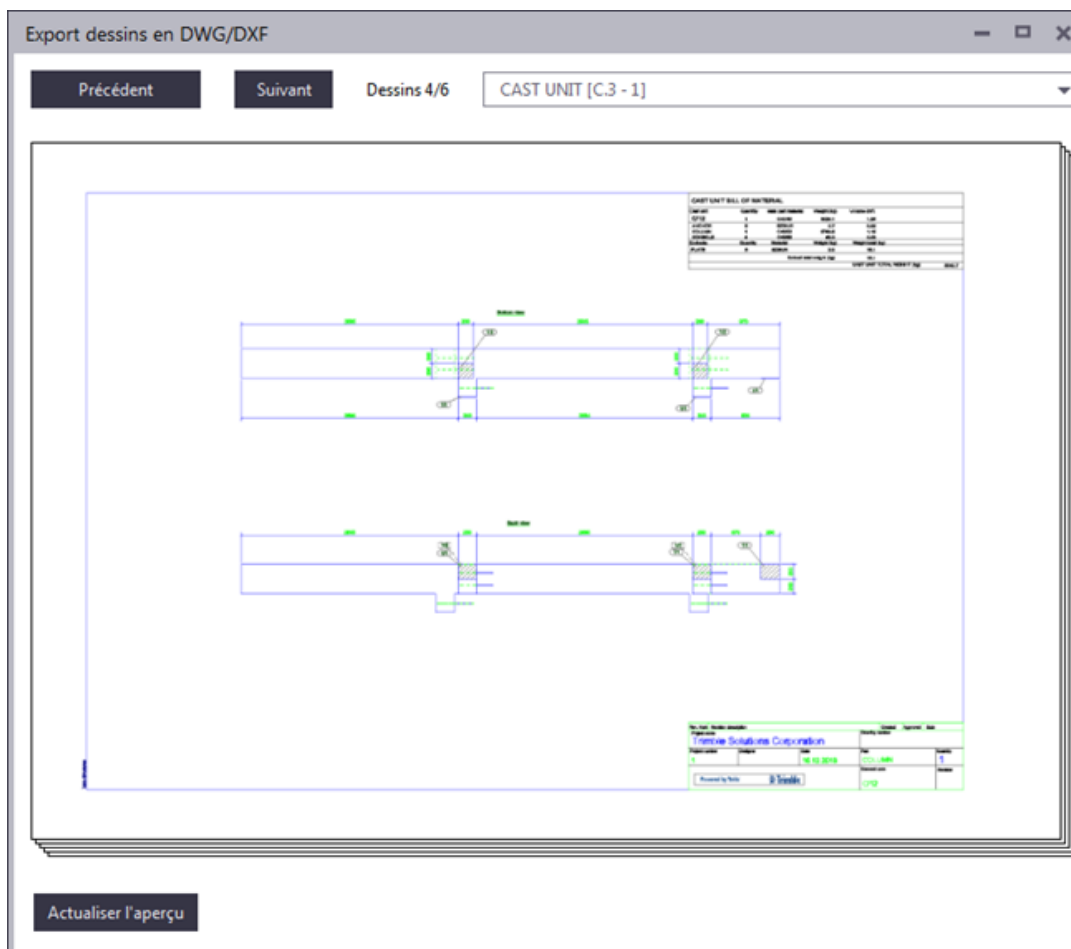
- définir facilement les calques pour différents objets, et séparer les cadres de repère, des textes et des traits de rappel, par exemple
- séparer les pièces différentes des autres à l'aide de filtres
- utiliser des calques ayant été prédéfinies par les paramètres de calque CAO standard
- utiliser les points de base et les coordonnées du modèle
- inclure les images dans le fichier d'export pour que les images ne soient plus exportés en tant que liens

Démarrage de l'export DWG/DXF

1. Démarrez l'export avec l'une des méthodes suivantes :
 - Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> Dessins**, et sélectionnez les dessins dans le **Gestionnaire de documents** affiché.
 - Cliquez sur **Dessins & listes --> Gestionnaire de documents**, sélectionnez les dessins que vous voulez exporter depuis **Gestionnaire de documents**, puis dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> Dessins**.
 - Cliquez sur **Dessins & listes --> Gestionnaire de documents**, sélectionnez les dessins que vous souhaitez exporter dans **Gestionnaire de documents**, cliquez avec le bouton droit pour sélectionner **Exporter**. Notez que cette commande n'est pas disponible lorsque vous ouvrez la **Gestionnaire de documents** en mode dessin.
 - Dans un dessin ouvert, dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Export dessins**.



2. Cliquez sur **Ouvrir l'aperçu** pour afficher la fenêtre d'aperçu, dans laquelle vous pouvez également changer le dessin si vous avez sélectionné un grand nombre de dessins pour l'export. Pour obtenir l'aperçu visible pour la première fois, cliquez sur **Actualiser l'aperçu**. Vous pouvez actualiser l'aperçu de nouveau en cliquant sur **Actualiser l'aperçu**. L'aperçu n'est pas actualisé automatiquement, car cela prendrait trop longtemps.



Définition des paramètres d'export et export au format DWG/DXF

1. Dans la liste **Enregistrer**, chargez les paramètres d'export précédemment enregistrés ou prédéfinis. Si vous souhaitez enregistrer les paramètres modifiés pour une utilisation ultérieure sous un autre nom, saisissez un nom pour le nouveau fichier de paramètres, puis cliquez sur **Enregistrer**.
2. Dans **Emplacement du fichier**, définissez l'emplacement des fichiers DWG exportés. Par défaut, les fichiers sont exportés dans le répertoire `\PlotFiles` situé dans le répertoire modèle courant. **Ouvrir le dossier après l'impression** ouvre le dossier d'export après l'export. Vous pouvez utiliser l'emplacement du fichier relatif à l'aide de `.\` devant le nom du dossier de sortie. Le dossier de sortie spécifié est enregistré dans les paramètres.
3. Dans la liste **Type de fichier**, sélectionnez **DWG** ou **DXF**.
4. Sélectionnez la version DWG à utiliser dans l'export. Il existe plusieurs versions de formats AutoCAD ou DXF disponibles. La valeur par défaut est 2010.
5. Définissez les autres paramètres dans l'onglet **Options** selon les besoins :

<p>Coordonnées dans l'espace du modèle</p>	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Local: Exporte le dessin vers le point 0 dans le système de coordonnées CAO. Cette option utilise l'angle inférieur gauche du 1er cadre de vue pour définir les coordonnées locales. Si le cadre est agrandi, la coordonnée locale se déplace. • Modèle: Fait correspondre le point 0 de Tekla Structures avec le point 0 CAO et pivote le système de coordonnées CAO suivant les coordonnées X et Y. Notez que les coordonnées Z ne sont pas prises en charge. • Point de base: <nom_du_point_de_base> : Fait correspondre le point de base sélectionné avec le point 0, et pivote le système de coordonnées en conséquence. Les points de base sont définis dans le modèle Tekla Structures via Fichier --> Propriétés du projet --> Points de base . <p>Notez que les coordonnées Z ne sont pas prises en charge.</p>
<p>Préfixe du fichier Suffixe du fichier</p>	<p>Entrez un préfixe ou un suffixe spécifique à utiliser dans le nom du fichier. L'aperçu du nom de fichier changera en conséquence.</p> <p>L'export DWG prend en charge les options avancées spécifiques au dessin suivantes, que vous pouvez utiliser pour modifier le nom du fichier exporté :</p> <p>XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_C XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_M XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_W</p> <p>Pour plus d'informations sur les valeurs que vous pouvez donner à ces options, voir Customize print output file names.</p>
<p>Inclure les images dans le fichier</p>	<p>Incluez toutes les images à l'intérieur du fichier d'export. Aucun autre fichier image n'est créé dans l'export.</p>
<p>Exporter uniquement dans l'espace objet</p>	<p>Exportez tous les objets inclus dans l'espace modèle et dans l'espace papier d'un fichier CAO. Les coordonnées du modèle et globales et le</p>

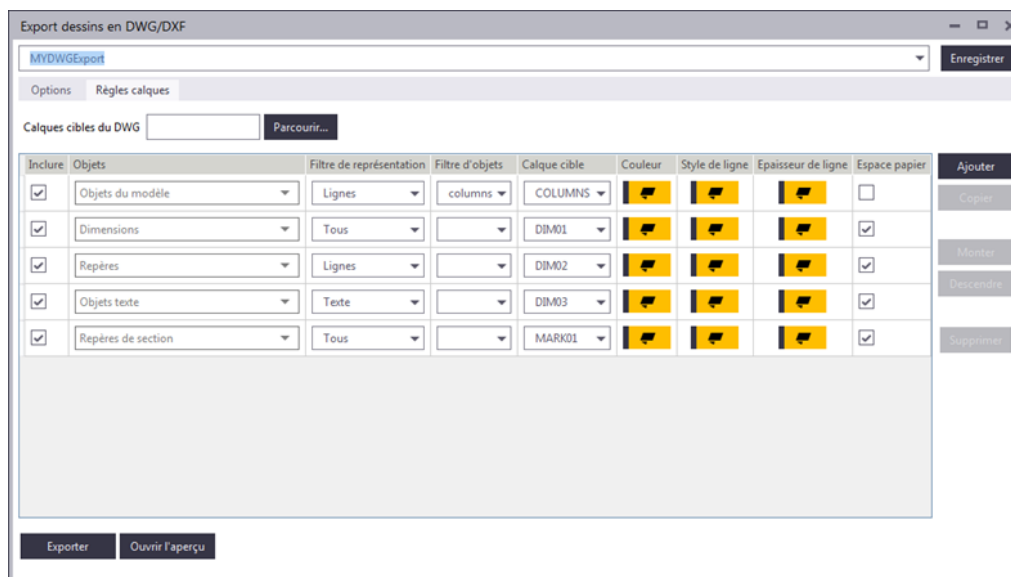
	<p>sélecteur d'espace papier dans les paramètres de calque sont ignorés.</p> <p>Notez que si le dessin comporte des vues liées ou copiées, et que vous n'avez pas sélectionné Exporter uniquement dans l'espace objet, les vues du dessin peuvent être superposées les unes sur les autres, et les limites des vues peuvent ne pas être précises dans le fichier DWG résultant. Cela est dû au fait que les vues du dessin ne sont conceptuellement pas identiques aux fenêtres d'espace papier du format DWG.</p> <p>Notez également que si vous avez raccourci des vues dans le dessin et que les objets sont placés à l'échelle 1:1, les extrémités sont étirées pour correspondre à la taille réelle de la pièce. Sélectionnez Exporter uniquement dans l'espace objet pour éviter d'étirer la vue raccourcie dans l'espace modèle CAO. L'espace de dessin dans le logiciel CAO conservera le raccourcissement de la vue.</p>
Echelle	<p>Définissez l'échelle pour le fichier DWG exporté. Cette option est disponible uniquement si vous avez coché la case Exporter uniquement dans l'espace objet.</p> <p>Par exemple, si un dessin se trouve entre les coordonnées 0,0 et 800, et que vous définissez une valeur d'échelle de 5, le fichier DWG obtenu est 5 fois plus grand, et le fichier DWG est situé entre les coordonnées 0,0 et 4 000.</p> <p>Dans un autre exemple, si vous avez défini l'échelle de la vue du dessin dans Tekla Structures sur 1:50 et que vous souhaitez exporter le dessin à l'échelle 1:1, l'utilisation de la valeur d'échelle 50 de l'option d'export fournit le résultat souhaité.</p> <p>Si vous définissez l'option avancée <code>XS_EXPORT_DRAWING_TRY_TO_KEEP_LOCATION</code> sur <code>TRUE</code>, Tekla Structures tente de conserver l'origine DWG dans la même position que l'origine de la vue du dessin. Ceci n'est possible que dans les vues en plan et les vues d'élévation. Si le dessin a plusieurs vues de plan ou vues d'élévation, Tekla Structures place l'origine DWG dans l'angle inférieur gauche du cadre du dessin.</p>
Dégrouper des objets dans les blocs	<p>Exporte des objets graphiques sous forme d'objets différents, n'inclut pas les objets dans les blocs. Par exemple, une ligne, une hachure et un rectangle</p>

	seront une ligne objet, hachure et rectangle DWG, plutôt que des blocs. Lorsque cette option est sélectionnée, l'option Mettre à jour uniquement la ligne de travail Tekla Structures est désactivée.
Mettre à jour uniquement la ligne de travail Tekla Structures	<p>Met à jour le contenu du dessin Tekla Structures et conserve l'autre contenu qui est créé dans le logiciel CAO intact dans le même fichier. Les blocs (groupes), créés par Tekla Structures sont mis à jour.</p> <p>Ce paramètre est uniquement affiché si vous avez défini l'option avancée <code>XS_DWG_EXPORT_UPDATE_TS_LINEWORK_OPTION</code> sur <code>TRUE</code> dans la catégorie Exporter, dans la boîte de dialogue Options avancées.</p> <p>Notez que le même dessin doit déjà être exporté, et que les paramètres et le gabarit de la couche doivent être identiques à ceux de l'export précédent. Toutes les lignes CAO ajoutées précédemment restent dans le fichier et seul le contenu Tekla Structures est mis à jour, à moins que la modification n'a été effectuée dans l'éditeur de blocs CAO.</p> <p>Notez aussi que si vous modifiez le contenu d'un bloc (objet CAO), puis sélectionnez l'option Mettre à jour uniquement la ligne de travail Tekla Structures, le bloc entier est réécrit, et les modifications apportées au CAO ne seront pas conservées. Pour conserver les modifications CAO, vous devez exploser un bloc avant de le modifier.</p> <p>Par exemple, vous souhaitez peut-être utiliser ce paramètre si vous avez ajouté des blocs de titres de dessins dans le fichier CAO après le premier export du dessin à partir de Tekla Structures, conserver ces blocs de titres tels qu'ils sont et mettre à jour uniquement les objets qui étaient exportés à partir de Tekla Structures.</p>

6. Dans l'onglet **Règles calques**, vous pouvez définir explicitement les calques sur lesquels exporter les différents objets du modèle et du dessin, ou des parties d'objets. Par exemple, vous pouvez séparer le contour des remplissages et des hachures.

Vous pouvez également définir ici si la couleur, le style et l'épaisseur de la ligne sont utilisés dans les paramètres Tekla Structures ou dans des paramètres de calque cible spécifiés dans un fichier DWG ou DXF. Notez que l'épaisseur, le style et les couleurs de ligne Tekla Structures restent comme vous les voyez dans le dessin Tekla Structures, et qu'il n'existe

aucune fonctionnalité permettant de les modifier uniquement pour l'export DWG.



7. Pour utiliser un gabarit DWG, utilisez la liste **Calques cibles du DWG** pour rechercher le fichier de gabarit. Si cela est spécifié, le gabarit est utilisé pour la définition de calque. Le gabarit DWG ne doit pas contenir d'objets CAO, uniquement des paramètres de calque, à moins qu'il ne contienne des objets destinés à apparaître sur les dessins exportés à l'aide de ce gabarit. Par exemple, vous pouvez utiliser ici votre fichier DWG standard avec toutes les calques prédéfinis.

Vous pouvez entrer .\, puis le nom du fichier : Tekla Structures recherche le fichier apparaissant en premier dans les répertoires modèle, projet et société, puis dans le répertoire indiqué par l'option avancée `XS_DRIVER`, puis dans le dossier système, et finalement dans le répertoire des paramètres utilisateur.

Le texte **Fichier DWG introuvable** s'affiche à côté du bouton **Parcourir...** jusqu'à ce qu'un fichier DWG ou DXF soit trouvé et chargé.


Les zones du calque cible sont brièvement colorées en jaune lorsqu'un nouveau fichier DWG est chargé à partir de la liste **Calques cibles du DWG**. Si aucun calque n'est disponible dans le fichier DWG, les zones sont colorées en rouge.

8. Ajoutez les règles :
 - Vous pouvez créer une nouvelle règle en cliquant sur le bouton **Ajouter** à droite, ou en copiant la règle sélectionnée en cliquant sur le bouton **Copier**. Vous pouvez sélectionner plusieurs règles.
 - Vous pouvez déplacer les règles vers le haut ou vers le bas dans le tableau en cliquant sur les boutons **Monter** et **Déplacer vers le bas**. Vous pouvez sélectionner plusieurs règles.

- Si vous souhaitez supprimer une règle, sélectionnez-la et cliquez sur **Supprimer**. Vous pouvez supprimer plusieurs règles à la fois.

9. Définissez le contenu de la règle :

<p>Objets</p>	<p>Sélectionnez les objets à exporter.</p> <p>Notez que certains objets, comme les repères pièce avoisinante, sont actuellement sous les repères et ne sont pas répertoriés séparément. Pour séparer les déposer dans l'export, vous devez utiliser Filtre d'objets, et créez plusieurs règles de repères pour les pièces et des pièces avoisinantes.</p> <p>Pour inclure tout ce qui manque dans la liste Objets, ajoutez une règle d'objet Tous à la fin de la liste de règles, car les règles sont lues dans l'ordre dans lequel elles sont répertoriées.</p> <p>Pour exporter des coulages, vous devez avoir activé les coulages dans le modèle, voir XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT .</p>
<p>Filtre de représentation</p>	<p>Définissez quelle pièce des objets doit suivre la règle. Vous pouvez également sélectionner Tous .</p> <p>Les options Filtre de représentation sont différentes pour les différents types d'objet.</p> <p>Vous ne pouvez pas ajouter plus d'un filtre par règle. Par exemple, pour que les cadres repère soient séparés du texte repère, vous devez créer deux règles pour les repères, et dans la première, définir Filtre de représentation sur Texte, et dans l'autre sur Cadres. Référez -vous à la section <i>Exemple de règle de calque</i> ci-dessous pour obtenir un exemple.</p>
<p>Filtre d'objets</p>	<p>Lit les fichiers attributs de filtre de sélection qui ont été définis dans le modèle actuel.</p> <p>Notez que ces fichiers sont lus seulement dans le répertoire modèle</p>

	<p>courant, et non dans les répertoires projet ou société.</p>
<p>Calque cible</p>	<p>Si vous n'avez pas de gabarit DWG ou voulez créer des calques par vous-même, saisissez un nouveau nom de calque dans la zone Calque cible, ou sélectionnez un calque précédemment utilisé dans la liste.</p> <p>Notez qu'après avoir ajouté un gabarit DWG, ses calques apparaissent dans la liste Calque cible.</p> <p>Les zones du calque cible sont brièvement colorées en jaune lorsqu'un nouveau fichier DWG est chargé à partir de la liste Calques cibles du DWG. Si aucun calque n'est disponible dans le fichier DWG, les zones sont colorées en rouge.</p>
<p>Couleur Style de ligne Epaisseur de ligne</p>	<p>Définissez si le dessin provient des paramètres Tekla Structures ou du gabarit DWG.</p> 
<p>Espace papier</p>	<p>Pour dessiner des objets de dessin correctement dans l'espace papier dans un fichier DWG (et non pas un lien de vue), cochez la case Espace papier.</p> <p>Si la case n'est pas cochée, il n'y aura qu'un lien de l'espace objet dans l'espace papier.</p> <p>Notez qu'il est recommandé de mettre des annotations de dessin, telles que des repères, des dimensions et des textes dans l'espace papier uniquement. De cette manière, ils apparaissent correctement, par exemple, lorsqu'une pièce est coupée dans une vue de dessin Tekla Structures.</p>
<p>Inclure</p>	<p>Pour inclure une règle dans le fichier DWG final, cochez la case Inclure en regard de la règle. Si vous ne souhaitez pas exporter certains</p>

objets, il vous suffit de décocher la case **Inclure**.

10. Ouvrez l'aperçu et cliquez sur **Actualiser l'aperçu** pour visualiser le résultat avant l'export.
11. Cliquez sur **Exporter**.

Les dessins sont exportés en fonction des paramètres et des règles définis. Les règles sont lues dans l'ordre dans lequel elles sont répertoriées. Si vous avez sélectionné **Ouvrir le dossier après l'impression**, le dossier d'export s'affiche.

Le message d'erreur **Le dessin ne peut pas être lu** s'affiche si le dessin exporté est introuvable, non à jour ou comporte des problèmes similaires.

Lorsque vous cliquez sur le bouton **Exporter**, Tekla Structures contrôle d'abord si les fichiers peuvent être modifiés avant le début de l'export et vous demande de fermer les applications nécessaires. Il vérifie également si les fichiers existent déjà et vous demande si vous souhaitez écraser les fichiers existants.

Exemple de règle de calque

Dans l'exemple ci-dessous, trois règles distinctes pour les repères ont été créées. Elles sont exportées dans les calques 1, 2 et 3. Les lignes sont exportées dans le calque 1, les textes dans le calque 2 et les cadres dans le calque 3.

Include	Objects	Presentation filtering	Object filtering	Target layer	Color	Line style	Line weight	Paper space
<input checked="" type="checkbox"/>	Marks	Lines	columns	1				<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Marks	Text	columns	2				<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Marks	Frames	columns	3				<input checked="" type="checkbox"/>

Après l'export, vous pouvez afficher les repères dans le modèle CAO selon l'une des trois méthodes suivantes en fonction des calques affichés dans la visualisation CAO :

Tous les calques sont affichés :



Le calque 1 contenant les lignes est masqué :



Le calque 2 contenant les textes est masqué :

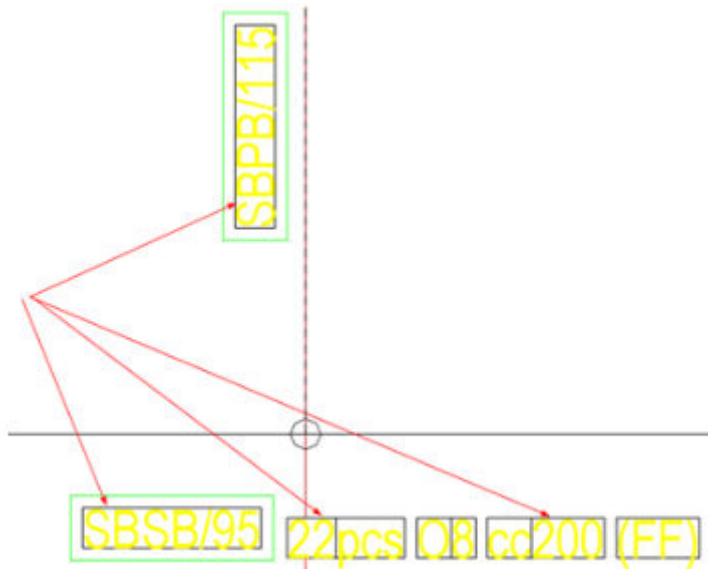


Le calque 3 contenant les cadres est masqué :



Astuces

- Si vous exportez un fichier DWG en **Version du fichier de sortie** 2013, un cadre de nettoyage est visible du côté mise en page dans le modèle CAO en raison des limitations de CAO, voir ci-après :



Pour éviter cela, utilisez un gabarit de calque de fichier DWG dans AutoCAD ou exportez en version 2010 (par défaut) ou antérieure.

- Une autre raison pour l'affichage du cadre de nettoyage est que vous utilisez un gabarit DWG dans lequel les fenêtres de nettoyage ont été définies sur visibles. Masquez les cadres de nettoyage dans le gabarit CAO.

Pour utiliser l'ancien export DWG/DXF

Si vous souhaitez utiliser l'ancien export DWG/DXF, définissez l'option avancée `XS_USE_OLD_DRAWING_EXPORT` sur `TRUE` dans un fichier `.ini`. Par défaut, cette option avancée est définie sur `FALSE`. Pour savoir comment utiliser l'ancien export, voir [Export d'un dessin au format DWG ou DXF 2D \(ancien export\)](#) (page 220).

Export d'un dessin au format DWG ou DXF 2D (ancien export)

Vous pouvez exporter des dessins au format DWG ou DXF 2D en utilisant l'ancien export de dessin DWG/DXF.

Si vous souhaitez utiliser l'ancien export de dessin DWG/DXF, définissez l'option avancée `XS_USE_OLD_DRAWING_EXPORT` sur `TRUE` dans un fichier `.ini`. Par défaut, cette option avancée est définie sur `FALSE`. Pour savoir comment

utiliser le nouvel export de dessin DWG/DXF, voir [Export d'un dessin en tant que fichier DWG ou DXF 2D \(page 208\)](#).

1. Dans l'onglet **Dessins & listes**, cliquez sur **Gestionnaire de documents**.
2. Sélectionnez dans la liste les dessins que vous souhaitez exporter.
3. Cliquez sur le bouton droit de la souris et sélectionnez **Exporter**.
4. Dans la boîte de dialogue **Export dessins**, sous l'onglet **Exporter fichier**, entrez le nom du fichier d'export.

Si vous souhaitez exporter plusieurs dessins, ne remplissez pas la zone correspondant au nom du fichier.

Par défaut, les dessins sont exportés vers le répertoire `\PlotFiles` situé sous le répertoire du modèle en cours. Si vous souhaitez utiliser un autre répertoire, entrez son chemin complet.

Pour définir les noms des fichiers d'export, Tekla Structures utilise les options avancées suivantes. L'option avancée utilisée dépend du type de dessin :

`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A`

`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_C`

`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G`

`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_W`

`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_M.`

5. Sélectionnez le type de fichier : **DXF** ou **DWG**.
6. Si vous souhaitez inclure un repère de révision dans le nom du fichier, sélectionnez **Inclure le repère de révision dans le nom du fichier**.
7. Configurez les options de calque dans l'onglet **Options calque** :
 - Sélectionnez le fichier de règles de calque.
Pour ajouter ou modifier des calques et pour assigner des groupes d'objets à différents calques, cliquez sur **Installation**.
 - Si vous souhaitez utiliser la conversion avancée pour convertir le type, la couleur et le poids des lignes et des calques, sélectionnez **Utiliser la conversion avancée de calques et types de lignes**.
 - Dans la zone **Fichier de conversion**, entrez le nom du fichier à utiliser lors de la conversion.

Par défaut, Tekla Structures utilise le fichier `LineStyleMapping.xml` du répertoire `..\Tekla Structures\<version>\environments\common\inp`.

Si vous avez besoin de définir vos propres correspondances de type de trait, vous pouvez utiliser le fichier `LineStyleMapping.xml` comme gabarit lorsque vous créez un fichier de conversion vous-même.

- Si vous souhaitez inclure des calques vides dans l'export, sélectionnez **Inclure calques vides**.
 - Pour utiliser des couleurs différentes selon le calque, sélectionnez **Couleur objet par calque**.
8. Réglez les autres options d'export de dessin sous l'onglet **Options** :
- Réglez **Echelle dessin** et **Echelle de type de ligne**.
 - Si vous voulez exporter les dessins de sorte que le contenu DWG/DXF soit groupé par objet, sélectionnez **Exporter les objets en tant que groupes**. Lors de cette opération, Tekla Structures crée un nouveau groupe pour chaque objet (pièce, repère, ligne de cote, etc.).
 - Sélectionnez **Coupe lignes avec texte** si vous ne voulez pas afficher des lignes continues dans les dessins exportés, par exemple, pour exécuter la ligne au travers du texte ou des repères.
 - Sélectionnez **Exporter les lignes personnalisées en tant que lignes éclatées** pour vérifier que les lignes personnalisées ont la même apparence dans le logiciel vers lequel vous exportez et lorsque vous imprimez. Si **Exporter les lignes personnalisées en tant que lignes éclatées** est sélectionné, les types de lignes personnalisés sont exportés en tant que lignes pleines scindées en plusieurs lignes courtes. Si **Exporter les lignes personnalisées en tant que lignes éclatées** n'est pas sélectionné, les types de lignes personnalisés sont exportés de la manière définie dans `TeklaStructures.lin`.
 - Sélectionnez **Utiliser l'espace papier** pour exporter à la fois dans l'espace modèle et dans l'espace papier. Le contenu des vues de dessin qui n'a pas été mis à l'échelle est exporté dans l'espace modèle. La mise en page du dessin est exportée dans l'espace papier. La mise en page contient des fenêtres mises à l'échelle affichant les zones appropriées de l'espace modèle.
- Lors de l'export dans l'espace papier, vérifiez que tous les objets de la vue se trouvent dans le cadre de vue. Les objets se trouvant partiellement en dehors du cadre de vue du dessin ne sont pas exportés.
9. Cliquez sur **Exporter**.

Voir aussi

[Types de lignes par défaut dans les dessins \(ancien export\) \(page 231\)](#)

[Définition de mappages de types de lignes personnalisés lors de l'export de dessins \(ancien export\) \(page 227\)](#)

[Exemple : configuration de calques et export au format DWG \(ancien export\) \(page 232\)](#)

[Calques dans les dessins DWG/DXF exportés \(ancien export\) \(page 223\)](#)

[Création de calques dans les fichiers DWG/DXF pour l'export de dessin \(ancien export\) \(page 223\)](#)

[Assigner des objets à des calques pour l'export de dessins \(ancien export\) \(page 224\)](#)

[Copie des paramètres d'export de calques dans un autre projet \(ancien export\) \(page 227\)](#)

Calques dans les dessins DWG/DXF exportés (ancien export)

Lors de l'export d'un dessin DWG/DXF, vous pouvez définir à quels calques les divers objets dessin appartiennent. L'utilisation de calques lors de l'export a pour avantage de permettre de ne pas faire apparaître certains calques dans le dessin si vous le souhaitez.

Vous pouvez définir les différents calques en utilisant des filtres de sélection Tekla Structures.

Vous pouvez utiliser le fichier `LineTypeMapping.xml` pour définir le type, l'épaisseur et la couleur de ligne pour les objets des différents calques. Vous pouvez également ajouter des types de lignes personnalisés dans le fichier `TeklaStructures.lin` et les utiliser lors du mappage des types de lignes Tekla Structures et des types de lignes des fichiers DWG et DXF exportés.

Tous les types d'objets répertoriés dans la boîte de dialogue **Calques export dessin** peuvent être exportés dans leurs propres calques.

Les objets suivants ne peuvent pas comporter de calques lors de l'export, car ils ne peuvent pas être identifiés en tant qu'objets distincts pouvant posséder des filtres de sélection : nuages, hachures, pièces avoisinantes, symboles dans les dessins, titres des coupes, textes du titre de maillage, titres des cotes, titres des soudures, traits de rappel des repères de boulons et traits de rappel des repères de pièces. Par exemple, une hachure est exportée dans le même calque que la pièce à laquelle elle appartient.

Voir aussi

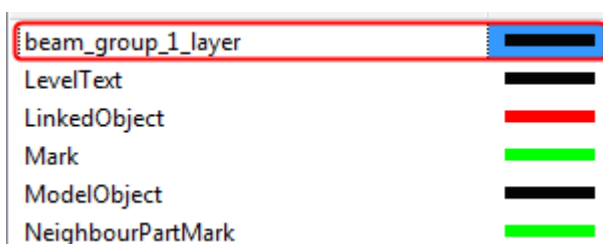
[Exemple : configuration de calques et export au format DWG \(ancien export\) \(page 232\)](#)

Création de calques dans les fichiers DWG/DXF pour l'export de dessin (ancien export)

Vous devez définir les calques qui seront inclus dans les fichiers DWG et DXF exportés.

REMARQUE Pour suivre les calques dont vous disposez, créez tous les calques dont vous avez besoin pour les dessins finaux DWG/DXF en même temps.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter** --> **Dessins** .
2. Dans la boîte de dialogue **Export dessins**, accédez à l'onglet **Options calque** et cliquez sur **Paramètres** à côté de la zone **Règles calques**.
3. Dans la boîte de dialogue **Calques export dessins**, cliquez sur **Modifier les calques**.
4. Pour ajouter un calque, cliquez sur **Ajouter**.
Vous pouvez ajouter autant de calques que nécessaire.
5. Cliquez sur la ligne du nouveau calque dans la colonne **Nom** et entrez le nom du calque.
6. Cliquez sur la ligne du nouveau calque dans la colonne **Couleur** et sélectionnez la couleur du nouveau calque.



7. Cliquez sur **OK**.

Ensuite, vous pouvez assigner des objets au nouveau calque.

Voir aussi

[Assigner des objets à des calques pour l'export de dessins \(ancien export\) \(page 224\)](#)

[Exemple : configuration de calques et export au format DWG \(ancien export\) \(page 232\)](#)

Assigner des objets à des calques pour l'export de dessins (ancien export)

Vous devez définir les objets à exporter vers certains calques dans le fichier DWG/DXF exporté. Pour cela, utilisez un filtre de sélection pour identifier les objets souhaités parmi tous les objets et créez une règle pour exporter ces objets vers un certain calque.

Avant de créer la règle, créez le filtre de sélection.

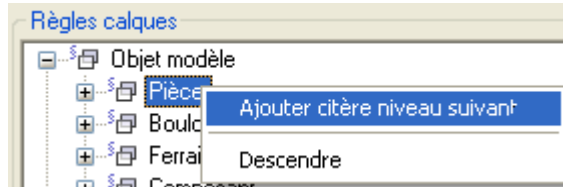
1. Créer un filtre de sélection.
2. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter** --> **Dessins** .
3. Dans la boîte de dialogue **Export dessins**, accédez à l'onglet **Options calque** et cliquez sur **Paramètres**.

- Ouvrez un groupe d'objets en cliquant sur le signe plus à côté du nom du groupe.

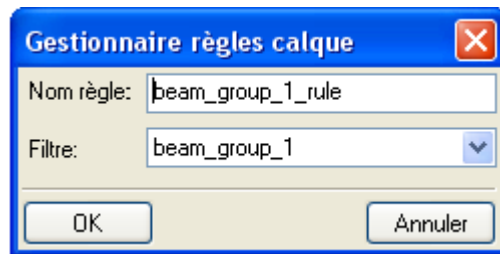
Par exemple, cliquez sur le signe plus à côté d'**Objet modèle**.

- Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la liste et sélectionnez **Ajouter critère niveau suivant**.

Par exemple, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Pièce**.

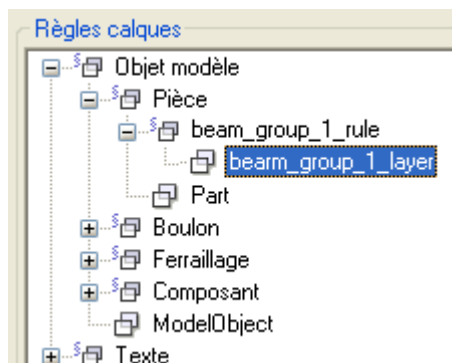


- Entrez un nom pour la règle et sélectionnez le filtre de sélection que vous avez créé.



- Cliquez sur **OK**.
- Double-cliquez sur la ligne située sous la règle que vous venez de créer et sélectionnez le calque que vous souhaitez y associer dans la boîte de dialogue **Sélection calque**.
- Cliquez sur **OK**.

Tekla Structures fait correspondre les calques sélectionnés avec la règle.



- Enregistrez les paramètres de la règle de calque créés afin de les utiliser ultérieurement en entrant un nom en regard du bouton **Enregistrer sous**, puis en cliquant sur **Enregistrer sous**

REMARQUE L'ordre des règles a son importance. Organisez les règles en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Monter** ou **Descendre**. Les objets sont exportés vers le premier calque correspondant. Si aucun calque ne correspond, les objets seront exportés en tant qu'**Autre type d'objet**.

Exemple : créer une règle pour exporter des repères de poutre vers leur propre calque dans l'export du dessin (ancien export)

Vous pouvez exporter tous les types d'objets de dessin vers leurs propres calques.

Cet exemple explique comment effectuer cette opération pour des repères de poutre. Tous les types de repères peuvent être exportés séparément vers leurs propres calques : repères de boulons, de pièces, d'attaches, de pièces avoisinantes, d'armatures et de composants.

D'abord, vous devez créer un filtre de sélection en sélectionnant les poutres, puis vous pouvez définir la règle de calque. Nommez le filtre de sélection des poutres `Poutres`.

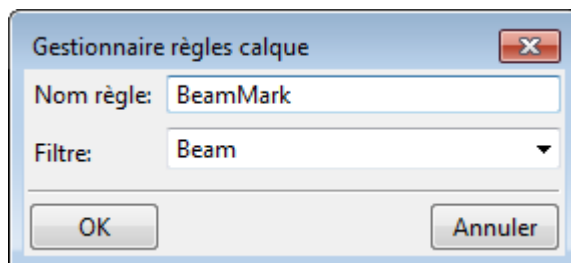
1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> Dessins**.
2. Accédez à l'onglet **Options calque** de la boîte de dialogue **Export dessins** et cliquez sur **Paramètres** à côté de la zone **Règles calques**.
3. Sous **Repère** dans la boîte de dialogue **Calques export dessin**, sélectionnez la règle de calque du repère que vous souhaitez associer à son propre calque (repère de pièce, de boulon, d'attache, de pièce avoisinante ou d'armature).

Sélectionnez **Repère pièce**.

4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Repère pièce** et sélectionnez **Ajouter critère niveau suivant** dans le menu contextuel.

La boîte de dialogue **Gestionnaire règles calque** s'ouvre.

5. Entrez un nom de règle (par exemple, `BeamMark`) et sélectionnez un filtre que vous avez créé (`Poutre`).



6. Cliquez sur **OK**.

Tekla Structures crée une nouvelle règle `BeamMark`. Vous pouvez désormais connecter la nouvelle règle à un calque que vous avez créé pour des repères de poutre et l'utiliser lors de l'export de dessins.

Voir aussi

[Assigner des objets à des calques pour l'export de dessins \(ancien export\) \(page 224\)](#)

Copie des paramètres d'export de calques dans un autre projet (ancien export)

Si vous voulez disposer de vos paramètres de calque dans d'autres projets, vous pouvez les copier dans le répertoire d'entreprise ou de projet.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter** --> **Dessins** .
2. Accédez à l'onglet **Options calque** et cliquez sur **Paramètres**.
3. Définissez la règle requise et les paramètres de calque.
4. Entrez un nom de fichier pour les paramètres de la règle du calque en regard du bouton **Enregistrer sous** et cliquez sur **Enregistrer sous**.
5. Copiez le fichier `<votre_règle_calque>.ldb` du répertoire `\attributes` situé sous le répertoire modèle courant vers le répertoire d'entreprise ou de projet.

Voir aussi

[Assigner des objets à des calques pour l'export de dessins \(ancien export\) \(page 224\)](#)

[Création de calques dans les fichiers DWG/DXF pour l'export de dessin \(ancien export\) \(page 223\)](#)

Définition de mappages de types de lignes personnalisés lors de l'export de dessins (ancien export)

Vous pouvez utiliser la conversion avancée pour convertir le type, la couleur et le poids des lignes et des calques. De cette manière, vous obtiendrez les types de lignes que vous souhaitez utiliser dans les logiciels cible, par exemple, AutoCAD.

Par défaut, Tekla Structures utilise le fichier `LineStyleMapping.xml` du répertoire `..\Tekla Structures\<version>\environments\common\inp` pour la conversion.

Si vous avez besoin de définir vos propres correspondances de type de trait, vous pouvez utiliser le fichier `LineStyleMapping.xml` comme gabarit.

REMARQUE Lors de la modification du fichier de mappages de types de lignes, utilisez un éditeur capable de valider le langage XML de façon à conserver une structure de document valide.

Pour définir vos propres correspondances de types de trait, procédez comme suit :

Pour	Procéder comme suit
Faire une correspondance uniquement en fonction des types de ligne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez le fichier de mappage dans un éditeur de texte. 2. Entrez uniquement les données du type de ligne. Par exemple, toutes les lignes de tous les calques dont le type est <code>XKITLINE01</code> seront exportées vers <code>DASHED</code>. 3. Enregistrez le fichier de correspondance dans le dossier du modèle.
Faire une correspondance en fonction des types de ligne et des calques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez le fichier de mappage dans un éditeur de texte. 2. Entrez le nom du type de ligne et du calque. Définissez les calques que la correspondance appliquera à l'attribut <code>LayerName</code>. Si vous omettez l'attribut <code>LayerName</code>, Tekla Structures utilise le mappage de type de ligne pour n'importe quel calque. Si vous incluez l'attribut <code>LayerName</code>, Tekla Structures utilise uniquement le mappage de type de ligne pour ce calque. Par exemple, toutes les lignes dont le type est <code>XKITLINE01</code> sur le calque <code>BEAM</code> seront exportées vers <code>DASHED</code>. Tekla Structures cherche d'abord ce type de mappage par défaut. 3. Définissez la couleur de la ligne dans l'attribut <code>Color</code>. Entrez les valeurs de couleurs en code

Pour	Procéder comme suit
	<p>AutoCAD Color Index (ACI) (nombres de 0 à 255).</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="850 353 1367 495">4. Définissez l'épaisseur de la ligne dans l'attribut <code>weight</code>. Entrez les valeurs en centièmes de millimètres.<li data-bbox="850 510 1367 611">5. Enregistrez le fichier de correspondance dans le dossier du modèle.

Voici comment se compose le fichier LineTypeMapping.xml :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<!DOCTYPE Mapper [
<!ELEMENT Mapper (Mapping*)>
<!ATTLIST Mapper Version CDATA #REQUIRED>

<!ELEMENT Mapping (From, To)>
<!ATTLIST Mapping LayerName CDATA #IMPLIED>

<!ELEMENT From EMPTY>
<!ATTLIST From LineType CDATA #REQUIRED>

<!ELEMENT To EMPTY>
<!ATTLIST To LineType CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST To LayerName CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST To Color CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST To weight CDATA #IMPLIED>
]>
<Mapper version="1.1">
  <Mapping LayerName="Part">
    <From LineType="XKITLINE00"/>
    <To LineType="BYLAYER" Color="4" weight="100"/>
  </Mapping>
  <Mapping LayerName="Part">
    <From LineType="XKITLINE02"/>
    <To LineType="HIDDEN2" LayerName="Part_Hidden" Color="8" weight="100"/>
  </Mapping>
  <Mapping LayerName="Part">
    <From LineType="XKITLINE03"/>
    <To LineType="DASHDOT" LayerName="Part_Refline" Color="12" weight="100"/>
  </Mapping>
  <Mapping>
    <From LineType="XKITLINE00"/>
    <To LineType="Continuous"/>
  </Mapping>
  <Mapping>
    <From LineType="XKITLINE01"/>
    <To LineType="DASHED"/>
  </Mapping>
  <Mapping>
    <From LineType="XKITLINE02"/>
    <To LineType="DASHEDX2"/>
  </Mapping>
  <Mapping>
    <From LineType="XKITLINE03"/>
    <To LineType="DASHDOT"/>
  </Mapping>
  <Mapping>
    <From LineType="XKITLINE04"/>
    <To LineType="DOT2"/>
  </Mapping>
  <Mapping>
    <From LineType="XKITLINE05"/>
    <To LineType="DIVIDE"/>
  </Mapping>
  <Mapping>
    <From LineType="XKITLINE06"/>
    <To LineType="CENTER"/>
  </Mapping>
</Mapper>
```

1. La première section comprend la définition du type de document et de XML. Ne modifiez pas ou ne supprimez pas cette section.
2. Les mappages disponibles sont définis ici. Vous pouvez utiliser ces mappages comme gabarit pour vos propres mappages.

Exemples

Dans le premier exemple, un nouvel élément `Mapping` est ajouté, où les lignes `XKITLINE00` dans le calque `Beam` sont converties en type de ligne `BORDER`. La couleur est convertie en 10 et l'épaisseur en 1.00 mm :

```
<Mapping LayerName="Beam">
  <From LineType="XKITLINE00"/>
  <To LineType="BORDER" Color="10" weight="100" />
</Mapping>
```

Dans le deuxième exemple, un nouvel élément `Mapping` est ajouté, où les lignes `XKITLINE02` dans le calque `Part` sont converties en type de ligne `HIDDEN2`. Le nom du calque est converti en `Part_Hidden`. La couleur est convertie en 8 et l'épaisseur en 1.00 mm.

Vous pouvez utiliser le fichier `LineStyleMapping.xml` pour exporter des arêtes cachées vers des calques séparés. Les arêtes cachées doivent donc être définies pour leurs propres calques (ici `Part_Hidden`).

```
<Mapping LayerName="Part">
  <From LineType="XKITLINE02"/>
  <To LineType="HIDDEN2" LayerName="Part_Hidden" Color="8" Weight="100"/>
</Mapping>
```

REMARQUE Pour que l'export soit réalisé avec succès, vérifiez que le calque (ici `Part_Hidden`) apparaît dans la liste des calques disponibles dans la boîte de dialogue **Modifier les calques**.

Voir aussi

[Types de lignes par défaut dans les dessins \(ancien export\) \(page 231\)](#)

Types de lignes par défaut dans les dessins (ancien export)

Les types de lignes par défaut sont disponibles dans des dessins Tekla Structures. Vous pouvez également mapper des types de lignes par défaut à des types de lignes personnalisés, définis dans `TeklaStructures.lin` et exportés dans des fichiers DWG/DXF.

Le tableau ci-dessous répertorie les types de ligne par défaut et montre à quoi ils ressemblent.

Nom de type de ligne	Apparence de type de ligne
XKITLINE00	————
XKITLINE01	-----
XKITLINE02	- - -
XKITLINE03	----
XKITLINE04	-----
XKITLINE05	-----

Nom de type de ligne	Apparence de type de ligne
XKITLINE06	-----

Voir aussi

[Définition de mappages de types de lignes personnalisés lors de l'export de dessins \(ancien export\) \(page 227\)](#)

Exemple : configuration de calques et export au format DWG (ancien export)


Cet exemple montre comment définir des calques et exporter des types de lignes d'un calque particulier vers leurs propres sous-calques lors d'un export DWG. Le processus comprend six tâches :

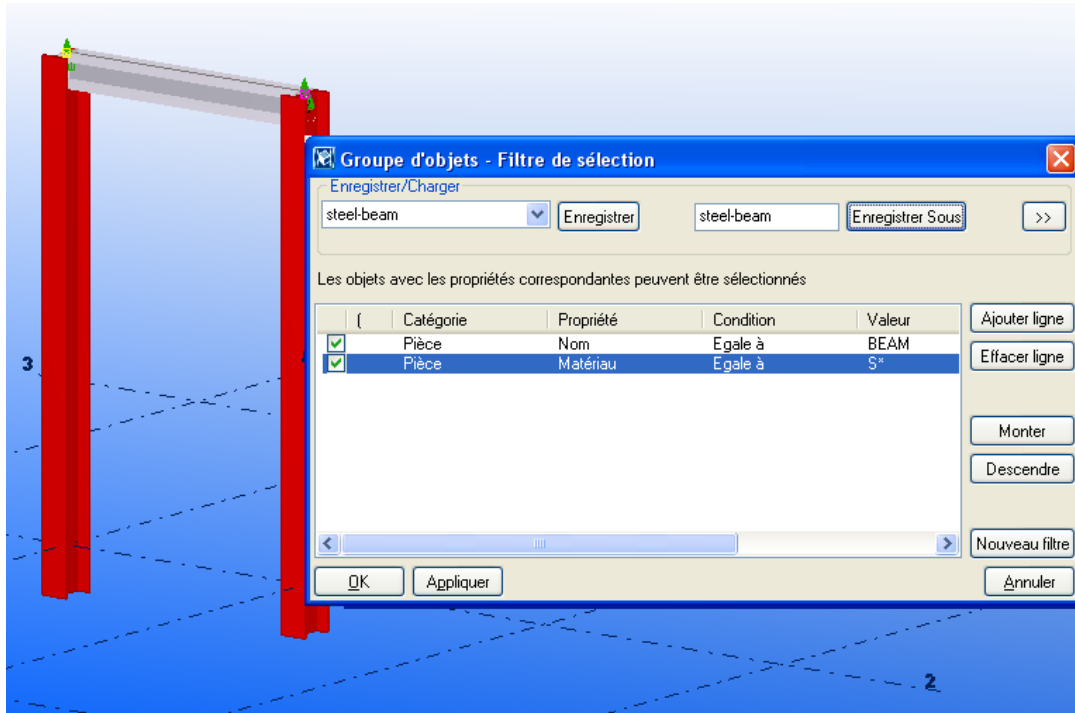
1. [Exemple : création d'un filtre de sélection pour l'export DWG \(ancien export\) \(page 232\)](#)
2. [Exemple : créer des calques pour l'export DWG \(ancien export\) \(page 233\)](#)
3. [Exemple : créer une règle pour l'export de dessin DWG et assigner un calque à la règle \(ancien export\) \(page 233\)](#)
4. [Exemple : définition d'un type de ligne personnalisé pour l'export DWG \(ancien export\) \(page 234\)](#)
5. [Exemple : définition des types de ligne et de leurs épaisseurs pour les calques dans les exports DWG \(ancien export\) \(page 235\)](#)
6. [Exemple : export du dessin au format DWG \(ancien export\) \(page 237\)](#)

Exemple : création d'un filtre de sélection pour l'export DWG (ancien export)

Commencez par créer un filtre de sélection. Cette tâche correspond à la phase 1 du processus [Exemple : configuration de calques et export au format DWG \(ancien export\) \(page 232\)](#).

Pour créer un filtre de sélection :

1. Dans le modèle, cliquez sur le bouton **Filtre de sélection** .
2. Dans la boîte de dialogue **Groupe d'objets - Filtre de sélection**, cliquez sur **Nouveau filtre**.
3. Ajoutez les nouvelles règles de filtre.
 - a. Créez une règle de filtre qui sélectionne les pièces en fonction du nom `POUTRE`.
 - b. Créez une règle de filtre qui sélectionne les pièces en fonction du matériau `A*` (comme dans `acier`).
4. Enregistrez le filtre sous le nom `poutre-acier`.



Exemple : créer des calques pour l'export DWG (ancien export)

Après avoir créé un filtre de sélection, continuez en créant les calques que vous souhaitez avoir dans le fichier DWG exporté. Cette tâche correspond à la phase 2 du processus [Exemple : configuration de calques et export au format DWG \(ancien export\) \(page 232\)](#).

Pour créer les calques dont vous souhaitez disposer dans le fichier DWG exporté :

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> Dessins**.
2. Accédez à l'onglet **Options calque**.
3. Cliquez sur **Paramètres**, puis sur **Modifier calques**.
4. Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter un nouveau calque.

Créez des calques séparés pour les lignes pleines (`steel-beam-layer`) et les arêtes cachées (`steel-beam-layer-H`) des poutres en acier.

5. Configurez la couleur des calques.

Configurez les lignes pleines en rouge et les arêtes cachées en bleu.

<code>steel-beam-layer-H</code>	
<code>steel-beam-layer</code>	

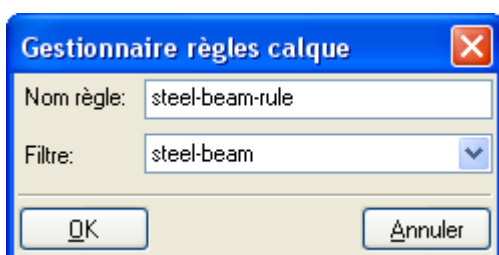
6. Cliquez sur **OK** pour accepter les remplacements.

Exemple : créer une règle pour l'export de dessin DWG et assigner un calque à la règle (ancien export)

Après avoir créé des calques, vous pouvez continuer en créant une règle pour exporter un groupe d'objets vers un calque et affecter le calque à la règle créée. Cette tâche correspond à la phase 3 du processus [Exemple : configuration de calques et export au format DWG \(ancien export\) \(page 232\)](#).

Pour créer une règle d'export d'un groupe d'objets vers un calque et assigner le calque à la règle créée :

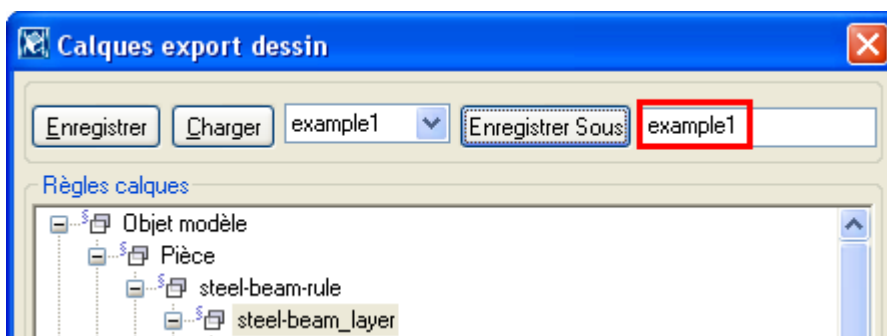
1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une règle de pièce d'objet de modèle et sélectionnez **Ajouter critère niveau suivant**.
2. Entrez un nom pour la règle (`steel-beam-rule`) et sélectionnez le filtre de sélection que vous avez créé pour les poutres en acier (`steel-beam`).



3. Cliquez sur **OK**.
4. Pour assigner un calque à une règle, double-cliquez sur la ligne sous `steel-beam-rule` et sélectionnez un calque, `steel-beam-layer` dans ce cas.
5. Cliquez sur **OK**.



6. Enregistrez les paramètres de la règle sous le nom `example1` en utilisant le bouton **Enregistrer sous**.



7. Fermez la boîte de dialogue en cliquant sur **OK**.

Exemple : définition d'un type de ligne personnalisé pour l'export DWG (ancien export)

Après avoir créé une règle, continuez en définissant un type de ligne personnalisé pour les lignes continues dans les fichiers DWG exportés. Dans cet exemple, vous allez ajouter certaines définitions de type de ligne. Cette tâche correspond à la phase 4 du processus [Exemple : configuration de calques et export au format DWG \(ancien export\) \(page 232\)](#).

Pour définir un type de ligne personnalisé :

1. Ouvrez le fichier `TeklaStructures.lin` dans un éditeur de texte (.. \ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<>version> \environments\common\inp).
2. Ajoutez la définition du type de ligne dans le fichier :

```
*HIDDEN,Hidden _____
A, 1.5875, -0.79375
*HIDDEN2,Hidden (.5x) - - - - -
A, 0.79375, -0.396875
*HIDDENX2,Hidden (2x) _____
A, 3.175, -1.5875

*PHANTOM,Phantom _____
A, 7.9375, -1.5875, 1.5875, -1.5875, 1.5875, -1.5875
*PHANTOM2,Phantom (.5x) _____
A, 3.96875, -0.79375, 0.79375, -0.79375, 0.79375, -0.79375
*PHANTOMX2,Phantom (2x) _____
A, 15.875, -3.175, 3.175, -3.175, 3.175, -3.175

*CONTINUOUS, Continuous _____
A, 1|
```

3. Enregistrez le fichier. Vérifiez que l'extension du nom de fichier n'est pas modifiée.

Exemple : définition des types de ligne et de leurs épaisseurs pour les calques dans les exports DWG (ancien export)

Après avoir défini un type de ligne personnalisé, poursuivez en modifiant le fichier `LineTypeMapping.xml` et en définissant les types de ligne et les épaisseurs. Cette étape correspond à la phase 5 du processus [Exemple : configuration de calques et export au format DWG \(ancien export\) \(page 232\)](#).

Pour définir les types de ligne et les épaisseurs :

1. Ouvrez le fichier `LineTypeMapping.xml` (.. \ProgramData\Trimble \Tekla Structures\<>version> \environments\common\inp) dans un éditeur de texte.
2. Ajoutez les correspondances des types de ligne pour les calques comme indiqué dans le cadre bleu de l'image ci-dessous. Ne touchez pas aux lignes du cadre supérieur rouge.

3. Enregistrez le fichier. Vérifiez que l'extension du nom de fichier n'est pas modifiée.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<!DOCTYPE Mapper [
<!ELEMENT Mapper (Mapping*)>
<!ATTLIST Mapper Version CDATA #REQUIRED>

<!ELEMENT Mapping (From, To)>
<!ATTLIST Mapping LayerName CDATA #IMPLIED>

<!ELEMENT From EMPTY>
<!ATTLIST From LineType CDATA #REQUIRED>

<!ELEMENT To EMPTY>
<!ATTLIST To LineType CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST To LayerName CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST To Color CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST To weight CDATA #IMPLIED>
]
<Mapper Version="1.1">
  <Mapping LayerName="steel-beam-layer">1
    <From LineType="XKITLINE00"/>2
    <To LineType="CONTINUOUS" Color="BYLAYER" weight="35"/>3
  </Mapping>

  <Mapping LayerName="steel-beam-layer">4
    <From LineType="XKITLINE02"/>5
    <To LineType="DASHED" LayerName="steel-beam-layer-H" Color="BYLAYER" weight="35"/>6
  </Mapping>

  <Mapping LayerName="Part">
    <From LineType="XKITLINE00"/>
    <To LineType="BYLAYER" Color="8" weight="35"/>
  </Mapping>

  <Mapping LayerName="Part">
    <From LineType="XKITLINE02"/>
    <To LineType="HIDDEN" LayerName="Part_hidden" Color="4" weight="35"/>
  </Mapping>

  <Mapping LayerName="Part">
    <From LineType="XKITLINE03"/>
    <To LineType="DASHDOT" LayerName="Part_refline" Color="12" weight="100"/>
  </Mapping>

  <Mapping>
    <From LineType="XKITLINE00"/>
    <To LineType="Continuous"/>
  </Mapping>

  <Mapping>
    <From LineType="XKITLINE01"/>
    <To LineType="DASHED"/>
  </Mapping>
</Mapper>

```

1. Les lignes sont présentes dans le calque `steel-beam-layer`.
2. Les lignes sont dessinées avec `XKITLINE00` (lignes pleines).
3. Les lignes sont exportées en lignes `CONTINUOUS` au format DWG. La couleur de la ligne dans le fichier DWG était déjà définie dans les propriétés du calque (rouge). L'épaisseur de la ligne dans le fichier DWG est 0.35.
4. Les lignes sont présentes dans le calque `steel-beam-layer`.
5. Les lignes sont dessinées avec `XKITLINE02` (arêtes cachées).
6. Les lignes sont exportées en lignes `DASHED` dans un calque séparé appelé `steel-beam-layer-H` dans le fichier DWG. La couleur de la ligne dans le fichier DWG était déjà définie dans les propriétés du calque (bleu). L'épaisseur de la ligne dans le fichier DWG est 0.35.

Exemple : export du dessin au format DWG (ancien export)

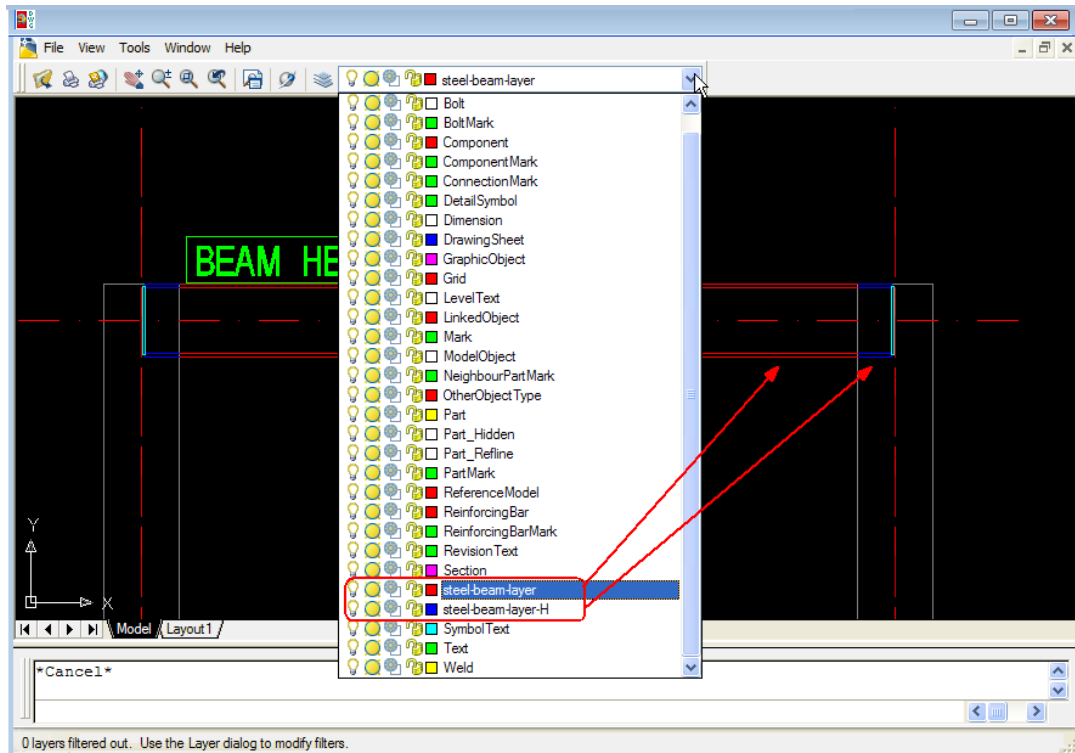
Après avoir défini tous les paramètres du calque, continuez en exportant le dessin. Avant d'exporter le dessin vers DWG, vérifiez que toutes ses propriétés correspondent à vos exigences. Cette tâche correspond à la phase 6 du processus [Exemple : configuration de calques et export au format DWG \(ancien export\)](#) (page 232).

Pour exporter le dessin :

1. Ouvrez le dessin que vous souhaitez exporter.
2. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Export dessins**.
3. Saisissez le nom du fichier d'export.
4. Définissez l'option **Type** sur **DWG**.
5. Accédez à l'onglet **Options du calque** et chargez les paramètres de règle du calque que vous avez enregistrés auparavant sous le nom `example1`.
6. Cochez les cases suivantes : **Utiliser la conversion avancée de calques et types de ligne**, **Inclure calques vides** et **Couleur de l'objet pour chaque calque**.
7. Recherchez le fichier `LineStyleMapping.xml`.
8. Accédez à l'onglet **Options**, configurez l'échelle pour l'export et cochez la case **Exporter objets comme groupes** et, si vous le souhaitez, **Coupe ligne avec textes** et **Exporter les lignes personnalisées en tant que lignes éclatées**.
9. Cliquez sur **Exporter**.

Ouvrez le fichier DWG à l'aide d'un logiciel d'affichage DWG approprié. Vous pouvez constater que les lignes pleines de la poutre en acier sont présentes sur un calque et les arêtes cachées sur un autre. Vous pouvez également

constater que les colonnes ne correspondent pas aux règles de calque que vous avez définies, puisqu'elles sont traitées en fonction d'autres règles.



Voici des exemples illustrant comment la sélection ou non de l'option **Coupe lignes avec texte** affecte le résultat.

Dans l'exemple suivant, l'option **Coupe lignes avec texte** est sélectionnée.



Dans l'exemple suivant, l'option **Coupe lignes avec texte** n'est pas sélectionnée.



3.5 DGN

Le format DGN est principalement utilisé pour le transfert de données entre des logiciels d'études industrielles. Il a été développé par MicroStation. Il est similaire au DWG en ce sens qu'il s'agit d'un format de données graphiques uniquement. Il contient des ID de pièces uniques dans le modèle donné. Il est possible de vérifier les collisions entre le modèle Tekla Structures et un modèle de référence DGN.

Ce format comprend les restrictions suivantes :

- Le GUID n'est pas pris en charge.
- L'import de modèle de référence DGN ne prend pas en charge la gestion des modifications ou les attributs utilisateur.
- L'export 3D DGN prend uniquement en charge les pièces.

Voir aussi

[Modèles de référence et formats compatibles \(page 133\)](#)

[Insertion de fichiers DGN \(page 239\)](#)

[Insérer un modèle de référence \(page 134\)](#)

[Export vers des fichiers 3D DGN \(page 242\)](#)

Insertion de fichiers DGN

Vous pouvez insérer des fichiers DGN en tant que modèles de référence dans Tekla Structures.

Vous pouvez afficher les objets du modèle de référence DGN sur différents calques du modèle de référence en fonction des paramètres de niveau du fichier DGN. Vous pouvez utiliser des modèles DGN pour le contrôle de

collisions. L'insertion du modèle de référence Tekla Structures est compatible avec les formats DGN V7 et V8.

Un fichier DGN peut comporter un ou plusieurs modèles DGN. Un modèle DGN peut être de l'un des trois types suivants : un modèle de conception, un modèle d'extrusion ou un modèle de feuille. Les modèles de conception sont plus utiles dans Tekla Structures étant donné qu'ils contiennent des données structurelles appropriées.

S'il y a plusieurs types de modèles disponibles dans un fichier DGN, Tekla Structures sélectionne le type de modèle inséré dans l'ordre suivant :

1. Le modèle actif est inséré s'il s'agit d'un modèle d'analyse.
2. Le modèle par défaut est inséré s'il s'agit d'un modèle d'analyse.
3. Si un fichier DGN contient plusieurs modèles d'analyse, le premier est inséré.
4. S'il n'y a pas de modèle d'analyse dans le fichier DGN, le premier modèle est inséré, quel que soit son type.

L'insertion de modèle de référence DGN ne prend pas en charge la gestion des modifications ou les attributs utilisateur.

Pour insérer un fichier DGN, ouvrez le modèle Tekla Structures dans lequel vous souhaitez insérer le modèle de référence, puis cliquez sur le bouton

Modèle de référence dans le panneau latéral .

Pour plus de détails sur l'importation des modèles de référence, reportez-vous à la section [Insérer un modèle de référence \(page 134\)](#).

Objets DGN pris en charge dans les modèles de référence

Tekla Structures peut représenter les objets DGN suivants dans les modèles de référence :

Objet	Type n°	Description
Cellule	2	Ensemble d'entités regroupées avec une échelle, une orientation, une origine et un point d'insertion communs dans l'espace 2D/3D.
Ligne	3	
Chaîne de ligne	4	Une série de lignes interconnectées.
Forme	6	Semblable à une chaîne de ligne, mais fermée (premier point = dernier point).
Nœud de texte	7	Un bloc de texte/paragraphe multilignes.
Courbe	11	Spline paramétrique.

Objet	Type n°	Description
Chaîne complexe	12	Ensemble connecté d'autres entités (lignes, chaînes de lignes, arcs, courbes ou B-splines).
Forme complexe	14	Semblable à une chaîne complexe, mais fermée (premier point = dernier point).
Ellipse	15	
Arc	16	
Texte	17	Prise en charge de styles de texte et de polices TrueType (gras, soulignement, italique, etc.).
Surface 3D	18	Semblable à un solide 3D, mais non fermé aux extrémités.
Solide 3D	19	Solide créé par projection ou rotation depuis une entité limite (ligne, chaîne de ligne, courbe, arc ou ellipse).
Cône	23	Cône tronqué décrit par deux cercles parallèles ; si le rayon des deux cercles est identique, un cylindre est produit.
Surface B-Spline	24	Voir la description des B-Splines qui s'applique également ici ; des données supplémentaires sont fournies par les entités limites de surface (type 25).
B-Splines	27	Peut être rationnelle/non rationnelle, uniforme/non uniforme, ouverte/fermée ; le type d'entité 27 fournit des données d'en-tête, et des informations supplémentaires sont fournies par les entités d'appui (type 21), de nœud (type 26) et de facteur de poids (type 28).
Définition des cellules partagées	34	Semblable à une définition de bloc DWG ; définit un ensemble d'entités groupées.
Instance de cellules partagées	35	Semblable à une instance de bloc DWG ; d'après la définition donnée à la cellule, de nombreuses instances de cellules peuvent être créées à des

Objet	Type n°	Description
		échelles, des orientations et des emplacements différents.
Multilignes	36	Ensemble de lignes parallèles qui peuvent être réunies (avec ou sans joints rives visibles au niveau des joints) et qui présentent différents types d'embouts (arrondis, carrés, etc.).
Maillage	105	Prend en charge les virages de face indexés, ainsi que les listes de quads, et de maillages triangulaires et quadrangulaires.
Solide intelligent	-	Les solides intelligents (créés à partir de données Parasolid/ACIS intégrées) peuvent être importés dans Tekla Structures sous la forme de contours filaires.

Export vers des fichiers 3D DGN

Vous pouvez exporter des pièces sélectionnées ou l'intégralité du modèle au format DGN 3D.

Notez que l'export 3D DGN prend seulement en charge les pièces.

- Ouvrez un modèle Tekla Structures.
- Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> 3D DGN** .
La boîte de dialogue **3D DGN Export** s'ouvre.
- Dans la zone **Fichier sortie**, entrez le nom du fichier d'export.
Si vous souhaitez remplacer un fichier existant, cliquez sur le bouton ... et recherchez le fichier.
- Dans la liste **Export**, sélectionnez **Tous les objets** ou **Objets sélectionnés**, puis sélectionnez les pièces à exporter.
Il peut s'avérer utile de filtrer les pièces secondaires mineures, par exemple les pièces courbes des lisses, si vous n'avez pas besoin de ces dernières dans le modèle DGN exporté. Cela réduit la taille du fichier d'export.
- Cliquez sur **Créer**.
Tekla Structures crée le fichier <name> .dgn dans le répertoire du modèle en cours.
Dans l'export 3D DGN, vous pouvez uniquement exporter à l'origine du modèle. Changer de plan de travail n'a aucun effet sur l'export.

Si votre modèle contient des pièces tubulaires et si vous souhaitez réduire la taille des fichiers DGN ou l'affichage complexe dans les vues rendues, vous pouvez utiliser les options avancées suivantes :

XS_CHORD_TOLERANCE_FOR_SMALL_TUBE_SEGMENTS

XS_CHORD_TOLERANCE_FOR_TUBE_SEGMENTS

Les options avancées suivantes permettent également de déterminer les exports DGN :

XS_EXPORT_DGN_COORDINATE_SCALE

XS_EXPORT_DGN_FILENAME

XS_EXPORT_DGN_INCLUDE_CUTS

XS_EXPORT_DGN_INCLUDE_INNER_CONTOUR

XS_EXPORT_DGN_USE_CLASS_AS_COLOR

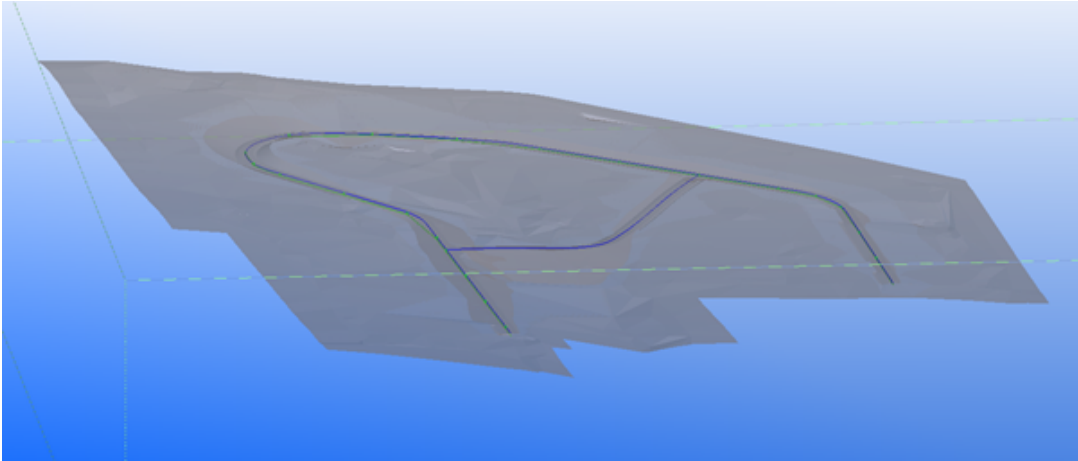
3.6 LandXML

Vous pouvez insérer des modèles de référence LandXML dans Tekla Structures. Les contenus pris en charge des fichiers LandXML sont les modèles de terrain, les alignements des routes et des voies de chemin de fer et les systèmes pluviaux.

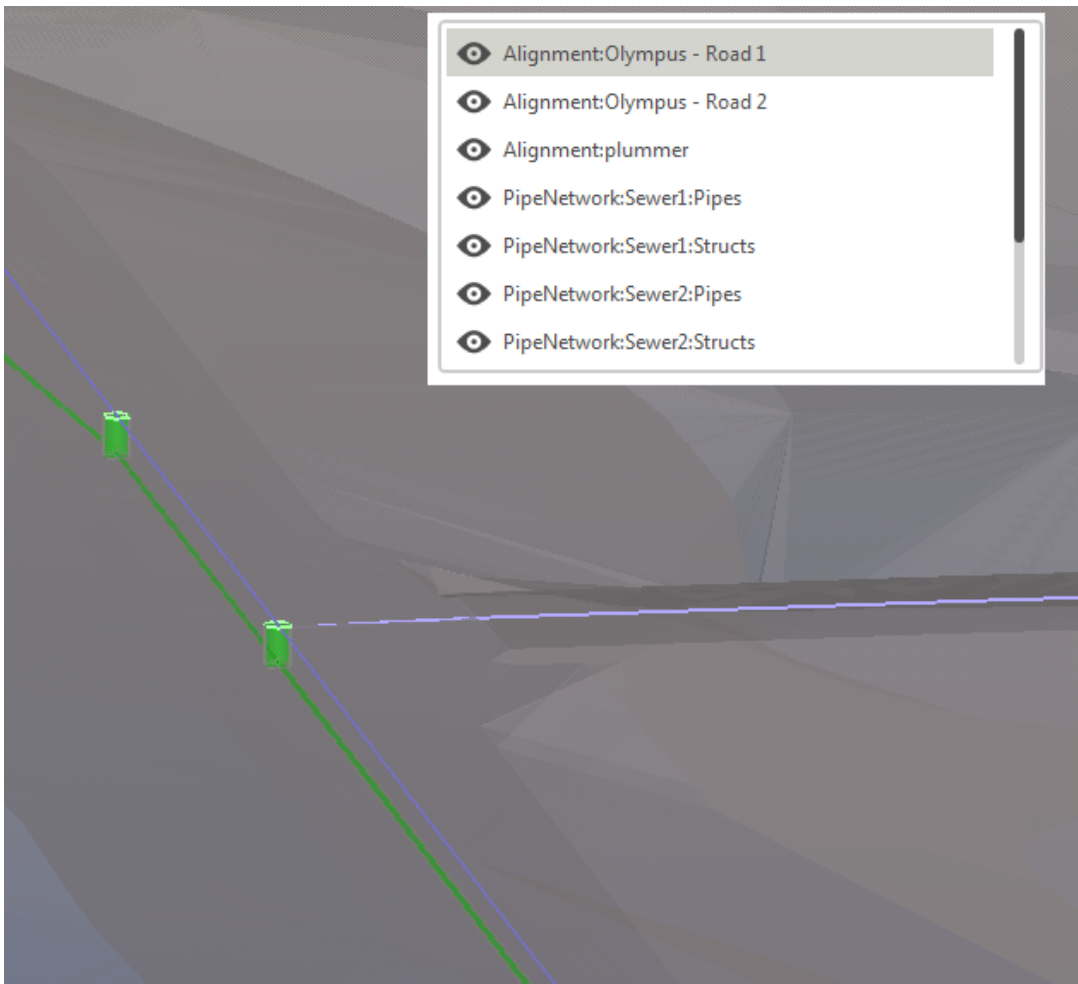
Vous pouvez exporter des fichiers au format `.xml` à partir d'applications telles que Bentley InRoads, Autodesk Civil et Trimble Business Center et insérer des fichiers `.xml` dans Tekla Structures en tant que modèles de référence. Le format LandXML étend les capacités de Tekla Structures à combiner les modèles, y compris les modèles d'infrastructure. Tekla Structures prend en charge le schéma LandXML 1.2 et le format "#.#".

Dans le cas d'un exemple typique de fondation de bâtiment, le LandXML peut être utilisé pour visualiser la surface du terrain ainsi que les réseaux lors de la détermination de la longueur des pieux. Le LandXML peut également être utilisé pour estimer le besoin d'excavation. Le format LandXML est également important pour la conception de ponts et autres ouvrages de génie civil.

Exemple d'un modèle de référence LandXML importé :



Exemple de calques dans un modèle de référence LandXML :



Limites

La fonction LandXML ne prend pas en charge toutes les données possibles de ce format. Elle prend en charge le sous-ensemble de primitives définies dans

le schéma LandXML 1.2, notamment les alignements, les modèles de terrain et les réseaux de canalisation.

- Les surfaces ne sont pas affichées correctement dans les dessins.
- Seul les surfaces triangulaires sont prises en charge.
- Aucun avertissement n'est émis si le fichier LandXML contient des données non prises en charge.

Voir aussi

[Insérer un modèle de référence \(page 134\)](#)

3.7 PDF

Vous pouvez insérer un fichier PDF en tant que modèle de référence dans votre modèle Tekla Structures. Pendant l'import, Tekla Structures convertit le PDF au format DXF.

Insertion d'un fichier PDF dans un modèle

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Importer** --> **Insérer PDF** .
La boîte de dialogue **Insérer un modèle de référence PDF** s'ouvre.
2. Cliquez sur **Parcourir**.
3. Recherchez le fichier PDF et cliquez sur **Open**.
4. Définissez l'échelle du modèle de référence.
5. Entrez le nombre de pages que vous souhaitez insérer.
6. Cliquez sur **OK**.
7. Sélectionnez un point pour placer le modèle de référence.
Tekla Structures convertit le PDF au format DXF. La conversion crée un fichier DXF pour chaque page insérée. Tekla Structures enregistre les fichiers DXF dans le même répertoire que celui du PDF.

Limites

Seuls les graphiques vectoriels sont convertis, pas les graphiques Raster.

3.8 SketchUp

Vous pouvez exporter un modèle Tekla Structures vers SketchUp au format `.skp`.

Trimble SketchUp est un logiciel de modélisation utilisé, par exemple, dans l'architecture, la construction, l'ingénierie et l'architecture paysagiste. 3D

Warehouse contient de nombreux modèles SketchUp que vous pouvez importer en tant que modèles de référence dans Tekla Structures.

Vous pouvez insérer des fichiers Sketchup en tant que modèles de référence dans Tekla Structures. Tekla Structures prend en charge la version 2019 et les versions antérieures de Sketchup pour l'import. Pour plus d'informations sur l'insertion des modèles de référence, voir [Insérer un modèle de référence \(page 134\)](#).

Vous pouvez exporter des modèles Tekla Structures en tant que fichiers .skp à utiliser dans SketchUp.

Export d'un modèle vers SketchUp

1. Sélectionnez les objets modèle à exporter.
Si vous souhaitez exporter tous les éléments, aucune sélection n'est nécessaire. Il est recommandé d'exporter les grands modèles en plusieurs parties.
2. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Export --> SketchUp**.
3. Recherchez l'emplacement du **Fichier sortie** et entrez le nom du fichier.
4. Dans l'onglet **Avancé**, sélectionnez les objets que vous souhaitez exporter.
5. Cliquez sur **Créer pour la sélection**.
Si vous souhaitez tout exporter, cliquez sur **Créer pour tout**.

3.9 Nuages de points

Les nuages de points sont des groupes de points mesurés sur les surfaces des objets créés à l'aide de scanners laser 3D, par exemple, les scanners laser 3D Trimble. Dans la construction, les nuages de points sont principalement utilisés dans des projets de rénovation afin de définir le bâtiment ou la structure qui doit être rénové. Ils peuvent également être utilisés pour obtenir la position exacte de machines existantes, de tuyauteries ou du terrain qui doivent être pris en considération sur le chantier. Vous pouvez également les utiliser pour vérifier l'exécution en les important comme points de génération dans un modèle à comparer à la conception.

Lorsque vous associez un nuage de points à un modèle Tekla Structures, vous pouvez le placer par rapport à l'origine du modèle ou un point d'origine défini.

Le fichier d'origine des nuages de points est traité et les fichiers de cache sont créés au format Potree. La conversion des nuages de points a lieu en tant que processus d'arrière-plan, et vous pouvez continuer à travailler avec Tekla Structures entre-temps. Les données des nuages de points sont enregistrées dans le dossier par l'option avancée `XS_POINT_CLOUD_CACHE_FOLDER`. Par défaut, le dossier est `%LocalAppData%\Trimble\TeklaStructures\PointClouds`, par exemple, `C:\Users\\AppData\Local\Trimble`

\Tekla Structures\PointClouds. Il peut s'avérer utile d'utiliser un lecteur réseau pour le fichier Potree dans un projet. Le fichier ne sera pas copié sur l'ordinateur local. Cette option avancée est spécifique à l'utilisateur, et elle se situe dans la catégorie **Emplacements fichiers** de la boîte de dialogue **Options avancées**.

Si le même nuage de points est utilisé dans plusieurs modèles, il ne sera pas converti à nouveau, ni dupliqué lorsque vous l'attachez. Si les nuages de points sont identiques, le fichier converti existant est utilisé, sinon le fichier est converti.

Dans Tekla Structures, les nuages de points ont des couleurs si le format de fichier d'origine prend en charge les couleurs.

Les nuages de points peuvent être vus dans la vue de modèle OpenGL et dans la vue de modèle DX. La vue de modèle DX avec la projection en perspective peut donner un meilleur résultat visuel. Les performances avec une plus grande quantité de données et/ou un plus grand nombre de vues peuvent rendre l'utilisation de DX impossible.

Formats de fichier compatibles

ASCII (.asc, .xyz)

E57 (.e57)

LAS (.las)

LAZ (.laz)

PTS (.pts)

PTX (.ptx)

Potree (.js)

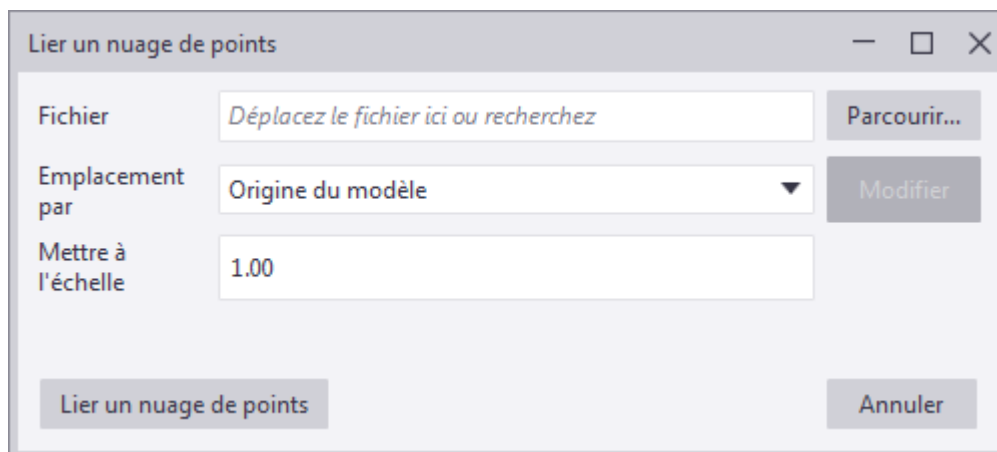
Format de numérisation Trimble (.tzf)

Limites

- Certaines fonctionnalités de gestion des modèles Tekla Structures de base ne sont pas disponibles, notamment la sélection, l'annulation, le déplacement, la rotation, la copie, et le menu contextuel par clic droit sur la souris.
- Les nuages de points ne sont pas sauvegardés automatiquement.
- Vous ne pouvez pas supprimer un nuage de points de la liste des nuages de points à l'aide du bouton **Supprimer** du clavier.
- Les nuages de points ne sont pas visibles dans les dessins.
- Les nuages de points ne sont pas partagés dans Tekla Model Sharing ou en mode multi-utilisateurs.
- Pour les formats de fichier ASCII, PTS : Sur chaque ligne de texte, les trois premiers champs doivent être : x y z. Pour les données de point coloré, les trois premiers champs doivent être : r g b


Joindre un nuage de points à un modèle

1. Cliquez sur le bouton **Nuages de points** du panneau latéral.




2. Si vous souhaitez placer le nuage de points à l'intérieur de la zone de travail, cochez la case **Afficher dans la zone de travail uniquement**.
3. Cliquez sur **Lier**.
4. Recherchez le fichier de nuage de points.
5. Modifiez l'échelle des nuages de points, si nécessaire.
6. Dans **Emplacement par**, sélectionnez **Origine du modèle** pour placer le nuage de points à l'origine du modèle, ou sélectionnez un point de base pour placer le nuage de points à des coordonnées réelles.

REMARQUE Si vous ne connaissez pas le système de coordonnées du nuage de points, sélectionnez **Point de base créé automatiquement** pour que le nuage de points soit proche de l'origine du modèle. Le point de base automatique avec les coordonnées de volume limite mini x, mini y et mini z du nuage de points est créé à l'origine de Tekla Structures.

7. Cliquez sur **Lier un nuage de points**.
8. Pour afficher le nuage de points dans le modèle, sélectionnez la vue de modèle dans laquelle vous souhaitez l'afficher, puis cliquez sur le bouton  en forme d'œil à côté du nuage de points dans la liste.


Notez que lorsque vous sélectionnez une vue de modèle, elle présente un cadre jaune.

Lorsque le nuage de points est défini comme visible dans la vue du modèle, vous pouvez voir les coordonnées mini x, mini y et mini z de la zone de délimitation du nuage de points sur la barre d'état.

Pour masquer le nuage de points, cliquez sur .

Lorsque vous effectuez une modélisation, vous pouvez vous accrocher sur des points pour modéliser et mesurer des distances. Vous pouvez utiliser les plans de découpe sur les nuages de points pour afficher exactement ce que vous souhaitez, par exemple, découpez le toit et certains étages afin de pouvoir voir l'étage inférieur du bâtiment, et tout ce qui nécessite votre attention dans la phase de planification. Vous pouvez également utiliser l'[outil de découpe](#) dans Tekla Warehouse pour traiter plusieurs plans de découpe à la fois, et diviser le modèle en parties plus petites à des fins de visualisation et de modélisation.

Détacher un nuage de points d'un modèle

- Pour détacher un nuage de points, cliquez sur  **Détacher** à côté du nom du nuage de points dans la liste **Nuages de points**. Rouvrez ensuite le modèle ou enregistrez-le.

Notez que vous ne pouvez pas détacher le nuage de points en appuyant sur la touche **Supprimer** du clavier.

Les nuages de points sont mis en cache à l'emplacement par défaut ou à l'emplacement spécifié par l'utilisateur. Lorsqu'un nuage de points n'est plus utilisé dans les modèles Tekla Structures, il est nettoyé du cache.

Définition du nombre de points maximum dans une vue

Vous pouvez utiliser l'option avancée

`XS_SET_MAX_POINT_CLOUD_POINT_COUNT` pour définir la valeur maximale par défaut de points dans une vue. La valeur par défaut est 10 000 000 (10 millions).

Cette option avancée est spécifique au système, et se trouve dans la catégorie **Vues modèle** de la boîte de dialogue **Options avancées**. Redémarrez Tekla Structures si vous modifiez la valeur.

Coupe des nuages de points et modèles de référence uniquement


Définissez l'option avancée spécifique à l'utilisateur

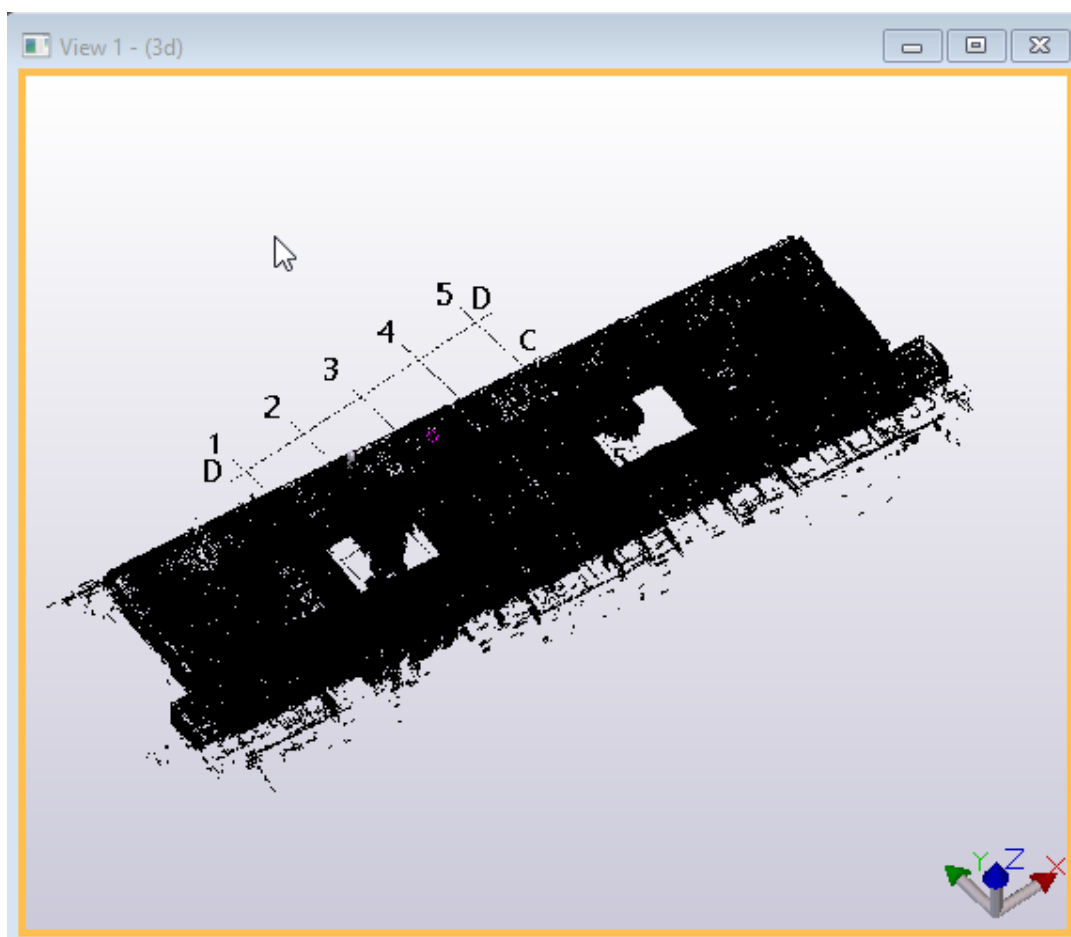
`XS_DO_NOT_CLIP_NATIVE_OBJECTS_WITH_CLIP_PLANE` sur `TRUE` afin de ne couper que les nuages de points et les modèles de référence avec la commande **Plan de découpe**. Les objets Tekla Structures natifs ne sont pas coupés. `FALSE` est la valeur par défaut. Cette option avancée figure dans la catégorie **Vues modèle** de la boîte de dialogue **Options avancées**.

Redessinez les vues du modèle après modification de la valeur.

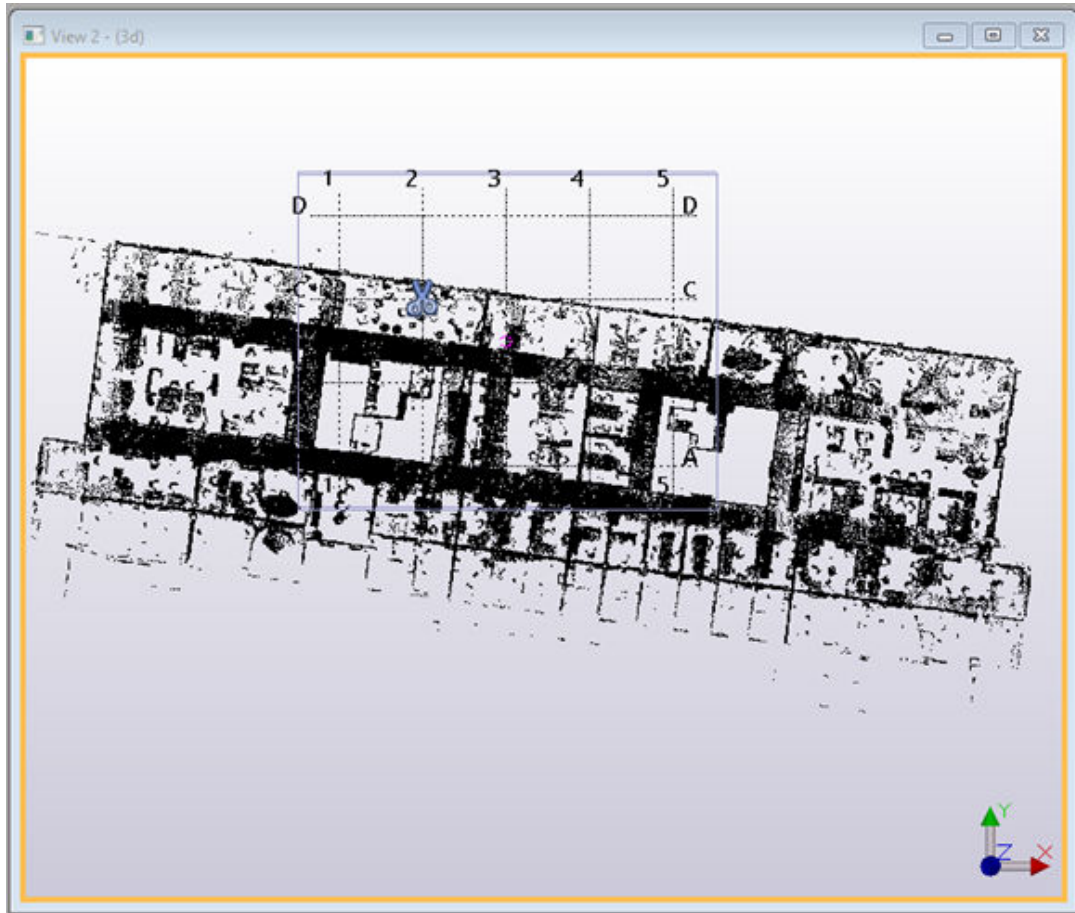
Exemple de nuage de points

Dans la première image ci-dessous, un nuage de points était attaché à un modèle dans une vue de plan. N'oubliez pas de sélectionner une vue de

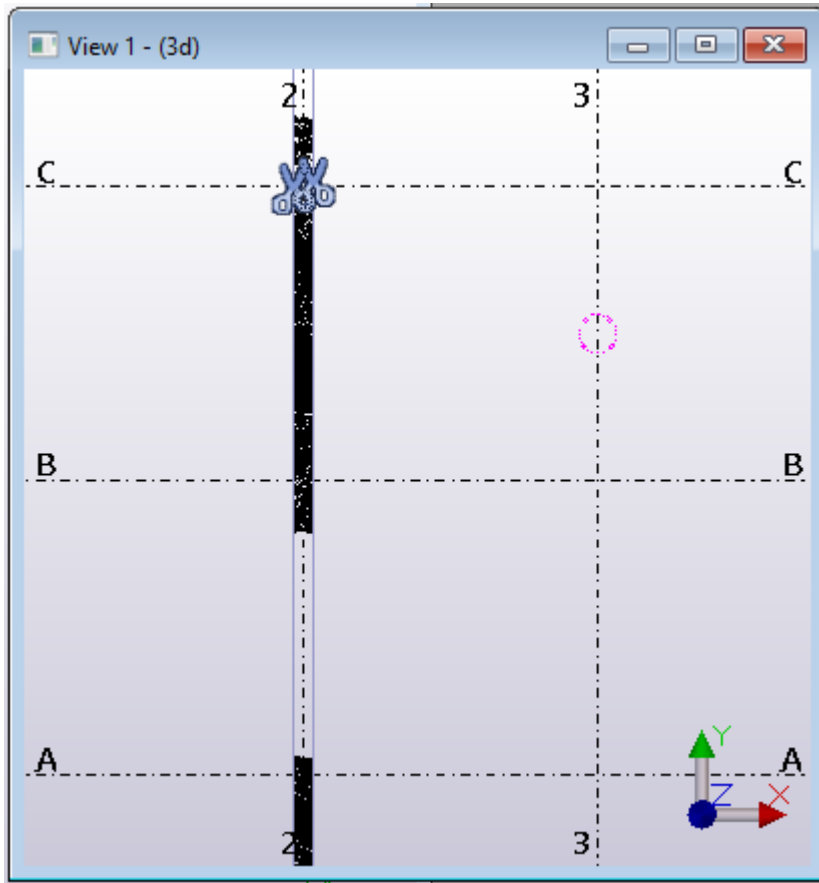
modèle et de cliquer sur le bouton  en forme d'œil, sinon le nuage de points ne sera pas affiché.



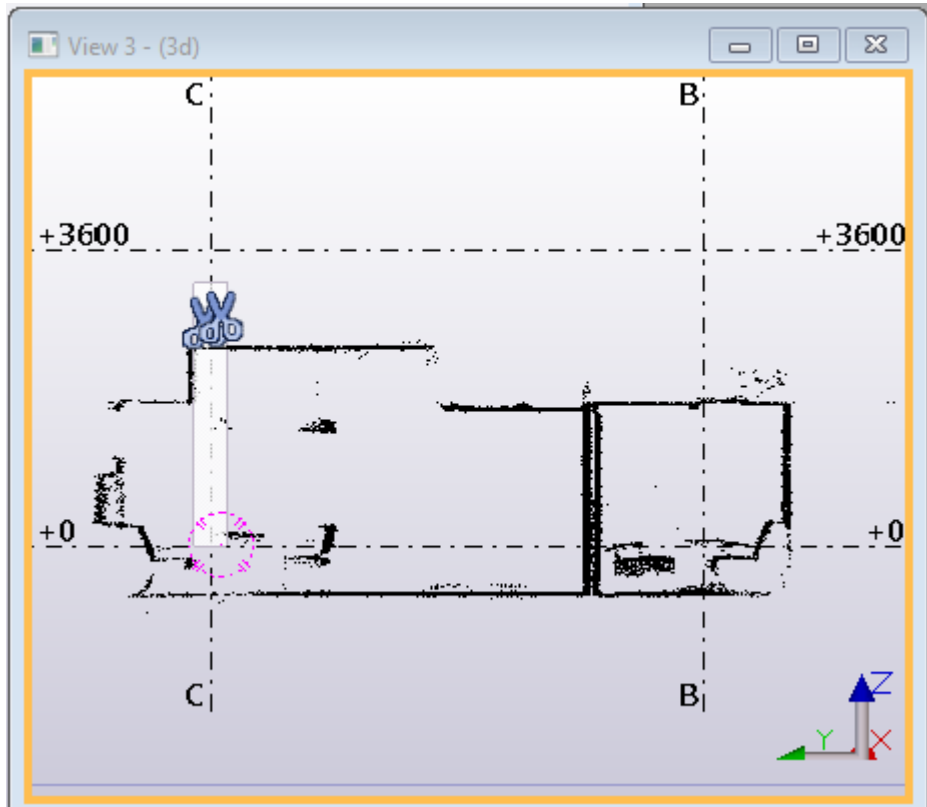
Dans l'image suivante, l'outil de plan de découpe a été utilisé pour découper les planchers et autres structures :



Dans l'image suivante, une section a été découpée pour être utilisée dans une coupe :



La dernière image affiche la coupe :



Partage de nuages de points avec d'autres utilisateurs

Les nuages de points ont généralement une taille de fichier si grande qu'il n'est pas raisonnable de partager le nuage de points comme faisant partie des données du modèle. Le nuage de points n'est pas des données de domaine structurelles mais des données du projet qui ne font pas partie du modèle, elles ne dépendent donc pas de l'enregistrement du modèle. Cependant, plusieurs personnes sont nécessaires pour utiliser le même modèle de nuage de points efficacement. Vous pouvez utiliser le fichier Potree pour partager le nuage de points. Les meilleures pratiques de partage du fichier Potree de nuage de points par les utilisateurs du modèle sont expliquées ci-dessous. Vous devez d'abord créer le fichier Potree et copier ce fichier dans un emplacement partagé, puis d'autres utilisateurs peuvent le joindre à leur modèle Tekla Structures.

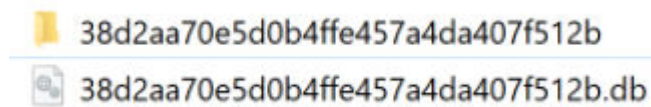
Création d'un fichier Potree

Option 1 : Avec Tekla Structures

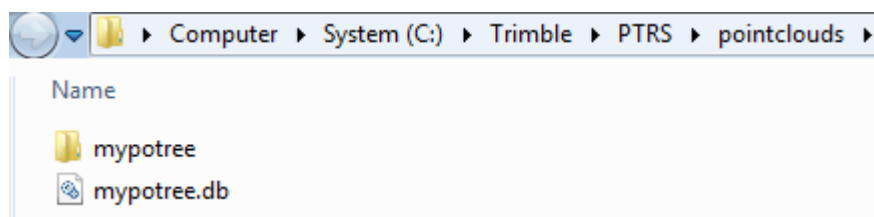
1. Créez un fichier Potree en joignant un modèle de nuage de points à un modèle Tekla Structures.

Le fichier Potree est créé dans le dossier défini par l'option avancée `XS_POINT_CLOUD_CACHE_FOLDER`. Le fichier Potree est nommé

<potree_name>.db, et il comporte un dossier du même nom. Par exemple :



2. Copiez le fichier <nom_potree>.db et le dossier associé dans un emplacement partagé. Vous pouvez renommer le modèle si vous le souhaitez. Dans ce cas, vous devez également renommer le dossier.




REMARQUE Ne remplacez pas les données existantes Potree, particulièrement s'il est utilisé par d'autres utilisateurs.

Option 2 : Avec Point cloud manager

Vous pouvez télécharger **Point cloud manager** depuis [Tekla Warehouse](#).

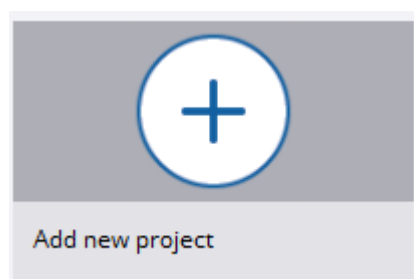
Pour des instructions détaillées sur l'utilisation de **Point cloud manager**, voir l'aide **Point cloud manager**. Vous pouvez ouvrir l'aide en cliquant sur le

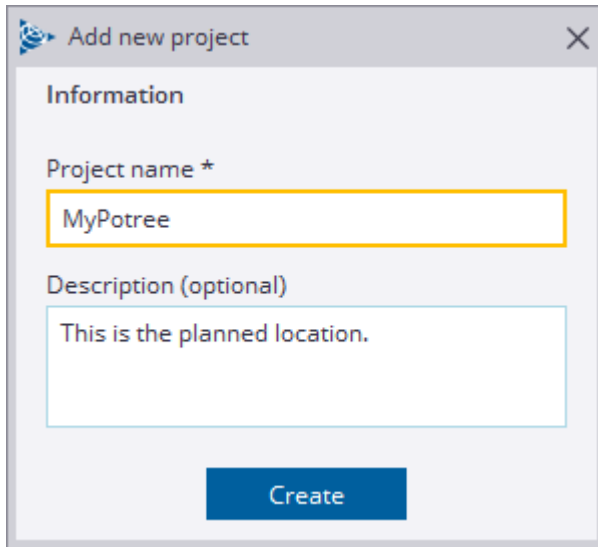
bouton d'aide .


Pour utiliser le **Point cloud manager** :

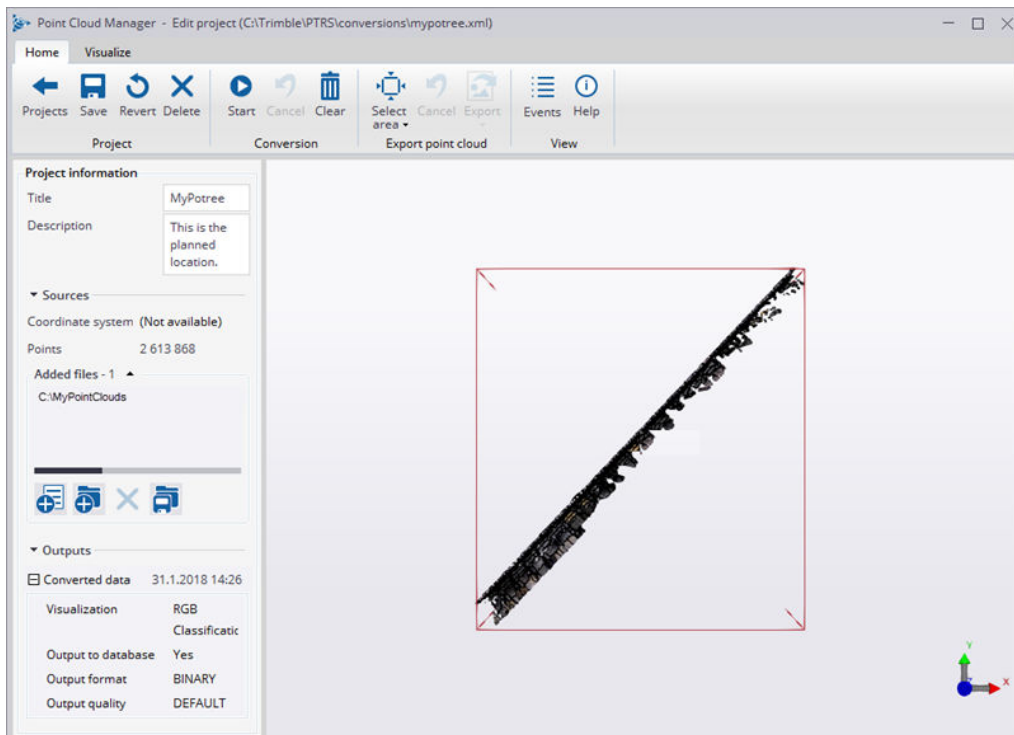
1. Installez l'application, et démarrez-la depuis le menu de démarrage ou l'écran d'accueil en fonction de votre version de Windows.
2. Définissez le dossier racine pour le projet, par exemple C:\Trimble\PTRS.
3. Cliquez sur le bouton **Ajouter un nouveau projet** pour créer un projet avec un nom donné.

Ce nom est le nom de la base de données Potree et du répertoire Potree.

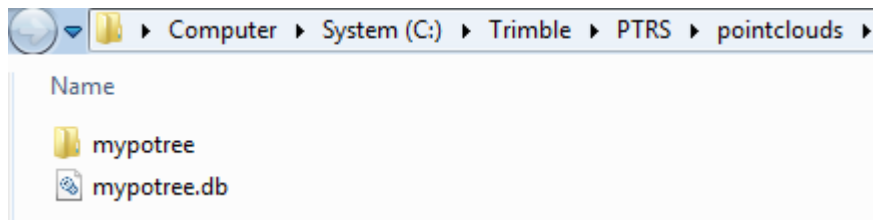




4. Importez un ou plusieurs modèles de nuage de points en cliquant sur  **Ajouter fichier**, et en accédant au fichier de nuage de points.
5. Lorsque le nuage de points a été importé, créez le Potree en cliquant sur



6. Copiez `<nom_potree>.db` et le répertoire `<nom_potree>` dans un emplacement partagé. La connexion d'un Potree nécessite le `<nom_potree>.db` et le répertoire `<nom_potree>`.



REMARQUE Ne remplacez pas les données existantes Potree, particulièrement s'il est utilisé par d'autres utilisateurs.

Connexion d'un Potree depuis un emplacement partagé

1. Ouvrez Tekla Structures et le panneau **Nuages de points** du panneau latéral.
2. Accédez au répertoire des nuages de points (`mypotree` dans l'exemple ci-dessus) et sélectionnez le fichier `.js` de nuage de points. Suivez ensuite les instructions ci-dessus pour joindre le nuage de points.



3.10 Gestionnaire d'implantation

Utilisez le **Gestionnaire d'implantation** pour importer et exporter des données d'implantation entre Tekla Structures et un périphérique d'implantation sur site, tel que Trimble® LM80. Le **Gestionnaire d'implantation** vous permet d'utiliser des données précises du modèle sur le chantier.

Lorsque vous souhaitez importer et exporter des données d'implantation, nous vous recommandons de commencer par créer des groupes dans le **Gestionnaire d'implantation**, de modéliser les points et lignes

d'implantation, puis de les classer dans les groupes. Les points et lignes sont utilisés dans un périphérique d'implantation sur le chantier afin de positionner correctement les éléments.

Une fois que vous avez défini et organisé les données d'implantation, vous pouvez les exporter du **Gestionnaire d'implantation** vers un périphérique d'implantation sur site dans trois formats d'export distincts : fichier de point (.txt), fichier d'étude (.cnx) et fichier Trimble Field Link (.tfl).

Vous pouvez contrôler et mesurer les positions des points d'implantation exportés (points de conception) sur chantier à l'aide d'un périphérique d'implantation sur site. Le périphérique d'implantation vous aide à implanter les éléments correctement sur chantier, puisque les points sur les bords de pièce peuvent être correctement positionnés. Pour placer correctement les pièces, faites un relevé sur site et créez des points mesurés sur les bords de éléments.

Une fois que vous avez mesuré les positions tels que construits et créé les points mesurés, vous pouvez importer ces points vers Tekla Structures. Vous pouvez d'abord afficher un aperçu des points dans le **Gestionnaire d'implantation**. Enfin, vous pouvez afficher les points mesurés dans le modèle.

Pour importer et exporter directement à l'aide d'un périphérique mobile portable, tel que Trimble® LM80, vous devez raccorder votre ordinateur au périphérique. Votre ordinateur doit être équipé d'un logiciel lui permettant de communiquer avec un périphérique mobile. Pour obtenir des informations sur le raccordement de votre ordinateur aux périphériques d'implantation Trimble, consultez les instructions sur le site Web de Trimble.

Voir aussi

[Configuration de groupes dans le Gestionnaire d'implantation \(page 257\)](#)

[Création d'un point d'implantation \(page 262\)](#)

[Création d'une ligne d'implantation \(page 264\)](#)

[Export des données d'implantation à partir du Gestionnaire d'implantation \(page 265\)](#)

[Import de données d'implantation vers le Gestionnaire d'implantation \(page 269\)](#)

[Exemple : utilisation du point de base dans le Gestionnaire d'implantation \(page 274\)](#)

Configuration de groupes dans le Gestionnaire d'implantation

Vous pouvez créer des groupes dans le **Gestionnaire d'implantation** afin de classer les points et les lignes d'implantation de manière adéquate.

Points de base mesurés dans le Gestionnaire d'implantation

Vous pouvez utiliser des points de base dans le **Gestionnaire d'implantation** lors de la définition de l'emplacement des points d'implantation. Vous pouvez utiliser les points de base qui sont déjà définis dans le modèle, et vous pouvez définir de nouveaux points de base dans **Fichier --> Propriétés du projet --> Points de base**. Le **Gestionnaire d'implantation** utilise les coordonnées **Emplacement dans le modèle** définies pour des points de base et les coordonnées **Coordonnée Nord**, **Coordonnée Est**, et **Niveau**.

Point de base

Nom: Trimble Building

Description: Trimble Espoo

Système de coordonnées: ETRS-GK25

Coordonnée Est (E): 25489283613.00

Coordonnée Nord (N): 6674830501.00

Niveau: 3557.00

Latitude: 60.186171

Longitude: 24.806864

Emplacement dans le modèle

X: 6000.00 Y: 6000.00 Z: 0.00

Angle par rapport au Nord: 26.408

Buttons: Zoom sur, Choix, Choix, Modifier, Point de base du projet, Fermer

Lorsque vous ajoutez, modifiez ou supprimez des points de base dans **Fichier --> Propriétés du projet --> Points de base**, rouvrez ou actualisez le **Gestionnaire d'implantation** pour garantir que les données des points de base sont à jour dans le **Gestionnaire d'implantation**.

- Les points de base que vous ajoutez sont affichés dans la liste **Système de coordonnées local du groupe** pour les groupes du **Gestionnaire d'implantation**.
- Si vous supprimez un point de base qui est lié à un groupe dans le **Gestionnaire d'implantation**, Tekla Structures recrée ce point de base pour qu'il puisse toujours être utilisé dans le **Gestionnaire d'implantation**.

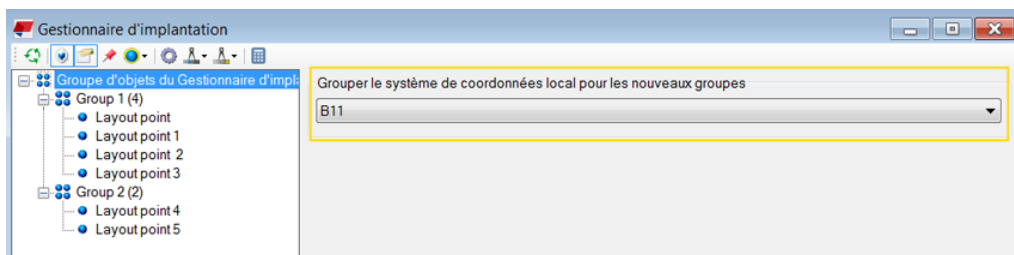
- Si vous modifiez un point de base qui est utilisé dans le **Gestionnaire d'implantation**, Tekla Structures affiche un message concernant l'utilisation du point de base dans le **Gestionnaire d'implantation**. Vous pouvez utiliser les coordonnées modifiées dans le **Gestionnaire d'implantation** ou vous pouvez choisir de ne pas les utiliser. Si vous choisissez de ne pas les utiliser, les coordonnées du point de base seront ensuite différentes dans Tekla Structures et dans le **Gestionnaire d'implantation**.

Lorsque vous ouvrez un modèle existant dans une version Tekla Structures dans laquelle le **Gestionnaire d'implantation** utilise la fonctionnalité de point de base, le **Gestionnaire d'implantation** crée des points de base selon des systèmes de coordonnées locaux du groupe qui ne sont pas dans l'origine du modèle [(0,0,0) et aucune rotation]. Les points de base créés sont ajoutés aux groupes dans le **Gestionnaire d'implantation** et affichés dans la liste **Système de coordonnées local du groupe**. Les points de base sont également affichés dans la liste des points de base dans **Fichier --> Propriétés du projet --> Points de base**. Le texte de description dans la boîte de dialogue **Point de base** indique que le point de base a été créé par le **Gestionnaire d'implantation**.

Définition d'un système de coordonnées par défaut pour les groupes

Vous pouvez définir un point de base par défaut pour définir le système de coordonnées par défaut pour tous les nouveaux groupes que vous créez dans le **Gestionnaire d'implantation**. Vous pouvez utiliser les groupes dans le **Gestionnaire d'implantation** pour organiser les points et les lignes d'implantation.

1. Dans l'onglet **Gestion**, cliquez sur **Gestionnaire d'implantation**.
2. Dans le **Gestionnaire d'implantation**, sélectionnez **Groupe d'objets du Gestionnaire d'implantation** pour afficher la liste **Grouper le système de coordonnées local pour les nouveaux groupes** disponible.
3. Sélectionnez dans la liste le point de base que vous souhaitez utiliser ou l'origine du modèle.




Les points de base qui ont été définis dans le modèle sont disponibles dans la liste. Si vous avez ajouté de nouveaux points de base au modèle depuis que vous avez ouvert le **Gestionnaire d'implantation**, rouvrez ou actualisez le

Gestionnaire d'implantation pour que les nouveaux points de base soient disponibles dans la liste.

Vous pouvez modifier le système de coordonnées par défaut du groupe à tout moment en sélectionnant une autre option dans la liste. Notez que le système de coordonnées par défaut s'applique uniquement aux nouveaux groupes. Les groupes existants ne sont pas modifiés.

Définition des paramètres de repérage des groupes

Vous pouvez faire en sorte que tous les groupes du **Gestionnaire d'implantation** possèdent les mêmes paramètres de repérage. Lorsque vous modifiez les paramètres, les paramètres modifiés sont utilisés dans tous les groupes que vous créez après cette opération. Les paramètres contenus des groupes existants ne sont pas modifiés.

1. Dans l'onglet **Gestion**, cliquez sur **Gestionnaire d'implantation**.
2. Cliquez sur  pour ouvrir les paramètres, puis cliquez sur **Groupe**.
3. Définissez les paramètres de repérage.
 - a. Entrez le préfixe dans la case **Préfixe**.
 - b. Entrez le numéro de début dans la zone **Numéro début**.
 - c. Entrez la longueur maximum du numéro dans la zone **Longueur max. numéro**.
 - d. Entrez un séparateur destiné à séparer le préfixe du numéro dans la zone **Séparateur** : tiret ou espace vide.
 - e. Dans la liste **Remplissage de l'espace avant**, indiquez si l'espace situé avant le numéro est rempli ou non de zéros, par exemple **PFX 00001** ou **PFX 1**.
4. Cliquez sur **OK**.
5. Pour appliquer les paramètres de repérage aux points et aux lignes d'un groupe, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le groupe et sélectionnez **Nom automatique**.

REMARQUE Vous pouvez modifier les paramètres de repérage d'un groupe séparé si vous ne souhaitez pas utiliser les paramètres par défaut. Sélectionnez le groupe et modifiez les paramètres. Pour restaurer les paramètres par défaut, cliquez sur **Réinitialiser**.

Création d'un groupe dans le Gestionnaire d'implantation

1. Dans l'onglet **Gestion**, cliquez sur **Gestionnaire d'implantation**.

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Groupe d'objets du Gestionnaire d'implantation** et sélectionnez **Ajouter groupe**.

Vous pouvez éventuellement configurer plusieurs groupes pour y classer les points et les lignes au fur et à mesure que vous les modélisez. Vous pouvez avoir un maximum de 255 groupes dans **Gestionnaire d'implantation**.

3. Si nécessaire, cliquez sur le groupe pour le renommer.

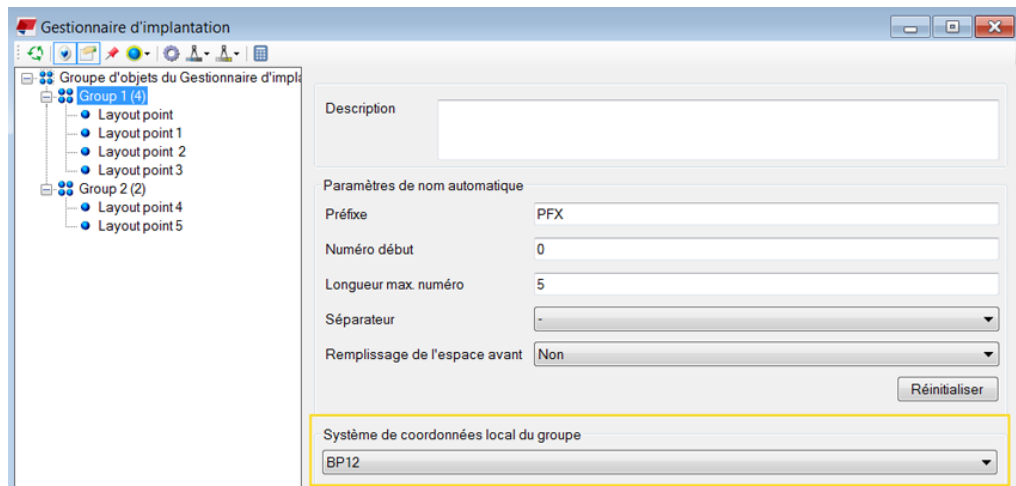
Un nom de groupe peut comprendre 18 caractères.

4. Définissez les paramètres de repérage du groupe.

5. Sélectionnez le **Système de coordonnées local du groupe**.

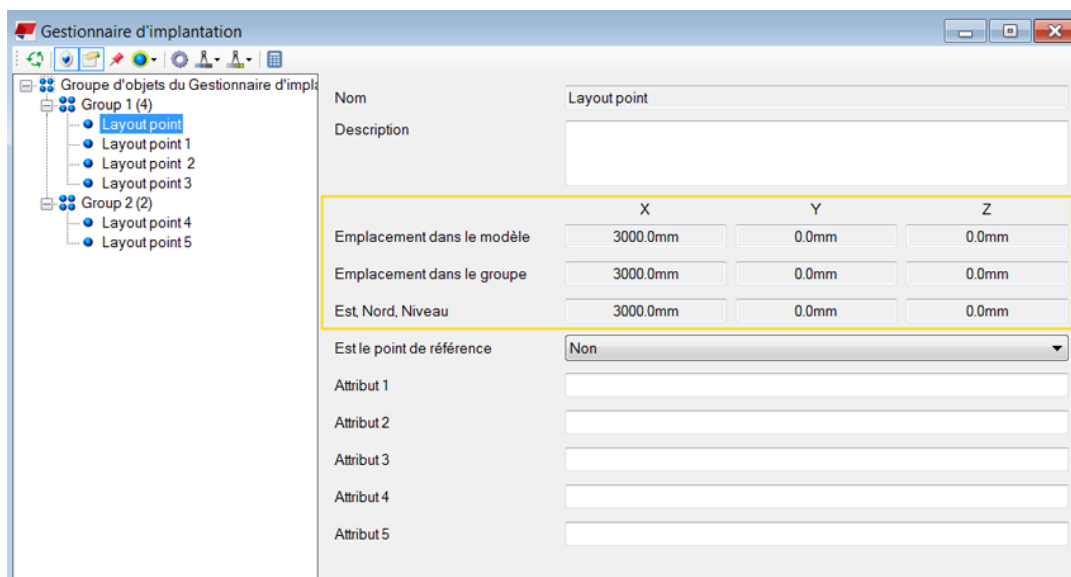
Les coordonnées sont appliquées immédiatement une fois sélectionnées.

Si vous ne souhaitez pas utiliser le point de base par défaut, vous pouvez sélectionner un autre point de base approprié, ou l'origine du modèle.



Lorsque vous avez sélectionné un système de coordonnées pour le groupe et y avez ajouté les points d'implantation, vous pouvez afficher les coordonnées d'emplacement des points dans le **Gestionnaire d'implantation**. Sélectionnez

le point dans le **Gestionnaire d'implantation** pour afficher les coordonnées du point dans le **Gestionnaire d'implantation**.



- **Emplacement dans le modèle** affiche l'emplacement du point par rapport à l'origine du modèle.
- **Emplacement dans le groupe** affiche l'emplacement du point par rapport au système de coordonnées local du groupe.
- **Est, Nord, Niveau** affichent les coordonnées qui représentent les coordonnées X, Y et Z correspondantes.

REMARQUE Le **Gestionnaire d'implantation** peut inclure un groupe **Non attribués** dans la structure de l'arborescence. Le groupe **Non attribués** affiche les points et les lignes d'implantation possédant des informations de groupe incorrectes. En règle générale, ce sont des points et des lignes qui ont été créés dans une version antérieure du **Gestionnaire d'implantation**.

Création d'un point d'implantation

Utilisez l'outil **Point d'implantation** du catalogue **Applications & composants** pour créer les points d'implantation. Les points d'implantation que vous créez dans le modèle sont des points de conception qui peuvent être exportés vers un appareil d'implantation, tel que Trimble® LM80.

Avant de commencer, vérifiez que le bouton de sélection **Sélection**

composants  est activé.

1. Dans le catalogue **Applications & composants**, double-cliquez sur l'outil **Point d'implantation**.

2. Définissez les propriétés du point d'implantation dans l'onglet **Paramètres** :

- a. Entrez le nom et une description du point d'implantation.

Vous pouvez utiliser les caractères spéciaux suivants dans les noms de point d'implantation : _ ~ % ! @ # & . = + - et l'espace.

Notez que la longueur maximum du nom est de 16 caractères si vous exportez des données d'implantation vers des formats .cnx et .tfl . Lors de l'export vers un fichier texte, il n'existe aucune limitation du nombre de caractères pour le nom. La longueur maximum de la description est de 24 caractères.

- b. Entrez le diamètre du point d'implantation dans la zone **Dimension**.

Gestionnaire d'implantation utilise l'option avancée `XS_IMPERIAL` pour déterminer les unités. Définissez `XS_IMPERIAL` sur `TRUE` pour afficher les unités impériales.

- c. Déterminez si le point d'implantation est un point de référence.

Un point de référence est un point de mappage à un autre système de coordonnées, tel que le système de coordonnées géospatiales ou un monument municipal.

- d. Sélectionnez une couleur pour le point d'implantation.

- e. Sélectionnez une forme pour le point d'implantation.

- f. Sélectionnez un groupe dans la liste ou créez un groupe en entrant un nom.

Pour les points importés, **Est un point d'implantation** indique si le point est un point mesuré tel qu'implanté dans le périphérique Trimble® LM80 s'il dévie du point d'implantation correspondant créé dans le modèle. **Est un point de terrain** indique si un point est un point du terrain qui a été mesuré sur le site de construction et importé dans Tekla Structures.

3. Sélectionnez un emplacement pour le point d'implantation dans le modèle.

Le point d'implantation est créé lorsque vous sélectionnez l'emplacement.


4. Dans l'onglet **Gestion**, cliquez sur **Gestionnaire d'implantation**.

5. Cliquez sur **Rafraîchissement**  pour afficher le point ajouté.

CONSEIL Vous pouvez également ajouter un point d'implantation à un groupe dans **Gestionnaire d'implantation**. Sélectionnez d'abord un groupe, puis sélectionnez le point dans le modèle. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le groupe et sélectionnez **Ajouter la sélection**. Cliquez sur

Rafraîchissement  pour afficher le point.

CONSEIL Pour effectuer un zoom sur un point d'implantation du modèle, cliquez avec le bouton droit sur le point dans le **Gestionnaire d'implantation**, puis sélectionnez **Zoom sélectionné**.

Pour mettre en surbrillance un point d'implantation dans le **Gestionnaire d'implantation**, cliquez sur  dans le **Gestionnaire d'implantation** et sélectionnez **Mettre en surbrillance le point modèle sélectionné**. Sélectionnez **Redessiner** pour supprimer la surbrillance.


Voir aussi

[Configuration de groupes dans le Gestionnaire d'implantation \(page 257\)](#)

Création d'une ligne d'implantation

Utilisez l'outil **Ligne d'implantation** du catalogue **Applications & composants** pour créer les lignes d'implantation. Les lignes d'implantation sont créées entre des points d'implantation.

Avant de commencer, vérifiez que le bouton de sélection **Sélection**

composants  est activé. Créez des points d'implantation dans votre modèle.

1. Dans le catalogue **Applications & composants**, double-cliquez sur l'outil **Ligne d'implantation**.
2. Définissez les propriétés de la ligne d'implantation.
 - a. Entrez un nom et une description pour la ligne d'implantation.
 - b. Entrez le diamètre de la ligne d'implantation dans la zone **Dimension**.

Gestionnaire d'implantation utilise l'option avancée `XS_IMPERIAL` pour déterminer les unités. Définissez `XS_IMPERIAL` sur `TRUE` pour afficher les unités impériales.


- c. Sélectionnez une couleur pour la ligne d'implantation.
- d. Sélectionnez un groupe dans la liste ou créez un groupe en entrant un nom.


Est une ligne de terrain indique si une ligne est une ligne du terrain qui a été mesurée sur le site de construction et importée dans Tekla Structures.

3. Sélectionnez le premier point d'implantation.
4. Sélectionnez le deuxième point d'implantation.


Le point d'origine et le point d'extrémité ne peuvent pas se trouver au même emplacement.

La ligne est créée.

5. Dans l'onglet **Gestion**, cliquez sur **Gestionnaire d'implantation**.
6. Cliquez sur **Rafraîchissement**  pour afficher la ligne ajoutée.

CONSEIL Vous pouvez également ajouter une ligne d'implantation à un groupe dans **Gestionnaire d'implantation**. Sélectionnez d'abord un groupe, puis sélectionnez la ligne dans le modèle. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le groupe et sélectionnez **Ajouter la sélection**. Cliquez sur **Rafraîchissement**  pour afficher la ligne.

CONSEIL Pour effectuer un zoom sur une ligne d'implantation du modèle, cliquez avec le bouton droit sur la ligne dans le **Gestionnaire d'implantation**, puis sélectionnez **Zoom sélectionné**.

Pour mettre en surbrillance une ligne d'implantation dans le **Gestionnaire d'implantation**, cliquez sur  dans le **Gestionnaire d'implantation** et sélectionnez **Mettre en surbrillance le point modèle sélectionné**. Sélectionnez **Redessiner** pour supprimer la surbrillance.

Voir aussi

- [Configuration de groupes dans le Gestionnaire d'implantation \(page 257\)](#)
- [Création d'un point d'implantation \(page 262\)](#)

Export des données d'implantation à partir du Gestionnaire d'implantation

Vous pouvez utiliser le **Gestionnaire d'implantation** pour exporter des données d'implantation de votre modèle vers un périphérique d'implantation, tel que Trimble® LM80.



Export des données d'implantation

Vous disposez de deux options pour exporter :

- Vous pouvez exporter les données d'implantation du **Gestionnaire d'implantation** vers un fichier, puis déplacer ce fichier ultérieurement vers un périphérique d'implantation.
- Vous pouvez exporter un fichier directement vers un périphérique d'implantation. Pour cela, vous devez connecter le périphérique d'implantation à votre ordinateur via une connexion USB ou Bluetooth.

Avant d'exporter, vous pouvez définir les paramètres d'export par défaut dans les paramètres du **Gestionnaire d'implantation** .

1. Dans l'onglet **Gestion**, cliquez sur **Gestionnaire d'implantation**.

2. Vérifiez dans les paramètres  que les paramètres d'export par défaut sont comme prévus.
3. Sélectionnez le [groupe \(page 257\)](#) que vous souhaitez exporter.
Les points dans le groupe sont exportés conformément au système de coordonnées local du groupe. Les coordonnées locales des points sont affichées dans la boîte de dialogue d'export. L'emplacement du plan de travail temporaire n'affecte pas les coordonnées des points exportés.
4. Cliquez sur  et sélectionnez le type de fichier approprié pour l'export.
 - **Exporter fichier point (.txt)** pour exporter des [points d'implantation \(page 262\)](#).
 - **Exporter fichier étude (.cnx)** pour exporter toutes les données d'implantation contenues dans le modèle vers Trimble® LM80.
 - **Exporter fichier Field Link (.tfl)** pour exporter toutes les données d'implantation contenues dans le modèle vers un périphérique Trimble Field Link.

Notez qu'en plus des périphériques Trimble, d'autres périphériques d'implantation peuvent aussi lire les types de fichier `.txt` et `.cnx`.

REMARQUE Les points d'implantation que vous créez dans le modèle sont des points de conception qui peuvent être exportés vers un périphérique d'implantation.

La longueur maximum du nom du point d'implantation est de 16 caractères si vous exportez des données d'implantation vers des formats `.cnx` et `.tfl`. Lors de l'export vers un fichier texte, il n'existe aucune limitation du nombre de caractères pour le nom. La longueur maximum de la description est de 24 caractères.

5. Sélectionnez le dossier de destination et entrez un nom pour le fichier d'export.
6. Sélectionnez le système de coordonnées pour l'export dans la liste **Export système de coordonnées local**.
 - Si vous exportez un groupe, la liste **Export système de coordonnées local** indique le point de base du groupe. Vous pouvez modifier les coordonnées en sélectionnant une autre option dans la liste.
 - Si vous exportez plusieurs groupes avec différents systèmes de coordonnées locaux, la liste **Export système de coordonnées local** affiche le texte : **Systèmes de coordonnées locaux des groupes**. Si

vous utilisez cette option dans l'export, chaque groupe utilise le point de base qui a été défini pour lui.

Vous pouvez également utiliser un point de base pour tous les groupes dans l'export en sélectionnant le système de coordonnées de la liste **Export système de coordonnées local**.


7. Si nécessaire, sélectionnez un dessin dans **Fichier de correspondance (.dxf)**.

Vous pouvez inclure un plan d'implantation lors de l'exportation d'un fichier d'étude (.cnx) et d'un fichier Trimble Field Link (.tfl). Vous pouvez utiliser le plan d'implantation avec les données de point d'implantation sur le périphérique d'implantation. Pour être certain que le plan soit correctement exporté, vous devez définir l'échelle du dessin.

8. Cliquez sur **Exporter** pour exporter.

Définition des paramètres d'export par défaut

Vous pouvez définir les paramètres d'export par défaut pour chaque type de fichier d'export : fichier de point (.txt), fichier d'étude Trimble LM80 (.cnx) et fichier Trimble Field Link (.tfl). Les unités dépendent des paramètres dans le menu **Fichier --> Paramètres --> Options --> Unités et décimales**.

1. Dans l'onglet **Gestion**, cliquez sur **Gestionnaire d'implantation**.
2. Cliquez sur  pour ouvrir les paramètres.
3. Cliquez sur **Fichier de point** pour définir les paramètres d'export des fichiers de point (.txt) :
 - a. Sélectionnez l'unité.
 - b. Sélectionnez le séparateur.
 - c. Définissez l'ordre des en-têtes de colonne dans les fichiers de point. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un en-tête dans la liste et sélectionnez **Déplacer vers le haut** ou **Déplacer vers le bas**.
4. Cliquez sur **Trimble LM80** pour définir les paramètres d'export des fichiers d'étude Trimble® LM80 (.cnx) :
 - a. Sélectionnez **Répertoire par défaut**.
 - b. Sélectionnez l'**Unité de longueur** par défaut.


Vous avez le choix entre les mètres, les pieds-pouces ou les pieds relevé US.
 - c. Sélectionnez le plan **Unité d'angle**.

L'unité d'angle par défaut est le **Degré**.

- d. Sélectionnez la **Version** du périphérique Trimble® LM80.
La version par défaut est **V4**. Assurez-vous que les paramètres correspondent à la version de votre périphérique d'implantation.
5. Cliquez sur **Trimble Field Link** pour définir le répertoire par défaut des fichiers Trimble Field Link (.tfl).
6. Cliquez sur **OK**.

Définition de l'échelle du dessin

Vous pouvez inclure un dessin lors de l'export toutes les données d'implantation contenues dans un fichier d'étude ou un fichier Field Link depuis le **Gestionnaire d'implantation** en ajoutant le dessin dans la zone **Fichier de correspondance (.dxf)** dans la boîte de dialogue d'export. Le dessin est exporté dans le format .dxf ou .dwg. Pour être certain que le plan soit correctement exporté, vous devez définir l'échelle du dessin.

1. Créez un plan d'ensemble de votre modèle.
Nous vous recommandons de créer le plan le plus simple possible, en n'incluant que des pièces et des maillages, pour l'afficher correctement sur un périphérique d'implantation. Vous pouvez créer une mise en page de dessin particulièrement destinée à être utilisée dans l'export du **Gestionnaire d'implantation**.
2. Ouvrez le dessin à utiliser comme fond de calque.
3. Double-cliquez dans le cadre de la vue de dessin pour ouvrir **Vue - Propriétés**.
4. Copiez l'échelle du dessin.
5. Fermez le dessin.
6. Dans l'onglet **Gestion** de la vue du modèle, cliquez sur **Gestionnaire d'implantation**.
7. Cliquez sur **Calculateur échelle dessin** .
8. Entrez l'échelle du dessin dans la zone **Dénominateur échelle (ex : 48, 128)**.
9. Cliquez sur **Calculer**.
L'échelle du dessin est affichée dans la zone **Echelle**.
10. Copiez l'échelle du dessin depuis la zone **Echelle** et fermez la boîte de dialogue **Calculateur échelle dessin**.
11. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> Dessins**.
Tekla Structures ouvre les boîtes de dialogue **Gestionnaire de documents** et **Export dessins en DWG/DXF**.


12. Dans la boîte de dialogue **Gestionnaire de documents**, sélectionnez le dessin que vous souhaitez exporter.
13. Dans la boîte de dialogue **Export dessins en DWG/DXF**, procédez comme suit :
 - a. Dans **Emplacement du fichier**, sélectionnez le dossier d'export.
 - b. Cochez la case **Exporter uniquement dans l'espace objet**.
La zone **Echelle** s'affiche.
 - c. Entrez l'échelle du dessin dans la zone **Echelle**.
14. Cliquez sur **Exporter**.

Import de données d'implantation vers le Gestionnaire d'implantation



Vous pouvez utiliser le **Gestionnaire d'implantation** pour importer des données d'implantation vers votre modèle à partir d'un périphérique d'implantation, tel que Trimble® LM80, en vue de vérifier les conditions de construction.

Import des données d'implantation

Vous disposez de deux options pour importer :

- Vous pouvez copier le fichier contenant les données d'implantation du périphérique d'implantation vers votre ordinateur et importer ultérieurement ce fichier vers le **Gestionnaire d'implantation**.
 - Importez le fichier directement vers le **Gestionnaire d'implantation**. Pour cela, vous devez connecter le périphérique d'implantation à votre ordinateur via une connexion USB ou Bluetooth.
1. Dans l'onglet **Gestion**, cliquez sur **Gestionnaire d'implantation**.
 2. Dans le **Gestionnaire d'implantation**, cliquez sur **Import** .
 3. Sélectionnez l'option appropriée de fichier d'import.
 - **Importer fichier point (.txt)** pour importer des [points d'implantation \(page 262\)](#).
Les fichiers de point (.txt) sont toujours importés dans l'onglet **Points de conception**, qu'ils aient été mesurés sur le chantier ou non.
 - **Importer fichier étude (.cnx)** pour importer toutes les données d'implantation contenues dans un fichier d'étude Trimble® LM80.
Les fichiers d'étude (.cnx) sont importés dans l'onglet **Points mesurés**.

- **Importer fichier Field Link (.tfl)** pour importer toutes les données d'implantation contenues dans un fichier Trimble Field Link.

Les fichiers TrimbleField Link (.tfl) importent à la fois les points de conception qui ont été exportés à l'origine à partir de Tekla Structures et les points mesurés qui ont été mesurés sur le chantier. Dans la boîte de dialogue d'import, un point de conception est marqué  si le point est nommé et qu'il existe donc déjà. Nous vous recommandons de ne pas importer un point de conception existant. Décochez la case à côté du drapeau pour exclure un point existant de l'importation  .

4. Sélectionnez le fichier à importer.

Lorsque vous sélectionnez un fichier, un nouveau groupe nommé avec le nom de fichier est créé. Vous pouvez avoir un maximum de 255 groupes dans **Gestionnaire d'implantation**.

5. Sélectionnez le [groupe \(page 257\)](#) dans lequel les données d'implantation sont importées ou cliquez sur **Nouveau** pour créer un nouveau groupe.

Les fichiers d'étude (.cnx) et les fichiers Trimble Field Link (.tfl) peuvent contenir des groupes de points. S'il existe des groupes dans ces fichiers, les groupes sont affichés dans la liste des groupes que vous pouvez sélectionner dans la liste **Groupe**.

6. Vérifiez les coordonnées locales du groupe.

Le **Système de coordonnées local du groupe** affiche l'option des coordonnées du groupe que vous avez sélectionnée. Vous pouvez modifier les coordonnées en sélectionnant une autre option dans la liste.

Si vous sélectionnez le groupe portant le nom du fichier d'import, le système de coordonnées par défaut des groupes définis dans le **Groupe d'objets du Gestionnaire d'implantation** sera utilisé.

7. Cliquez sur **Afficher** pour afficher le contenu du fichier d'import.
8. Si nécessaire, définissez les colonnes du fichier de point dans la boîte de dialogue **Importer fichier texte - Mappage des en-têtes de colonne**.
9. Cliquez sur **Import**.

REMARQUE Les points de conception sont des points d'implantation qui ont été créés dans le modèle Tekla Structures. Les points mesurés sont des points d'implantation qui ont été mesurés sur le chantier.

Définition des colonnes des fichiers de point

Vous pouvez importer des points d'implantation vers votre modèle dans un fichier de point qui répertorie les noms des points d'implantation et les coordonnées des points. Si le fichier de point ne comporte pas d'en-tête, ou si le **Gestionnaire d'implantation** ne reconnaît pas l'en-tête, la boîte de dialogue **Importer fichier texte - Mappage des en-têtes de colonne** s'affiche

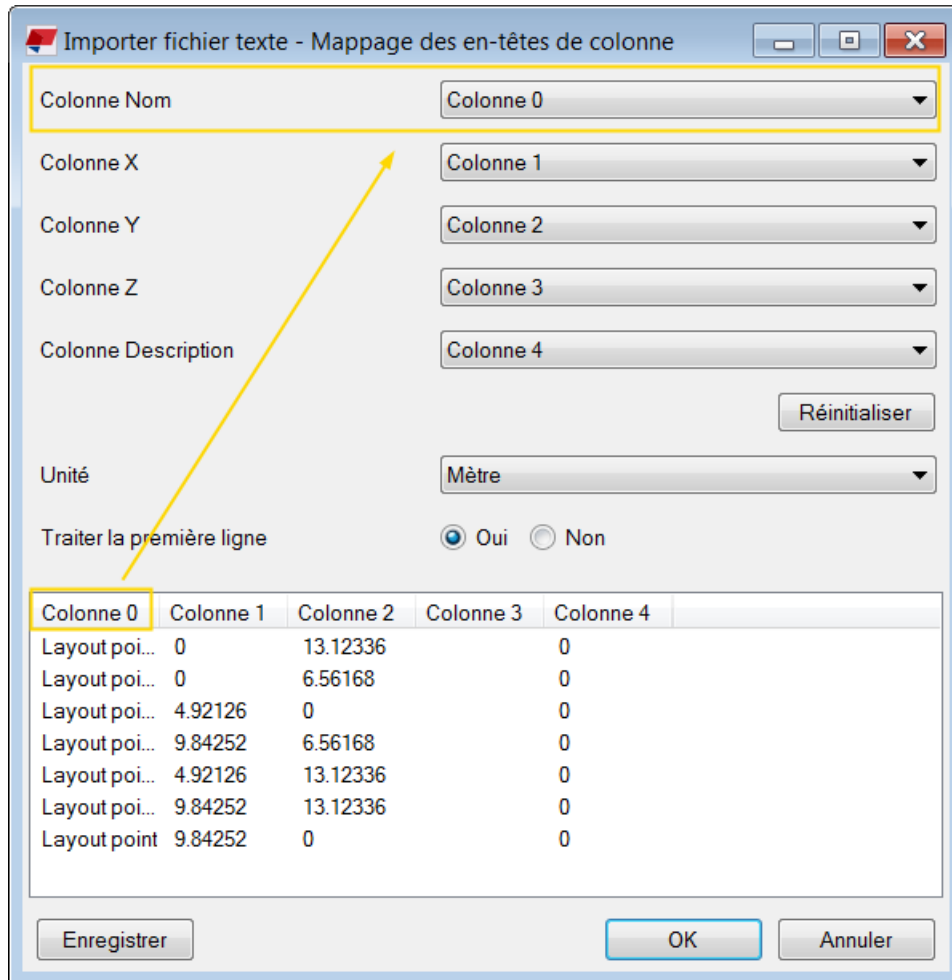
lorsque vous cliquez sur **Afficher** pour afficher le contenu du fichier dans la boîte de dialogue d'import.

Exemple d'un fichier de point sans en-tête :

```
Layout point 6, 0, 13.12336, , 0
Layout point 5, 0, 6.56168, , 0
Layout point 4, 4.92126, 0, , 0
Layout point 3, 9.84252, 6.56168, , 0
Layout point 2, 4.92126, 13.12336, , 0
Layout point 1, 9.84252, 13.12336, , 0
Layout point, 9.84252, 0, , 0
```

Dans la boîte de dialogue **Importer fichier texte - Mappage des en-têtes de colonne**, le contenu du fichier de point s'affiche en bas et les en-têtes de colonnes sont affichées en haut.

1. Vérifiez que le contenu du fichier de point apparaît dans les en-têtes de colonnes correctes :
 - **Colonne Nom** indique le nom du point d'implantation.
 - **Colonne X** affiche les coordonnées x.
 - **Colonne Y** affiche les coordonnées y.
 - **Colonne Z** affiche les coordonnées z.



2. Si nécessaire, modifiez les colonnes en haut de la boîte de dialogue en sélectionnant la colonne correcte dans la liste.
3. Sélectionnez une unité de mesure.
4. Indiquez dans le paramètre **Traiter la première ligne** si la première ligne du fichier de point est une ligne d'en-tête ou non.
 - **Oui** signifie que la première ligne contient des données de point d'implantation et qu'il ne s'agit pas d'une ligne d'en-tête.
 - **Non** signifie que la première ligne est une ligne d'en-tête.
5. Cliquez sur **OK**.

Points mesurés dans le Gestionnaire d'implantation

Les points mesurés sont des points qui sont mesurés sur le chantier à l'aide d'un périphérique d'implantation, puis importés vers Tekla Structures. Vous pouvez afficher les propriétés des points mesurés dans le **Gestionnaire d'implantation** ou dans la boîte de dialogue **Point d'implantation**. Outre des propriétés de point générales telles que le nom, le diamètre et la forme, les

points mesurés possèdent d'autres propriétés qui ne peuvent être modifiées dans Tekla Structures.

Pour afficher les propriétés du point mesuré, sélectionnez le point dans le **Gestionnaire d'implantation** ou double-cliquez sur le point dans le modèle.

Les propriétés du point mesuré sont les suivantes :

Propriété	Description
Est un point d'implantation	<p>Vous pouvez désigner un point mesuré en tant que point d'implantation sur le périphérique Trimble® LM80 s'il dévie du point d'implantation correspondant qui a été créé dans le modèle.</p> <p>La propriété s'affiche dans la boîte de dialogue du Point d'implantation.</p>
Est un point de terrain	<p>Un point de terrain a été mesuré sur le chantier et importé vers Tekla Structures.</p> <p>Est une ligne de terrain est la propriété correspondante pour les lignes d'implantation.</p> <p>La propriété s'affiche dans la boîte de dialogue du Point d'implantation.</p>
HR	<p>Définit la hauteur du prisme sur la canne. Elle est utilisée pour déterminer la hauteur d'instrument et par conséquent, le niveau réel du point mesuré.</p>
HA	<p>L'angle horizontal correspond à l'angle qui a été mesuré à partir de la visée arrière ou à l'angle 0.</p>
VA	<p>L'angle vertical est la différence entre la mesure de l'angle et la position horizontale de l'instrument.</p>
SD	<p>La distance sous pente correspond à la distance réelle indépendamment de la variation de niveau. L'angle horizontal correspond à la distance le long d'un plan horizontal.</p>
PPM	<p>Le facteur Partie par million sert à déterminer des mesures qui tiennent compte des conditions climatiques et de la manière dont elles affectent la capacité de la lumière à voyager dans l'air. Cette propriété est importante</p>

Propriété	Description
	pour le calcul et la précision de mesure.
Référence hauteur	Cette mesure définit une hauteur à partir de laquelle sont calculées les mesures de niveau.

Exemple : utilisation du point de base dans le Gestionnaire d'implantation

Cet exemple montre les différentes vues de modèle contenant un point d'implantation, un point de contrôle, et une origine civile dans le modèle. L'origine civile correspond au point de données, ou au point de référence fondamental du réseau de nivellement national.

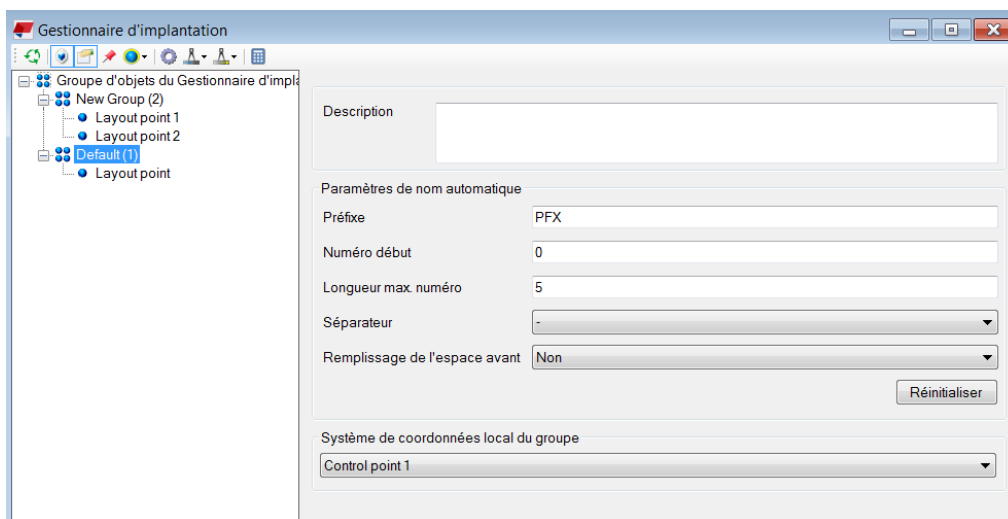
1. Créez un point de contrôle dans **Fichier --> Propriétés du projet --> Points de base**.

2. [Créez un point d'implantation \(page 262\)](#) à l'aide de l'outil **Point d'implantation** et ajoutez le point d'implantation au modèle.

L'image ci-dessous illustre les emplacements des points dans une vue de modèle 3D.

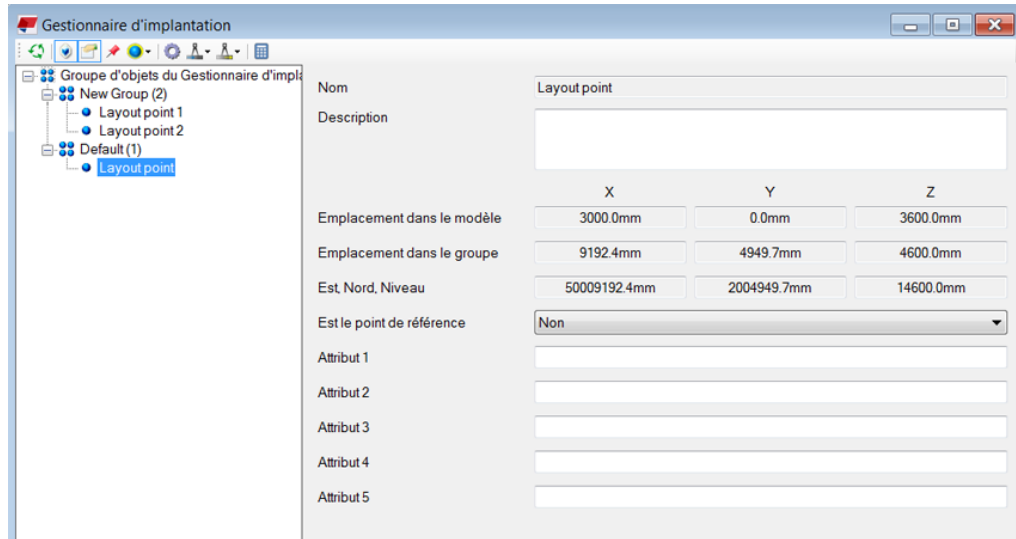


- Le point vert dans l'angle inférieur gauche est l'origine civile.
Notez que **Coordonnée Est** et **Coordonnée Nord** ne sont pas à l'échelle ici.
 - Le point bleu est le point de contrôle, c'est-à-dire le point de base que vous avez créé.
 - Le cône rouge est le point d'implantation, encadré avec un carré jaune dans l'image.
 - La zone verte est l'origine du modèle à l'intersection A-1 du maillage.
3. Dans le **Gestionnaire d'implantation**, ajoutez le point d'implantation à un **groupe** (page 257). Sélectionnez le point de base que vous avez créé, Point de contrôle 1, pour être utilisé comme **Système de coordonnées local du groupe**.



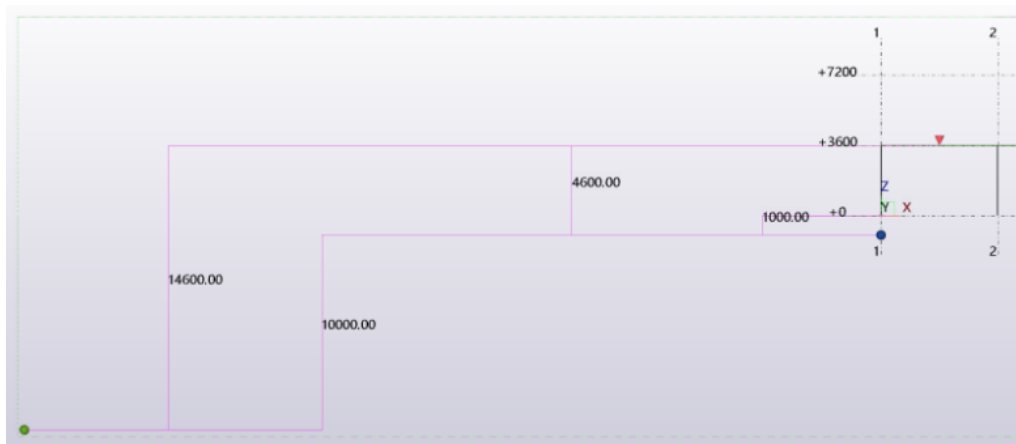
4. Vérifiez les coordonnées du point d'implantation.
- **Emplacement dans le modèle:** la distance de l'origine du modèle.
 - **Emplacement dans le groupe :** la distance au point de base sélectionné pour le groupe de points d'implantation.

- **Est, Nord, Niveau** : la distance à l'origine civile.

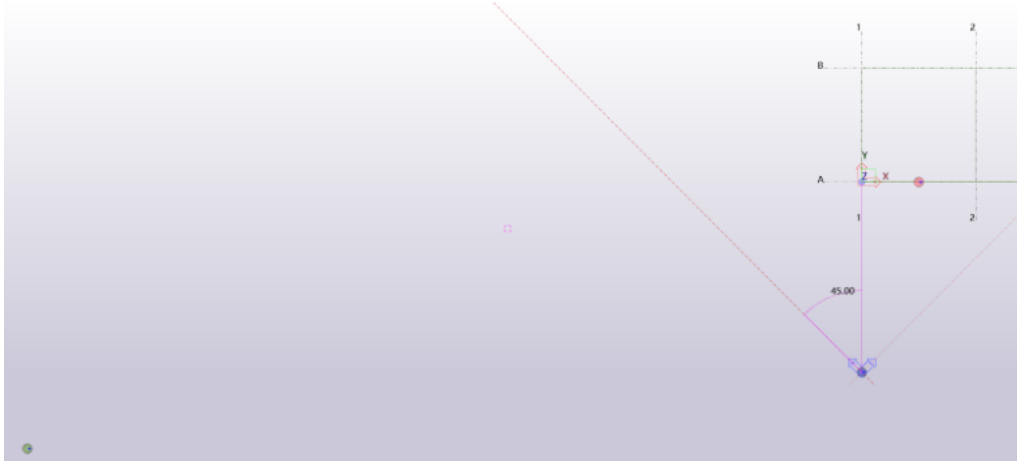


Les images ci-dessous indiquent différentes vues et mesures des points dans le modèle.

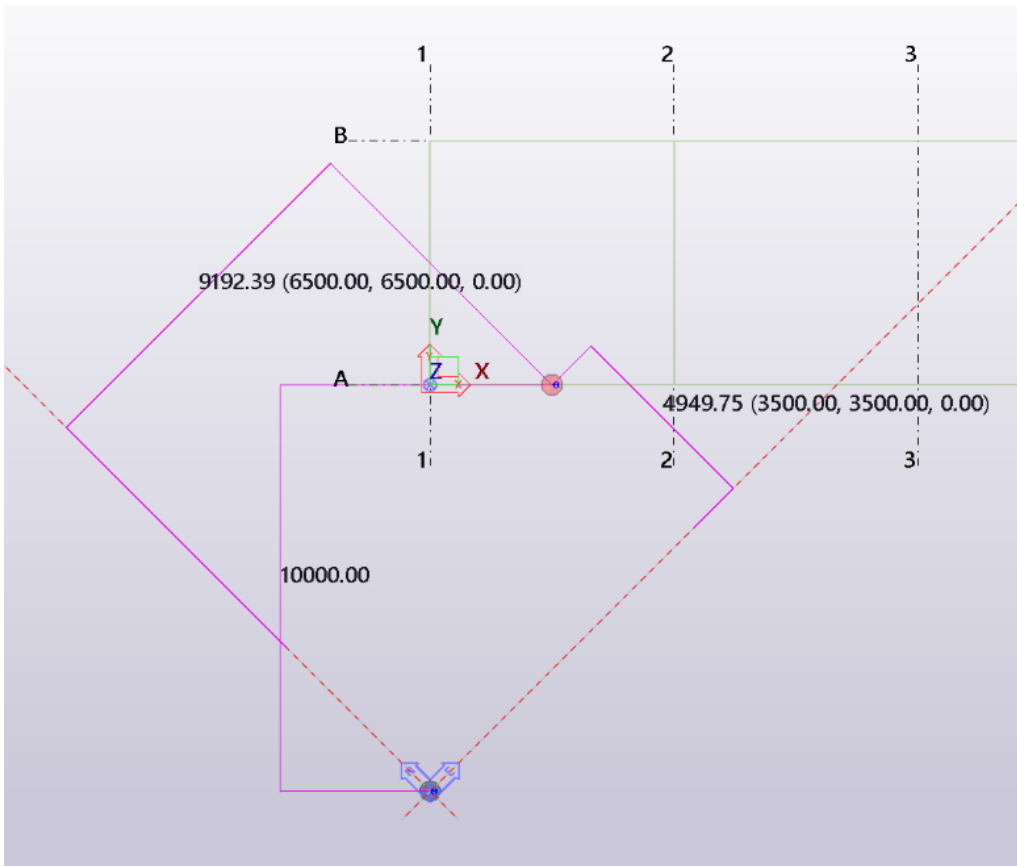
Elévation



Vue plan



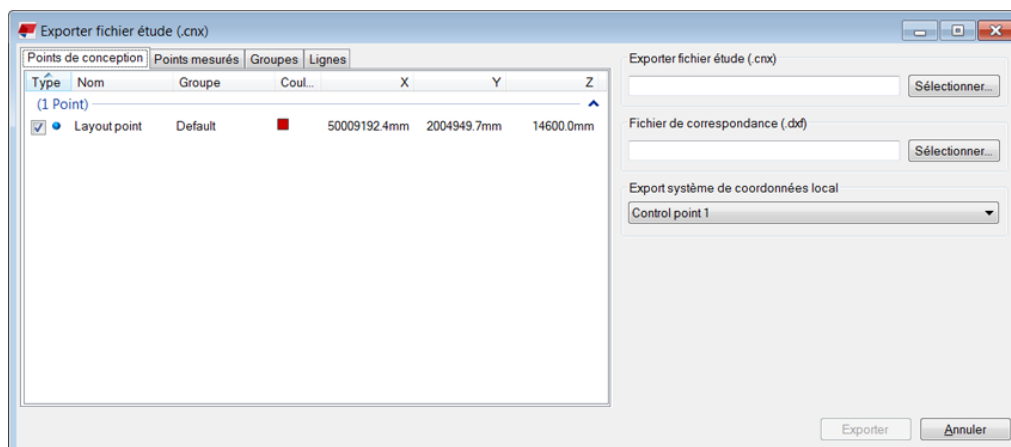
Vue plan avec zoom



5. [Exportez le point d'implantation \(page 265\).](#)

Les coordonnées X, Y et Z dans la boîte de dialogue d'export sont les coordonnées **Est, Nord, Niveau** (X, Y, Z) que vous pouvez afficher dans les

propriétés de point du **Gestionnaire d'implantation**. Ces coordonnées sont exportées.



3.11 Systèmes d'analyse et de conception

Les systèmes d'analyse et de conception sont utilisés pour concevoir et dimensionner la structure complète ou certains éléments d'une structure. Ces applications calculent les efforts, les contraintes et les déformations sur les éléments. Elles calculent également les moments, les efforts tranchants et les déplacements sur les objets sous différents types de chargement.

Ces types d'applications utilisent différentes formes d'analyse: depuis l'analyse de 1er ordre traditionnelle, jusqu'à l'analyse P-Delta de 2ème ordre, en passant par l'analyse non linéaire et l'analyse de flambement. Ils peuvent également utiliser différentes formes d'analyses dynamiques (analyse modale et temporelle, ou du spectre de réponse), pour le dimensionnement d'éléments en acier, en béton et en bois conformément aux codes de conception nationaux et internationaux.

Certains exemples de ces systèmes sont Tekla Structural Designer, ETABS, STAAD.Pro, SAP2000, Robot, ISM, S-Frame, MIDAS, Dlubal, SCIA, Powerframe, GTStrudl, Strusoft et AxisVM.

Voir aussi

[Liens directs d'analyse et de conception \(page 279\)](#)

[Tekla Structural Designer \(page 279\)](#)

[STAAD.Pro \(page 287\)](#)

[SAP2000 \(page 286\)](#)

[Robot \(page 286\)](#)

[ISM \(page 287\)](#)

[S-Frame \(page 288\)](#)

[FEM \(page 289\)](#)

Liens directs d'analyse et de conception

Lorsque vous disposez d'un lien directe vers une application de calcul et que vous exportez le modèle d'analyse depuis Tekla Structures à l'aide de cette application de calcul, le modèle est ouvert dans l'application. Tekla Structures et l'application de calcul doivent être installés sur le même ordinateur.

Les liens directs d'analyse et de conception sont créés à l'aide de Tekla Open API ou de l'ancien lien COM (technologie de transfert Common Object Model). Un certain nombre de liens directs sont disponibles, notamment pour AxisVM, Diamonds, Dlubal, ETABS, GTStrudl, ModeSt, MIDAS, NISA, Powerframe, ISM, Robot, SAP2000, SCIA, S-Frame, STAAD.Pro, STRUDS et Strusoft.

De nombreux liens directs sont disponibles au téléchargement sur le [Tekla Warehouse](#). Pour les applications qui ne sont pas disponibles sur le Tekla Warehouse, les liens peuvent être téléchargés à partir des sites Web du fournisseur ou en contactant ce dernier.

Tekla Structural Designer

Tekla Structural Designer est un logiciel qui vous permet de concevoir des bâtiments en béton armé et en acier. Il fonctionne avec des objets physiques réels tels que les poutres, les poteaux et les dalles. Les informations transférées correspondent aux informations physiques, notamment la géométrie, les tailles et la qualité des sections ainsi que les données attribuées. Tekla Structures vous permet d'importer et d'exporter depuis/vers Tekla Structural Designer.

Tekla Structural Designer est un outil de modélisation basé sur les codes, qui permet entre autres aux ingénieurs de structure de créer des conceptions conformes aux codes de la structure, d'effectuer des calculs et de concevoir des schémas. Toutes les données relatives à la conception et au code sont systématiquement enregistrées dans Tekla Structural Designer.

Tekla Structural Designer analyse et conçoit des structures conformes à un vaste éventail de codes de bonnes pratiques internationaux.

Le modèle initial peut être exécuté dans Tekla Structures ou dans Tekla Structural Designer, selon les besoins du projet. Vous pouvez l'importer et l'exporter à plusieurs reprises, et profiter de la fonctionnalité performante de gestion des modifications.

Le processus d'intégration vous permet de transférer des modèles entre Tekla Structural Designer et Tekla Structures, et ainsi d'effectuer les mises à jour dans le modèle aux deux extrémités. Étant donné que le modèle est intégré

dans les deux applications logicielles, les modifications sont mises à jour et celles qui ont été apportées depuis la dernière opération d'intégration sont conservées dans le modèle.

Tekla Structural Designer et Tekla Structures prennent en charge et produisent des fichiers au format neutre `.cxl`. Le format de fichier `.cxl` est un format XML neutre qui permet aux applications d'être rattachées à Tekla Structural Designer.

Tekla Structures prend en charge les fichiers créés dans Tekla Structural Designer 2016 (ou version ultérieure).

Cette section contient uniquement des instructions concernant l'[import \(page 282\)](#) et le [re-import \(page 283\)](#) à partir de Tekla Structural Designer, et l'[export \(page 284\)](#) vers Tekla Structural Designer. Pour plus d'informations sur Tekla Structural Designer et l'intégration entre Tekla Structural Designer et Tekla Structures, voir [Directives sur l'intégration entre Tekla Structural Designer et Tekla Structures](#). Cette page contient un lien pointant vers le guide Intégration avec Tekla Structures au format `.pdf`.

Lisez également les autres informations associées figurant dans le service Tekla User Assistance pour Tekla Structural Designer :

[Guides de démarrage](#)

[Guides sur les produits](#)

[Articles de la base de connaissances](#)

[Vidéos](#)

Exemple de processus d'intégration entre Tekla Structures et Tekla Structural Designer

L'intégration entre Tekla Structures et Tekla Structural Designer a été développée pour s'assurer que le modèle initial puisse être commencé dans l'un des outils sans nuire au processus de conception. Cette flexibilité accrue permet aux sociétés d'aligner étroitement leurs solutions logicielles sur leurs propres processus. (Le modèle initial peut donc être créé par un ingénieur dans Tekla Structural Designer ou par un technicien dans Tekla Structures.)

Il est recommandé d'utiliser le modèle Tekla Structures en tant que « modèle maître » pour les modifications géométriques, car ce modèle est également lié à la documentation BIM. Pour gérer au mieux les modifications apportées à la géométrie du modèle, il est préférable de modifier le modèle Tekla Structures et de transférer les modifications dans Tekla Structural Designer pour la nouvelle conception.

Les processus traditionnel et décisionnel mis en œuvre au cours des différentes étapes d'un projet peuvent se présenter comme suit :

Étape initiale du projet

- Le modèle initial peut être commencé dans Tekla Structures ou dans Tekla Structural Designer sans nuire au processus.

- Certains facteurs, tels que la disponibilité du personnel ou les exigences en matière de livraison, peuvent déterminer quel logiciel est utilisé pour démarrer le processus de modélisation.
- À moins que des facteurs externes n'altèrent son efficacité, Tekla Structures peut s'avérer être le meilleur point de départ pour le modèle, car il peut fournir la plupart des éléments livrables au cours de l'étape initiale.
- Le modèle ne doit pas nécessairement couvrir l'intégralité du bâtiment. Il peut par exemple s'agir d'une travée ou d'un étage type.
- La structure générée peut être conçue dans Tekla Structural Designer pour le dimensionnement initial de la section au cours de l'étape initiale, puis synchronisée dans Tekla Structures pour l'ébauche initiale des dessins ou la création de listes de matériaux.
- Vous pouvez créer des dessins simples à ce stade dans Tekla Structures ou Tekla Structural Designer.
- Les listes de matériaux initiales peuvent être générées à ce stade afin d'en estimer le coût.

Étape de conception détaillée

- Il n'est pas toujours indiqué de transposer des modèles de l'**Étape initiale du projet** à l'**Étape de conception détaillée**, car les modifications qui ont pu être apportées au projet global n'apparaîtront pas dans le modèle initial du projet. Il est parfois préférable de recommencer le modèle.
- Les modèles peuvent être commencés dans Tekla Structures ou dans Tekla Structural Designer selon les préférences de l'utilisateur. Ils peuvent ensuite être transférés vers l'autre logiciel de modélisation.
- Surtout, la synchronisation des modèles permet de travailler simultanément sur les deux modèles afin de s'adapter au processus.
- Tekla Structural Designer peut être utilisé pour la gravité totale et la conception latérale de la structure.
- Tekla Structures vous permet de générer des dessins pour l'étape de soumission et de soumettre des plans d'ensemble au système de contrôle de la construction pour approbation.

Étape de construction

- Grâce au modèle de l'**Étape de conception détaillée**, une grande partie du processus de l'**Étape de construction** est traitée dans Tekla Structures afin que l'intégration avec d'autres disciplines puisse être prise en compte.
- La conception n'est pas réexaminée, sauf si le client exige que des modifications soient apportées.
- Si une nouvelle conception de la structure est requise, la même synchronisation peut être effectuée sur les modèles Tekla Structures ou Tekla Structural Designer selon les préférences de l'utilisateur.

- Le modèle est terminé dans Tekla Structures. Les dessins minutieusement détaillés des pièces peuvent être créés avec les plans d'ensemble au cours de l'étape de construction de la structure.
- Les contrôles de l'intégration des détails avec d'autres disciplines (par exemple, les ingénieurs mécaniques et électriques) peuvent être effectués à ce stade.

Import à partir de Tekla Structural Designer

L'import à partir de Tekla Structural Designer crée des pièces Tekla Structures, telles que des poutres, des poteaux, des dalles et des murs porteurs en fonction du contenu du fichier neutre .cxl importé.

Avant d'importer le contenu, ouvrez Tekla Structures et le modèle dans lequel vous souhaitez effectuer l'import.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Importer --> Tekla Structural Designer**.
2. Dans la boîte de dialogue d'import, entrez le chemin d'accès du fichier d'import .cxl dans la zone **Fichier import** ou cliquez sur le bouton ... en regard de la zone pour rechercher le fichier.
3. Une fois le fichier valide sélectionné, les boutons d'import et le bouton **Preview Conversion** seront activés. Pour lire le fichier d'import et afficher l'ensemble des conversions de profils et de qualités des matériaux disponibles, cliquez sur le bouton **Preview Conversion**.

L'import utilise une liste de conversion interne qui contient les profils et les qualités standard. Tout élément, dont le profil ou le matériau ne peut être converti à l'aide de la conversion interne, est marqué en rouge et le nom Tekla Structures est remplacé par le texte ***** NO MATCH *****.

4. Si le texte ***** NO MATCH ***** s'affiche, vous pouvez convertir manuellement les profils et les matériaux comme suit :
 - a. Créez un fichier de conversion du profil et/ou du matériau avec l'extension de fichier .cnv dans un éditeur de texte.
Les fichiers de conversion peuvent également être utilisés pour remplacer la conversion standard.
 - b. Dans le fichier texte, entrez le nom du profil ou du matériau .cxl, le signe égal (=), puis le nom Tekla Structures correspondant, par exemple :

STB 229x305x70=TEE229*305*70 pour un profil

S275JR=S275 pour un matériau

Si vous n'utilisez pas les fichiers de conversion, les éléments dont le profil ou les matériaux ne peuvent être convertis sont créés, mais ils utilisent le profil ou le matériau du fichier d'import qui peut s'avérer invalide dans

Tekla Structures. Les éléments peuvent être dessinés sous forme de lignes dans le modèle, mais ils peuvent ensuite être modifiés manuellement dans Tekla Structures

5. Sélectionnez les options de maillage :
 - **Delete Tekla Structures' grids** : l'import va supprimer l'ensemble des lignes et des plans de maillage du modèle Tekla Structures en cours.
 - **Import grids from import file** : les lignes de maillage du fichier d'import vont être importées dans le modèle Tekla Structures. Un motif de ligne de maillage va être créé, et toutes les lignes de maillage importées vont être jointes à ce motif en tant que plans de maillage.
6. Importez en appuyant sur l'un des boutons suivants :
 - **Import at Origin** : importez le modèle en utilisant les coordonnées X, Y et Z globales avec l'origine globale en point 0,0,0 pour le système de coordonnées du modèle d'import.
 - **Import at Location** : sélectionnez un point du modèle à utiliser en tant que point 0,0,0 et sélectionnez un second point pour définir l'axe X à utiliser.

Lorsqu'un fichier .cxl Tekla Structural Designer est importé dans Tekla Structures, le modèle est contrôlé par rapport aux éléments existants. Si aucun des articles du fichier d'import n'a déjà été importé dans le modèle courant, Tekla Structures importe le contenu du fichier d'import sélectionné et crée tous les objets requis dans le modèle Tekla Structures. Si le modèle Tekla Structures est vide, les propriétés du projet à partir du fichier .cxl sont écrites dans les propriétés du projet du modèle. Si le modèle contient des éléments, les données du modèle .cxl sont ignorées et les propriétés de projet existantes sont conservées.

REMARQUE Vous pouvez obtenir plus d'informations sur la procédure d'export des modèles et des objets à partir de Tekla Structural Designer dans les [guides du produit Tekla Structural Designer](#).

Voir aussi

[Ré-import à partir de Tekla Structural Designer \(page 283\)](#)

Ré-import à partir de Tekla Structural Designer

Lorsque vous importez à partir de Tekla Structural Designer, vous pouvez contrôler les modifications qui seront apportées au modèle Tekla Structures. Si aucun des objets du fichier d'import n'a déjà été importé dans Tekla Structures, l'import se termine après que Tekla Structures a créé les objets requis. Si des objets existent déjà, les nouveaux sont alors répertoriés comme étant nouveaux. En revanche, si aucun objet n'existe, l'import se déroule normalement.

1. Suivez les étapes de [Import à partir de Tekla Structural Designer \(page 282\)](#).
2. Pour afficher les propriétés d'un objet, sélectionnez l'objet dans la liste sur la gauche dans la boîte de dialogue de vérification de l'import.
Si vous sélectionnez plusieurs objets, seules les propriétés du premier objet de la liste s'affichent, mais tous les objets sélectionnés sont mis en surbrillance dans le modèle.
3. Si un objet du fichier d'import a déjà été importé précédemment dans le modèle Tekla Structures, la boîte de dialogue **Outil de comparaison de modèle** s'affiche avec les modifications, ce qui vous permet de contrôler les modifications qui seront apportées au modèle Tekla Structures. Effectuez l'une des procédures suivantes :
 - **Ignore deleted list** : le fichier .cxl peut contenir une liste d'objets supprimés dans Tekla Structural Designer. Si les objets de cette liste existent toujours dans le modèle Tekla Structures, ils seront supprimés si vous ne cochez pas cette case.
 - **Ignore new items** : les objets du fichier d'import qui n'existaient pas déjà dans le modèle Tekla Structures sont exclus de l'import si vous cochez cette case.
4. Pour ajouter l'ID d'un objet Tekla Structures à la chaîne de type d'objet dans la liste de l'outil de comparaison, sélectionnez **Display part IDs**.
5. S'il n'est pas nécessaire de mettre à jour les positions d'objets, sélectionnez **Profile and material updates only** pour mettre à jour uniquement les profils et les matériaux d'objets et ignorer les autres modifications.
6. Pour réduire la quantité d'informations affichées sur les objets mis à jour, sélectionnez **Only display changed fields**.
Seules sont affichées les valeurs modifiées, et non toutes les propriétés d'objets.
7. Cliquez sur **Accepter** pour utiliser les paramètres actuels et terminer l'import.
Une fois l'import terminé, vous pouvez afficher les modifications apportées au modèle en utilisant les paramètres de couleur et de transparence du groupe d'objets de **Tekla Structural Designer_Integration Status (onglet Vue --> Représentation --> Représentation des objets)**.

Export vers Tekla Structural Designer

L'export vers Tekla Structural Designer vous permet d'exporter tout le modèle Tekla Structures ou un sous-ensemble sélectionné du modèle. Le fichier exporté .cxl peut être chargé sur Tekla Structural Designer pour mettre à

jour le modèle, ou pour créer un nouveau modèle Tekla Structural Designer basé sur le modèle Tekla Structures.

REMARQUE Pour exporter vers Tekla Structural Designer à l'aide d'un modèle d'analyse Tekla Structures, voir Export d'un modèle d'analyse vers Tekla Structural Designer.

Avant d'exporter le fichier, ouvrez Tekla Structures et le modèle à partir duquel vous souhaitez effectuer l'export.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Export --> Tekla Structural Designer** .
2. Dans la boîte de dialogue d'export, entrez le chemin d'accès du fichier d'export dans la zone **Export file** ou cliquez sur le bouton **...** à la fin de la zone pour accéder à un répertoire et entrer le nom du fichier.
3. Une fois le fichier valide sélectionné, les boutons d'export et le bouton **Preview Conversion** seront activés. Pour traiter le modèle et afficher l'ensemble des conversions de profils et de qualités des matériaux disponibles, cliquez sur le bouton **Preview Conversion**.

L'export utilise une liste de conversion interne qui contient les profils et les qualités standard. Tout élément, dont le profil ou le matériau ne peut être converti à l'aide de la conversion interne, est marqué en rouge et le nom d'export est remplacé par le texte ***** NO MATCH *****.

4. Si le texte ***** NO MATCH ***** s'affiche, vous pouvez convertir les profils et les matériaux comme suit :
 - a. Créez un fichier de conversion du profil et/ou du matériau avec l'extension de fichier **.cnv** dans un éditeur de texte.

Les fichiers de conversion peuvent également être utilisés pour remplacer la conversion standard.
 - b. Dans le fichier texte, entrez le nom du profil ou du matériau **.cxl**, le signe égal (=), puis le nom Tekla Structures correspondant, par exemple :

STB 229x305x70=TEE229*305*70 pour un profil

S275JR=S275 pour un matériau

Si vous n'utilisez pas les fichiers de conversion, les objets dont les profils ou les matériaux ne peuvent être convertis sont créés mais ils utilisent le profil ou le matériau du fichier d'export qui peut s'avérer invalide.

5. Vous pouvez exporter la totalité du modèle Tekla Structures ou uniquement les objets sélectionnés. Pour créer le fichier neutre, suivez l'une des procédures ci-dessous :
 - Pour exporter la totalité du modèle, cliquez sur **Export Model**.

- Pour exporter uniquement des pièces sélectionnées, sélectionnez ces pièces dans le modèle et cliquez sur **Export Selected**.

Il est recommandé d'utiliser des filtres de vue et de sélection pour s'assurer que seuls la pièce structurelle du modèle ou des éléments nécessitant la conception sont exportés.

La fenêtre **Quick report** affiche le résultat de l'export.

Robot

L'application Analyse & Conception Robot Structural Analysis est la propriété d'Autodesk Inc. Vous trouverez des informations détaillées sur le produit sur le site Web de Robot Autodesk Structural Analysis.

- Cette application est adaptée à l'interopérabilité de base. Elle peut exporter et importer des fichiers `cis/2`.
- Si vous installez Tekla Structures et Robot Structural Analysis sur le même ordinateur, un lien direct peut être utilisé.
- Actuellement, seuls les codes de conception EC3, LRFD, CM66, E32 et ANS sont disponibles dans Robot lors de l'utilisation du lien direct.
- Si vous effectuez la mise à niveau vers Robot 2013, vous devez désinstaller Robot 2012 et également le lien API Autodesk Robot Structural Analysis. Ensuite, réinstallez Robot 2013 et le lien. De cette manière, Tekla Structures désignera l'application Robot 2013.

Pour obtenir plus d'informations et pour télécharger, accédez à [Tekla Warehouse](#)

Voir aussi

[Liaison de Tekla Structures avec Robot](#)

[Liens directs d'analyse et de conception \(page 279\)](#)

SAP2000

L'application Analyse & Conception SAP2000 a été écrite par Computers & Structures, Inc. Vous trouverez des informations détaillées sur le produit sur le site Web de cette société.

- L'application Analyse & Conception SAP2000 peut exporter et importer des fichiers `cis/2` et `ifc`, ainsi qu'exporter des fichiers `SDNF`.
- Si Tekla Structures et SAP2000 sont installés sur le même ordinateur, un lien direct peut être utilisé.

- Il est important d'exécuter SAP2000 pour la première fois en tant qu'application autonome avant de charger le lien. Il suffit de démarrer SAP2000 et de créer un nouveau modèle, puis de l'enregistrer et de fermer SAP2000. Ensuite, votre base de registre sera mise à jour.

Pour obtenir plus d'informations et pour télécharger, accédez à [Tekla Warehouse](#).

Voir aussi

[Linking Tekla Structures with SAP2000](#)

[Liens directs d'analyse et de conception \(page 279\)](#)

STAAD.Pro

L'application d'analyse et de conception STAAD.Pro est la propriété de Bentley Systems, Incorporated. Vous trouverez des informations exhaustives sur le produit sur le site Web de la société.

- STAAD.Pro peut exporter et importer des fichiers CIS/2, ainsi que leur format std. Ce format est devenu une norme semi-industrielle, en particulier dans les domaines du génie industriel et de l'industrie lourde.
- Si Tekla Structures et STAAD.Pro sont installés sur le même ordinateur, un lien direct peut être utilisé.
- Le mappage de profils pour différents environnements est obtenu en mappant les profils utilisés par Tekla Structures et Bentley dans des fichiers appelés `ProfileExportMapping.cnv` et `ProfileImportMapping.cnv` situés dans le répertoire `TeklaStructures\TS_STAAD`. Actuellement, ces fichiers sont utilisés uniquement lors de l'import.

Pour obtenir plus d'informations et pour télécharger, accédez à [Tekla Warehouse](#).

Voir aussi

[Linking Tekla Structures with STAAD.Pro](#)

[Liens directs d'analyse et de conception \(page 279\)](#)

ISM

L'application Integrated Structural Modeling (ISM) de Bentley est une technologie de partage d'informations pour les projets d'ingénierie structurelle entre les applications de modélisation structurelle, d'analyse, de conception, de dessin et de détails.

L'application ISM est similaire à la solution Building Information Modeling (BIM), mais se concentre sur les informations importantes pour la conception,

la construction et la modification des composants porteurs des bâtiments, ponts et autres structures. Vous trouverez des informations exhaustives sur le produit sur le site Web de la société.

Le lien ISM est différent des autres liens d'analyse et de conception car le modèle physique est transféré en même temps que le modèle d'analyse et de conception et le modèle ISM peut être importé dans un modèle Tekla Structures vide. Les échanges d'informations sur le modèle sont également contrôlés par un synchroniseur.

Si Tekla Structures et une application de calcul compatible avec ISM ou le Bentley Viewer v8i sont installés sur le même ordinateur, alors un lien direct peut être utilisé.

Afin d'utiliser le lien, la version 3.0 de ISM Structural Synchronizer doit être chargée avant le lien.

Pour obtenir plus d'informations et pour télécharger, accédez à [Tekla Warehouse](#).

Voir aussi

[Linking Tekla Structures with an ISM enabled Analysis & Design application](#)
[Liens directs d'analyse et de conception \(page 279\)](#)

S-Frame

Le système d'analyse S-Frame est la propriété de S-FRAME Software Inc., qui l'a développé. Il s'agit d'une solution complète de conception, d'analyse et de modélisation structurale 4D pour les modèles structurels linéaires, non linéaires, en acier et en béton.

- Le lien API Tekla vous permet d'écrire du code pour vous connecter à un modèle ouvert dans Tekla et interroger ou manipuler le modèle. Le lien a été établi à l'aide de S-Frame et des API Tekla. Il utilise un catalogue pour gérer les articles entre Tekla Structures et S-Frame.
- S-Frame peut exporter et importer des fichiers `.dxf`. Si Tekla Structures et S-Frame sont installés sur le même ordinateur, un lien direct peut être utilisé. Vous pouvez obtenir une copie du lien et les instructions pour l'utiliser auprès de <https://s-frame.com>. Les descriptions sur le lien peuvent être trouvées ici : [Liens sur la modélisation de l'information du bâtiment \(BIM\)](#).
- Dans certaines régions où S-Frame était distribué par CSC, l'installation pointe vers différents répertoires. Le nom du modèle ne doit pas contenir d'espace. Sinon, le cadre de l'analyse et de la conception n'est pas créé.

Le processus complet intègre les étapes suivantes : l'import vers S-Frame, l'affichage des articles importés et l'export depuis S-Frame. Ce processus est décrit ci-dessous.

Import d'objets vers S-Frame et affichage des objets

1. Le logiciel S-Frame utilise l'API Tekla pour vérifier si un modèle ouvert existe dans Tekla Structures.
2. Si une connexion peut être établie, le modèle Tekla Structures est interrogé sur une liste d'objets modèle, tels que les éléments ou les panneaux modélisés.
3. L'itération des objets renvoyés est effectuée, les types reconnus sont traités et les objets S-Frame équivalents sont ajoutés ou mis à jour dans un catalogue.
4. Les identifiants de Tekla Structures sont stockés afin que les articles puissent être mappés dans les deux sens entre Tekla Structures et S-Frame.
5. Une fois l'itération des objets effectuée, le catalogue est interrogé et les objets mis à jour ou créés qui y sont référencés sont affichés dans la fenêtre d'affichage S-Frame.

Export depuis S-Frame

1. Le logiciel S-Frame est interrogé sur les objets qui sont affichés dans la fenêtre d'affichage S-Frame.
2. L'itération du catalogue est effectuée pour les types d'objets connus (éléments et panneaux) qui peuvent être mappés dans les deux sens entre Tekla Structures et S-Frame.
3. Le modèle Tekla Structures est interrogé à l'aide des identifiants uniques enregistrés dans l'import, afin de voir si les articles existent. Si ce n'est pas le cas, ils devront être créés et le catalogue devra être mis à jour.
4. Les articles peuvent ensuite être ajoutés ou mis à jour dans Tekla Structures pour qu'ils correspondent au contenu de S-Frame.

FEM

L'outil d'import et d'export FEM de Tekla Structures prend en charge plusieurs formats et fournit différentes options pour importer et exporter des modèles.

FEM (Finite Element Method) est une méthode d'analyse et de calcul utilisée en étude de structures. Dans cette méthode d'éléments, la cible est divisée en éléments finis appropriés interconnectés au niveau de points appelés nœuds.

Il est possible d'importer les formats suivants dans Tekla Structures à l'aide de l'outil d'import FEM.

Option	Logiciel
DSTV	<p>Données au format DSTV (Deutsche Stahlbau-Verband). Plusieurs systèmes différents, par exemple le logiciel statique RSTAB et le système d'analyse et de conception Masterseries.</p> <p>Le format de fabrication DSTV est le format standard utilisé pour la fabrication de composants en acier sur des machines à commande numérique (CN). Il possède également un format d'analyse et de conception utilisé pour le transfert de modèles d'analyse et de conception vers le modèle 3D physique.</p> <p>Des programmes différents produisent des fichiers DSTV différents. Par exemple, le fichier DSTV produit par le logiciel RSTAB ne contient qu'un modèle statique. Tekla Structures exporte soit le modèle statique (CROSS_SECTION) soit le modèle CAD (MEMBER_LOCATION).</p>
SACS	Logiciel d'analyse et de modélisation SACS
S-Frame	Logiciel d'analyse, par exemple FASTSOLVE.
Monorail	Système Monorail
STAAD	<p>Données au format STAAD (Structural Analysis And Design). Logiciel d'analyse et de modélisation STAAD.</p> <p>L'import FEM est une ancienne façon d'importer des données STAAD. Nous vous recommandons d'utiliser un lien direct vers ISM ou STAAD.Pro, qui sont disponibles dans Tekla Warehouse. Si Tekla Structures et STAAD.Pro ou ISM sont chargés sur la même machine, les liens directs peuvent être utilisés.</p> <p>Pour qu'un fichier d'entrées STAAD soit compatible avec l'import STAAD de Tekla Structures, utilisez l'option Format de coordonnées de nœuds (simple) pour enregistrer le fichier d'entrées dans STAAD. Cette option permet de créer dans le fichier d'entrées une ligne pour chaque coordonnée.</p>
Stan 3d	Logiciel d'analyse Stan 3d
Bus	Logiciel d'analyse BUS 2.5

Vous pouvez exporter vers les formats suivants : DSTV, MicroSAS et STAAD.

Import FEM

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Importer** --> **FEM** .

2. Dans la boîte de dialogue **Nouveau modèle importé**, sélectionnez **Import FEM**.
3. Sélectionnez modèle d'import (par défaut) dans la liste ou entrez un nouveau nom.
4. Cliquez sur **OK**.
5. Cliquez sur **Propriétés** pour ouvrir une boîte de dialogue où vous pouvez définir les paramètres du fichier d'import :

Paramètre	Description
Onglet Conversion	
Fichier de Conversion des profils	Définissez les fichiers de conversion à utiliser. Les fichiers de conversion établissent des correspondances entre les noms de matériaux et de profils Tekla Structures et les noms utilisés dans les autres logiciels. Pour plus d'informations sur les fichiers de conversion, voir Fichiers de conversion (page 129) .
Fichier de Conversion des matériaux	
Fichier de conversion des profils doubles	
Onglet Pièces	
N° repère pièce Repère d'assemblage	Entrez un préfixe et un numéro de début.
Onglet Paramètres	
Nom du fichier d'import	Nom du fichier à importer. Vous pouvez également rechercher le fichier.
Type	Sélectionnez le type de fichier en entrée : DSTV, SACS, Monorail, Staad, Stan 3d, Bus
Origine X, Y, Z	Définissez les coordonnées d'origine afin de stocker le fichier à un emplacement particulier.
Limite d'élasticité par défaut Matériel par défaut quand contrainte >= limite Matériel par défaut quand contrainte < limite	Le paramètre Matériel par défaut quand contrainte < limite est utilisé pour le fichier d'import SACS. Définissez le matériau à utiliser si l'élasticité est inférieure à la limite. Le paramètre Matériel par défaut quand contrainte >= limite est utilisé pour les fichiers d'import SACS ou DSTV. Pour SACS, ce champ définit le matériau à utiliser si l'élasticité est supérieure ou égale à la limite. Pour DSTV, vous pouvez entrer la qualité du matériau ici, si elle n'est pas incluse dans le fichier d'import.

Paramètre	Description
Combiner les éléments Longueur maxi pour combinaison	<p>Pour combiner plusieurs éléments du modèle FEM en une seule pièce dans Tekla Structures, définissez Combiner les éléments sur Oui.</p> <p>Par exemple, si une poutre dans un fichier est constituée de plusieurs éléments et si vous choisissez Oui, les éléments sont combinés pour former une seule poutre dans le modèle Tekla Structures.</p> <p>Si vous utilisez la valeur Non, Tekla Structures crée une poutre pour chaque élément du modèle FEM.</p> <p>Longueur maxi pour combinaison ne s'applique que si vous réglez Combiner les éléments sur Oui. Utilisez ce paramètre pour définir la longueur maximum pour combiner les pièces. Tekla Structures combine les éléments en une seule pièce uniquement si leur longueur combinée est inférieure à la valeur entrée ici.</p>
Onglet Staad	
Matériau	Sélectionnez la qualité du matériau.
Onglet Liste	
Créer une liste	Sélectionnez Oui pour créer une liste.
Afficher la liste	Sélectionnez Oui pour afficher la liste.
Gabarit de liste	Sélectionnez le gabarit de liste. Vous pouvez également rechercher le gabarit.
Nom de fichier de liste	<p>Entrez le nom de fichier de liste ou recherchez un fichier liste.</p> <p>Si vous ne donnez pas d'autre nom à la liste, elle est enregistrée sous le nom import_revision_report.rpt dans le répertoire du modèle.</p>
Onglet DSTV	
Version	Sélectionnez la version DSTV.
Import éléments statiques Import autres éléments	<p>Si le fichier DSTV à importer contient un modèle statique et un modèle CAD, vous pouvez choisir lequel importer :</p> <p>Si vous répondez Oui à Import éléments statiques, le modèle statique est importé.</p> <p>Si vous répondez Oui à Import autres éléments, le modèle CAD est importé.</p>
Onglet Stan 3d	

Paramètre	Description
Mettre à l'échelle	Indiquez l'échelle du modèle d'import. Vous pouvez importer Stan 3d sans indiquer d'échelle, tant que les unités du modèle Tekla Structures et du modèle d'import sont en millimètres. Si le fichier Stan 3d est en millimètres, utilisez une échelle de 1. Si le fichier Stan 3d est en mètres, utilisez une échelle de 1 000.
Matériau	Entrez le matériau des pièces à importer.
Onglet Bus	
Repère	Indiquez le Repère des solives, poteaux, contreventements et consoles.
Matériau	Entrez le matériau des pièces à importer.
Nom	Entrez le nom des pièces à importer.
Classe	Entrez la classe des pièces à importer.
Poutre derrière plan	La valeur Oui aligne le haut de toutes les poutres avec le niveau du plancher.
Onglet Avancé	
Effet lorsque le statut de l'objet est (comparé avec)	<p>Plan précédent dresse la liste des objets de votre modèle par rapport aux objets contenus dans le fichier à importer. Ces états sont Nouveau, Modifié, Supprimé ou Idem.</p> <p>Tekla Structures compare l'état des objets importés avec ceux du modèle. Ces états sont Pas dans le modèle, Différent ou Idem.</p> <p>Utilisez les options situées sous Pas dans le modèle, Différent et Idem pour indiquer les actions à effectuer lors de l'import d'objets modifiés. Ces options sont Ignorer, Copier, Modifier ou Supprimer.</p> <p>Généralement, il n'est pas nécessaire de modifier les valeurs par défaut.</p>

6. Cliquez sur **OK** pour accéder à la boîte de dialogue **Modèle d'import**.
7. Sélectionnez le modèle à importer.
8. Cliquez sur **Importer**.
Tekla Structures affiche la boîte de dialogue **Info sur le modèle importé**.
9. Sélectionnez la version des pièces à importer.
10. Cliquez sur **Accepter tout**.
Si vous avez modifié le modèle et souhaitez le réimporter, vous pouvez également rejeter toutes les modifications en cliquant sur **Tout rejeter** ou

bien accepter ou rejeter des modifications individuelles en cliquant sur **Sélection individuelle**.

11. Tekla Structures affiche le message **Voulez-vous enregistrer le modèle d'import pour des imports ultérieurs ?** Cliquez sur **Oui**.

Tekla Structures affiche le modèle d'import dans une vue de modèle.

12. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la vue du modèle et sélectionnez **Ajuster la zone de travail au modèle complet** afin de vous assurer que le modèle importé est complètement visible.
13. Si des pièces sont manquantes, vérifiez les valeurs **Profondeur vue Haut** et **Bas** dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**, puis modifiez-les le cas échéant.

Export FEM

1. Ouvrez un modèle Tekla Structures.
2. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> FEM** .
La boîte de dialogue **Export FEM** s'ouvre.
3. Accédez à l'onglet **Conversion** et entrez les noms des [fichiers de conversion \(page 129\)](#) ou recherchez les fichiers.
4. Accédez à l'onglet **Paramètres** et entrez le nom du fichier de sortie ou recherchez ce fichier.
5. Sélectionnez le type de fichier de sortie : **DSTV**, **MicroSAS** ou **Staad**.
6. Réglez **Dissocier les éléments** sur **Oui** pour diviser une pièce du modèle Tekla Structures en plusieurs éléments dans le modèle exporté.
7. Si vous exportez vers MicroSAS, définissez **Combiner les éléments coupés (MicroSAS)** sur **Oui** pour combiner plusieurs pièces en une pièce dans le modèle exporté.

Par exemple, si vous avez divisé une poutre en plusieurs éléments et que vous choisissez l'option Oui, Tekla Structures combine ces éléments pour qu'ils ne forment qu'une seule poutre dans le modèle exporté. Si vous choisissez l'option Non, chaque élément de la poutre dans le modèle forme des poutres individuelles.

8. Si vous exportez vers Staad, ouvrez l'onglet **Staad** :
 - Sélectionnez une option dans la liste **Tableau des profils**.
 - Utilisez le paramètre **Profil paramétrique si possible** pour définir la façon dont Tekla Structures exporte les profils PL, P, D, PD, SPD vers Staad. **Oui** exporte les profils sous forme paramétrique pour que STAAD les identifie correctement. **Non** exporte tous les profils sous forme standard STAAD.

Exemple de plat PL10*200 lors de son export en forme paramétrique (**Oui**) :

13 PRI YD 200.000000 ZD 10.000000.

Exemple du même plat exporté en forme standard (**Non**) :

13 TABLE ST PL10*200

9. Si vous exportez vers DSTV, accédez à l'onglet DSTV :
 - Sélectionnez la version DSTV dans la liste des versions.
 - Dans **Référence élément avec**, indiquez si vous souhaitez exporter dans un modèle statique (**CROSS_SECTION**) ou dans un modèle CAD (**MEMBER_LOCATION**).
10. Sélectionnez les pièces dans le modèle à exporter.
11. Cliquez sur **Appliquer** et sur **Créer**.

Tekla Structures crée le fichier d'export dans le dossier du modèle en cours.

Entités DSTV prises en charge

Les entités DSTV sont répertoriées ci-dessous. Tekla Structures prend en charge les entités identifiées par un astérisque (*). Référez-vous à la norme DSTV « Stahlbau - Teil 1. März 2000 » pour obtenir plus d'informations.

Données statiques :

sommet (*)
polyligne
sous-structure (*)
nœud (*)
élément (*)
excentricité élément (*)
trame
conditions aux limites
support élastique
réaction nœud
réaction élément

Données générales :

matériau (*)
section croisée (*)

Données CAD :

élément (*)
emplacement d'élément (*)

données de construction

découpe

trou

Spécifications de type de table STAAD

Tekla Structures prend en charge les spécifications de type de table STAAD suivantes :

- ST (section simple depuis des tables intégrés standard)
- ST PIPE (paramétriques)
- ST TUBE (paramétriques)
- RA (cornière simple avec axes Y_Z inversés)
- D (U double)
- LD (cornière inégale double - coté long)
- SD (cornière inégale double - coté court)
- TC (poutres avec plats supérieurs)
- BC (poutres avec plats inférieurs)
- TB (poutres avec plats supérieurs et inférieurs)

Il est possible d'importer les types CM et T, les types de tableaux d'acier fournis par l'utilisateur (UPT) et d'autres profils non standard, si vous les avez définis dans le fichier de conversion des profils. Vous devez utiliser le caractère de soulignement dans le nom STAAD, par exemple `UPT_1_W10X49`. Tekla Structures convertit automatiquement les profils doubles dans ce sous-programme d'import.

3.12 Fabrication en acier

La fabrication s'applique à la construction des structures en découpant, façonnant et assemblant des pièces en acier. Les ateliers de fabrication en acier se concentrent généralement sur l'aspect de préparation, de soudure et d'assemblage avec une plus grande utilisation de machines multifonctions.

La fabrication (fonctions de coupe et de perçage) des éléments en acier structurels a toujours été effectuée à l'aide de techniques manuelles, et celles-ci demeurent aujourd'hui comme méthodes de fabrication. L'émergence de la technologie CN (Commande Numérique) a amené l'automatisation et une plus grande précision à ces techniques, créant des familles de machines polyvalentes dédiées à la réalisation de tâches de fabrication individuelles.

Les outils suivants sont inclus dans l'installation Tekla Structures à des fins de fabrication en acier :

[CN/DSTV \(page 297\)](#)

[CIS et CIMSteel \(page 336\)](#)

[MIS \(page 334\)](#)

[XML Fabtrol \(page 343\)](#)

[ASCII \(page 344\)](#)

Il existe également des outils pour l'acier que vous pouvez télécharger dans [Tekla Warehouse](#).

Fichiers CN

Tekla Structures produit des fichiers CN au format DSTV. Vous pouvez sélectionner les informations à inclure dans les fichiers CN et les en-têtes de fichier CN, puis définissez les paramètres de pointage et des empreintes souhaités. Vous pouvez également produire des fichiers de liste MIS (Système d'information de fabrication) conformément à la norme DSTV.

Le terme *CN* (Commande Numérique) fait référence à une méthode dont les opérations de la machine-outil sont contrôlées à l'aide d'un ordinateur. Les données CN contrôlent le mouvement des machines-outils *CN* (Commande Numérique). Au cours de ce processus de fabrication, une machine-outil ou un centre d'usinage perce, découpe, perfore ou forme des morceaux de matériau.

Une fois que vous avez terminé d'exécuter un modèle Tekla Structures, vous pouvez exporter les données CN en tant que fichiers CN à partir de Tekla Structures à utiliser par des machines-outils CN. Tekla Structures transforme la longueur de la pièce, la position des trous, les chanfreins, les grugeages et les coupes en ensembles de coordonnées que les machines-outils peuvent utiliser pour créer la pièce dans un atelier. Les fichiers CN peuvent être utilisés non seulement par les machines-outils CN, mais aussi par des solutions logicielles MIS et ERP.

Les données pour les fichiers CN proviennent du modèle Tekla Structures. Nous vous conseillons de terminer les détails et de créer les dessins avant de produire les fichiers CN.

Tekla Structures produit des fichiers CN au format *DSTV* (Deutscher Stahlbau-Verband) dans le répertoire du modèle courant. Dans la plupart des cas, chaque pièce dispose de son propre fichier CN. Vous pouvez également produire des fichiers CN au format DXF en convertissant des fichiers DSTV en fichiers DXF.

Le format DSTV est une interface standard pour la description géométrique des pièces de structure en acier destinée aux post-processeurs à commande numérique. L'objectif essentiel de cette interface est d'être neutre. Concrètement, vous pouvez contrôler différentes machines CN avec une seule description standard. Cette interface normalise la liaison entre un programme CAO ou un système graphique via un fichier CAM adapté aux machines CN. La géométrie de la pièce est introduite de manière totalement neutre. Quand il

connaît les paramètres de la machine CN, le post-processeur est en mesure de traduire ce langage neutre dans celui de la machine CN. Pour plus d'informations, visitez le site <http://www.deutscherstahlbau.de/dstv/der-verband>.

Remarques et limitations :

- Les boulons en double sur une pièce (les boulons sont au même emplacement qu'un autre boulon) sont ignorés par défaut dans l'export CN DSTV. La distance tolérée pour que les boulons soient considérés comme des doublons peut être ajustée avec l'option avancée `XS_BOLT_DUPLICATE_TOLERANCE`.
- La norme DSTV ne prend pas en charge les poutres cintrées et Tekla Structures ne crée donc pas de fichiers CN pour les poutres cintrées. Utilisez des polypoutres plutôt que des poutres cintrées.

Créer des fichiers CN au format DSTV

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter** --> **Fichiers CN**.
2. Si vous souhaitez appliquer certains paramètres prédéfinis, sélectionnez-les dans la liste de fichiers de paramètres placée en haut et cliquez sur **Charger**.
3. Dans la boîte de dialogue **Fichiers CN**, cochez la case dans la colonne **Créer**, en regard de **DSTV pour les plats** et/ou **DSTV pour les profils**.
4. Pour modifier les paramètres du fichier CN, sélectionnez une ligne de paramétrage fichier CN, puis cliquez sur **Modifier**.

Dans la boîte de dialogue **Paramétrage fichier CN**, modifiez les paramètres dans les onglets **Sélection fichiers et pièce**, **Trous et coupes**, **Marquage** et **Options avancées**. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos paramètres de fichier CN et fermer la boîte de dialogue **Paramétrage fichier CN**.

Il est possible de créer des marquages à la fois pour la pièce principale et pour les pièces secondaires. Par défaut, Tekla Structures ne crée de marquages que pour la pièce principale. Pour créer également des marquages pour les pièces secondaires, définissez l'option avancée `XS_SECONDARY_PART_HARDSTAMP` sur `TRUE`.

Vous pouvez choisir de créer uniquement des fichiers DSTV, des fichiers MIS ou des fichiers DSTV intégrés dans des fichiers MIS.

Si vous souhaitez ajouter de nouveaux paramètres de fichier CN, cliquez sur **Ajouter**. Cela ajoute une nouvelle ligne à la liste **Paramètres de fichier CN**, et la boîte de dialogue **Paramétrage fichier CN** s'affiche, dans laquelle vous pouvez attribuer un nouveau nom aux paramètres.

Vous pouvez définir un nom unique pour les paramètres à l'aide de l'option **Enregistrer sous**. Tekla Structures enregistre le fichier de

paramètres dans le dossier `.. \attributes`, sous le dossier du modèle courant.

Pour plus d'informations sur les paramètres des fichiers CN, voir la section « Paramètres de fichier CN » ci-dessous.

- Vous pouvez personnaliser l'ordre dans lequel les informations sont affichées dans un fichier CN, et ajouter des informations supplémentaires sur les pièces individuelles dans l'en-tête du fichier CN. Pour sélectionner les informations à inclure dans l'en-tête de fichier CN, cliquez sur **En-tête de liste**, modifiez les informations et cliquez sur **OK** :

- Dans la boîte de dialogue **Données d'en-tête du fichier CN**, incluez les options de données d'en-tête que vous souhaitez dans la liste **Éléments sélectionnés**, puis organisez les options dans l'ordre souhaité en sélectionnant l'option et en utilisant les boutons **Déplacer vers le haut** et **Déplacer vers le bas**.
- Si nécessaire, ajoutez des informations supplémentaires sur les pièces individuelles.

Vous pouvez entrer le texte dans les zones **Info texte sur pièce 1 - 4** et entrer les attributs de gabarit désirés entre chevrons, par exemple `<<WEIGHT>>` pour afficher le poids de la pièce.

The dialog box 'Données d'en-tête du fichier CN' has the following configuration:

- Buttons: Enregistrer, Charger, standard, Enregistrer Sous, weight_color
- Éléments disponibles: (empty)
- Éléments sélectionnés: Identification de la commande, Identification du plan, Identification de la phase, Identification du repère, Qualité d'acier, Quantité de pièces, Profil, Code Profil, Longueur, longueur de sciage, Hauteur du profil, Largeur aile, Epaisseur aile
- Buttons: Déplacer vers le haut, Déplacer vers le bas, Défaut, Monter, Descendre
- Texte info 1 sur pièce: (empty)
- <<WEIGHT>>
- Texte info 2 sur pièce: (empty)
- Color: gray
- Texte info 3 sur pièce: (empty)
- Texte info 4 sur pièce: (empty)
- Buttons: Aide..., Annuler

The corresponding CN file snippet is as follows:

```
ST
** b_4.nc1
1
1
b/4
b/4S235JR
1
HEA300
I
7200.00
290.00
300.00
14.00
8.50
27.00
88.300
1.717
0.000
0.000
0.000
0.000
636
Color: gray
AK
v 0.00s
7200.00
7200.00
0.00
0.00
AK
Q 0.00s
0.00
7200.00
```

- Si vous souhaitez restaurer les données d'en-tête du fichier par défaut, cliquez sur le bouton **Défaut** dans la boîte de dialogue **Données d'en-tête du fichier CN**.
6. Pour créer des pointages et modifier les paramètres de pointage, cliquez sur **Pointages**.
Pour plus d'informations concernant la création des pointages et les paramètres de pointage, consultez la section « Créer des pointages dans les fichiers CN » ci-dessous.
 7. Pour créer des empreintes et modifier leurs paramètres, cliquez sur **Empreintes**.
Pour plus d'informations concernant la création des empreintes et la modification de leurs paramètres, consultez la section « Création d'empreintes dans les fichiers CN » ci-dessous.
Pour plus d'informations sur les empreintes, consultez l'article d'assistance [Comment créer des empreintes pour les poutres en acier](#).
 8. Pour enregistrer les paramètres que vous avez modifiés sous un autre nom en vue d'une utilisation ultérieure, indiquez ce nom dans le champ **Enregistrer sous** et cliquez sur **Enregistrer sous**.
 9. Dans la boîte de dialogue **Fichiers CN**, utilisez les options **Tous les éléments** ou **Pièces sélectionnées** afin de choisir de créer les fichiers CN pour l'ensemble des pièces ou uniquement pour les pièces sélectionnées.
Si vous avez utilisé l'option avancée dans **Pièces sélectionnées**, vous devez sélectionner les pièces dans le modèle.
 10. Cliquez sur **Créer**.
Tekla Structures crée des fichiers `.nc1` pour les pièces à l'aide des paramètres de fichier CN définis. Par défaut, les fichiers CN sont créés dans le répertoire modèle courant. Le nom du fichier se compose d'un repère et de l'extension `.nc1`.
 11. Cliquez sur **Afficher historique CN** pour créer et afficher le fichier historique `dstv_nc.log` qui répertorie les pièces exportées et des pièces qui n'ont pas été exportées.
Si toutes les pièces ne sont pas exportées, vérifiez que les pièces qui n'ont pas été exportées respectent toutes les limites de type de profil, de taille, de trou, etc. définies dans les paramètres de fichier CN.

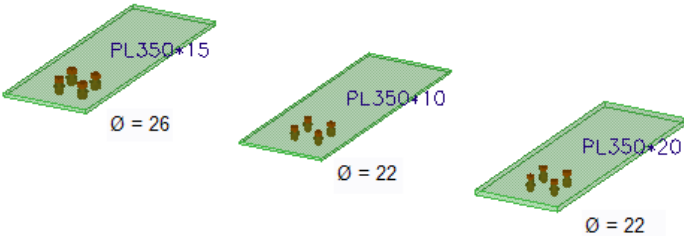
Paramètres de fichier CN

Onglet Sélection fichiers et pièce

Paramètre	Description
Format fichier	DSTV est la seule valeur disponible.

Paramètre	Description
Emplacement du fichier	<p>Le répertoire par défaut est <code>\DSTV_Profiles</code> ou <code>DSTV_Plates</code> dans le répertoire modèle en cours.</p> <p>Vous pouvez définir un autre répertoire de destination pour les fichiers CN d'une des façons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vous pouvez entrer le chemin du répertoire dans la zone Emplacement du fichier. Vous pouvez également rechercher le chemin. Par exemple, entrez <code>C:\NC</code>. • Si vous laissez le champ vide, les fichiers CN sont créés dans le répertoire du modèle courant. • Pour créer le fichier CN dans un dossier spécifique sous le répertoire du modèle courant, entrez <code>.\<folder_name></code>. Par exemple, entrez <code>.\MyNCFiles</code>. • Vous pouvez utiliser l'option avancée spécifique au modèle <code>XS_MIS_FILE_DIRECTORY</code> pour définir le répertoire de destination des fichiers CN et MIS. Accédez à la catégorie CN dans la boîte de dialogue Options avancées, puis entrez le chemin du répertoire souhaité pour l'option avancée <code>XS_MIS_FILE_DIRECTORY</code>. Les fichiers CN sont créés dans le dossier spécifié, sous un dossier qui contient le nom du modèle courant. Par exemple, si vous définissez <code>C:\NC</code>, et que le nom du modèle courant est <code>MyModel</code>, les fichiers CN sont créés dans le répertoire <code>C:\NC\MyModel</code>.
Extension de fichier	.nc1 est la valeur par défaut.
Inclure le repère de révision dans le nom du fichier	<p>Ajoutez une marque de révision au nom du fichier CN.</p> <p>Le nom du fichier comprend alors un nombre indiquant la révision du fichier, <code>P176.nc1</code> devient <code>P176_1.nc1</code>, par exemple.</p>
Que créer	<p>Sélectionnez le type de fichiers à créer :</p> <p>L'option Fichiers CN crée uniquement des fichiers DSTV.</p> <p>L'option Liste de pièces crée uniquement un fichier de liste MIS (<code>.xsr</code>).</p>


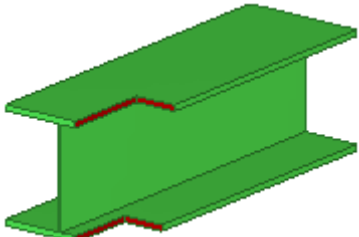
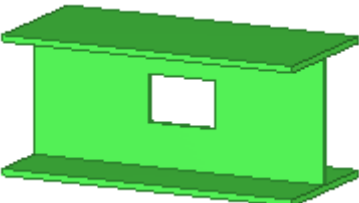
Paramètre	Description
	<p>Si vous créez un fichier de liste MIS, entrez un nom de la liste dans la zone Nom fichier liste pièces. Vous devez également cliquer sur le bouton Parcourir en regard de la zone Emplacement fichier liste pièces et accéder à l'emplacement d'enregistrement de la liste.</p> <p>L'option Fichiers et liste de pièces CN crée des fichiers DSTV et un fichier de liste MIS.</p> <p>L'option Fichiers CN combinés et liste de pièces intègre les fichiers DSTV dans un fichier de liste MIS (.xsr).</p>
Taille maximum	<p>Les options définissent la longueur, la largeur et la hauteur maximum des pièces que la machine-outil peut traiter. Les pièces plus volumineuses seront traitées avec d'autres machines.</p>
Type profil	<p>Tous les profils définis sur Oui dans la liste Type profil peuvent être traités par la machine-outil. Les types de profils sont nommés conformément à la norme DSTV.</p> <p>I: Profils I U: Profils U et C L: Cornières M: Tubes rectangulaires R: Ronds pleins et tubes ronds B: Profils plats CC: Profils CC T: Profils T SO : profils Z et tout autre type de profils</p> <p>Par défaut, Tekla Structures développe les tubes ronds comme des profils plats et utilise le profil de type B dans les données de titre du fichier CN. Pour modifier ceci, utilisez l'option avancée XS_TUBE_UNWRAP_USE_PLATE_PROFILE_TYPE_IN_NC.</p>
Taille maximum des trous	<p>Les options Taille maxi des trous définissent la façon dont les trous de grande taille sont percés par la machine-outil. Lorsqu'une pièce comporte des trous plus larges ou si son matériau est plus épais que les valeurs spécifiées, le fichier CN n'est</p>

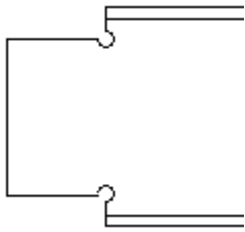
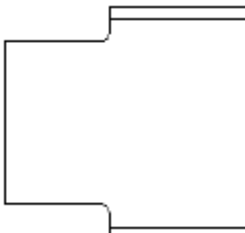
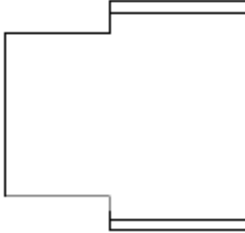
Paramètre	Description
	<p>pas créé. La taille des trous dépend de l'épaisseur du matériau ou de l'épaisseur du plat.</p> <p>Chaque ligne comporte le diamètre de trou et l'épaisseur de matériau maximum. Ces deux conditions sont requises pour que le fichier CN soit créé. Par exemple, une ligne comportant les valeurs 60 45 indique que si l'épaisseur de la pièce est inférieure ou égale à 45 mm et si le diamètre du trou est inférieur ou égal à 60 mm, le fichier CN est créé. Vous pouvez ajouter autant de lignes que nécessaire.</p> <p>L'exemple ci-après explique comment la Taille maxi des trous peut être définie. Dans cet exemple, nous rencontrons la situation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trois plats d'épaisseur différente. • Deux groupes de boulons de taille identique et un groupe de boulons d'une taille supérieure.  <p>La Taille maxi des trous est définie comme suit :</p> <p>Test1 crée un répertoire dans le répertoire du modèle pour les plats correspondants aux critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diamètre trou : 22 • Epaisseur plat : 10 <p>Test2 crée un répertoire dans le répertoire du modèle pour les plats correspondants aux critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diamètre trou : 22 • Epaisseur plat : 20 <p>Lorsque vous créez des fichiers CN pour les plats, le répertoire Test1 inclut le plat PL350*10 et le répertoire Test2 le plat PL350*20. Le plat PL350*15 n'est inclus dans aucun dossier, car le</p>

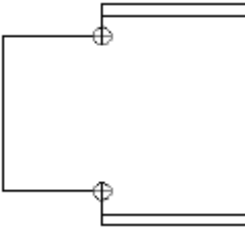
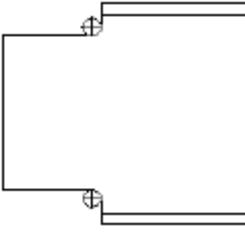
Paramètre	Description
	critère concernant la taille du trou n'est pas respecté. L'ordre dans lequel vous entrez les critères est très important : entrez d'abord le critère le plus exclusif. Si vous définissez les critères dans un ordre différent, les résultats seront également différents.

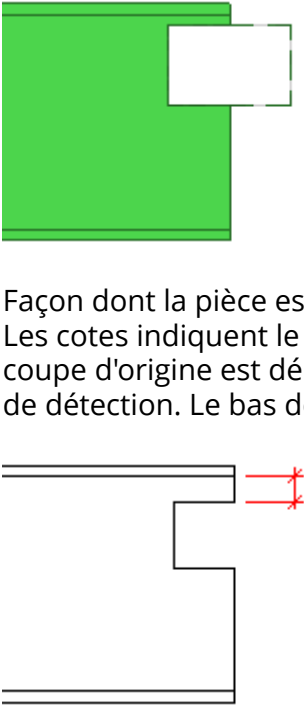
Onglet Trous et coupes

Voir aussi XS_DSTV_CREATE_NOTCH_ONLY_ON_BEAM_CORNERS.

Paramètre	Description
Forme des angles intérieurs	<p>Les options Forme des angles intérieurs définissent par exemple la forme des grugeages d'âme ou des découpes d'aile à l'extrémité de la poutre.</p>  <p>L'option Forme des angles internes affecte également les coupes effectuées sur l'aile :</p>  <p>L'option Forme des angles internes ne s'applique pas aux ouvertures rectangulaires qui se situent au centre d'une pièce :</p> 

Paramètre	Description
	<p>L'option Forme des angles internes ne s'applique pas à ces contours internes, qui sont déjà arrondis dans le modèle. Les valeurs du modèle demeurent intactes.</p> <p>Les exemples du tableau ci-dessous expliquent dans quelle mesure les différentes options de forme des angles internes affectent la pièce dans le fichier CN. La pièce d'origine du modèle possède des ailes entièrement découpées et l'âme est grugée.</p> <p>Option 0 : Rayon</p>  <p>Les angles internes sont en forme de trous avec un rayon donné. Un bloc BO distinct n'est pas écrit dans le fichier CN.</p> <p>Option 1 : Tangentiel</p>  <p>L'angle interne est arrondi conformément à la valeur définie dans la zone Rayon.</p> <p>Option 2 : Droit</p>  <p>L'angle est tel qu'il est représenté dans le modèle.</p> <p>Option 3 : Perçage</p>

Paramètre	Description
	 <p data-bbox="671 546 1374 685">Un perçage est ajouté à l'angle intérieur. Le rayon du perçage est égal à la valeur de la zone Rayon. Les perçages sont écrits sous la forme d'un bloc BO distinct dans le fichier CN.</p> <p data-bbox="671 701 1090 736">Option 4 : Perçage tangentiel</p>  <p data-bbox="671 1028 1361 1167">Un perçage est ajouté tangentiellement à l'angle intérieur. Le rayon du perçage est égal à la valeur de la zone Rayon. Les perçages sont écrits sous la forme d'un bloc BO distinct dans le fichier CN.</p>
<p data-bbox="311 1180 646 1249">Distance sous l'aile où l'âme n'est pas coupée</p>	<p data-bbox="671 1180 1350 1350">L'option Distance sous l'aile où l'âme n'est pas coupée définit la hauteur de la zone de dégagement de l'aile. La vérification du dégagement ne concerne que les types de profils DSTV I, U, C et L.</p> <p data-bbox="671 1368 1369 1538">Lorsque sur une pièce, une coupe est située plus près de l'aile que le dégagement dans le modèle, les points de coupe à l'intérieur de ce dégagement sont déplacés sur le bord de la zone de dégagement lors de la création du fichier CN.</p> <p data-bbox="671 1556 1377 1657">Façon dont la pièce est modélisée. La coupe est plus proche de l'aile supérieure que le dégagement de l'aile défini dans les paramètres de fichier CN :</p>

Paramètre	Description
	 <p>Façon dont la pièce est décrite dans les fichiers CN. Les cotes indiquent le dégagement. Le haut de la coupe d'origine est déplacé pour dégager la zone de détection. Le bas de la coupe n'est pas déplacé.</p>
Usiner oblongs comme	<p>L'option Usiner oblongs comme définit la manière dont les trous oblongs sont créés :</p> <p>Ignorer oblongs : Les trous oblongs ne sont pas créés dans le fichier CN.</p> <p>Forer un trou au centre : Perce un seul trou au centre du trou oblong.</p> <p>Forer quatre trous aux coins : Perce quatre trous plus petits, un à chaque coin.</p> <p>Contours internes : Découpe au chalumeau les trous oblongs en tant que contours internes.</p> <p>Oblongs : Laisse les oblongs tels quels.</p>
Diamètre maximum pour perçages forés	<p>L'option Diamètre maxi pour perçages forés définit le diamètre maximum des trous. Les trous et les trous oblongs plus grands que le diamètre maximal de trou sont usinés comme des contours internes.</p>
Diamètre maximum des coupes circulaires à percer	<p>L'option Diamètre maximum des coupes circulaires à percer définit les coupes circulaires maximum des pièces. Elles sont saisies comme des trous si le diamètre de la coupe est inférieur à la valeur définie pour le paramètre. Les plus petites</p>

Paramètre	Description
	coupes circulaires internes sont converties en trous.

Onglet Marquage

Paramètre	Description
Créer le marquage	Une fois sélectionné, crée des marquages.
Contenu marquage	<p>La liste Éléments définit les éléments inclus dans les marquages ainsi que leur ordre d'apparition dans le marquage. Vous pouvez également définir la Hauteur du texte et la Casse.</p> <p>Numéro de projet : Ajoute le numéro de projet au marquage.</p> <p>Numéro de colis : Ajoute le numéro de colis au marquage.</p> <p>Phase : Ajoute le numéro de phase au marquage.</p> <p>Repère de la pièce : Préfixe et numéro de repère de la pièce.</p> <p>Repère d'assemblage : Préfixe et numéro de repère de l'assemblage.</p> <p>Matériau : Matériau de la pièce.</p> <p>Finition : Type de revêtement.</p> <p>Attribut utilisateur : Ajoute un attribut utilisateur (champs utilisateur 1 à 4) au repère.</p> <p>Texte : Ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez ajouter au marquage du texte défini par l'utilisateur.</p> <p>Le fait d'inclure le repère de la pièce et/ou le repère de l'assemblage dans le marquage affecte le nom de fichier CN :</p> <ul style="list-style-type: none"> Repère de la pièce : P1.nc1, P2.nc1 Repère d'assemblage : A1.nc1, A2.nc1

Paramètre	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Repère de la pièce et d'assemblage : A1-P1.nc1, A2-P2.nc1 <p>L'exemple suivant montre un marquage qui contient les éléments Phase, Repère de la pièce, Matériau et Texte.</p> <p>SI u 30.00s 270.00 0.00 005 1b/4S235JRNEW</p>
Position marquage	<p>Si vous définissez l'option Par marque d'orientation sur Oui, la face par défaut change de la face inférieure (u) à la face supérieure (o) pour les cornières, les tubes rectangulaires et les ronds pleins.</p> <p>L'option Coté définit le côté de la pièce sur lequel le marquage est placé.</p> <p>Les options Position le long de la pièce et Position en profondeur dans la pièce définissent la position des marquages sur les pièces.</p> <p>Ces options positionnent le marquage sur la face où il est créé, mais ne peuvent pas positionner le marquage sur une autre face. Si la face correspond par exemple à l'aile inférieure, vous pouvez déplacer le marquage à un autre emplacement sur l'aile inférieure, mais pas sur l'aile supérieure.</p> <p>Faces par défaut des différents profils :</p> <p>Profil I : Aile inférieure (u)</p> <p>Profils U et C : Arrière de l'âme (h)</p> <p>Cornières : Arrière (h) ou Bas (u)</p> <p>Tubes rectangulaires : Aile inférieure (u)</p> <p>Ronds pleins : Aile inférieure (u)</p> <p>Tubes circulaires : Avant (v)</p> <p>Profils T : Arrière de l'âme (h)</p>

Paramètre	Description
	Profils plats : Avant (v) Voir aussi XS_SECONDARY_PART_HARDSTAMP.

Onglet Options avancées

Paramètre	Description
Nombre de décimales	Définit le nombre de décimales affichées dans les fichiers CN.
Modifie le signe du rayon de contour externe (bloc AK)	Modifie les signes de rayon de courbe du bloc AK pour la face du dessus (o) et la face arrière (h). Cette modification concerne uniquement les faces du dessus (o) et arrière (h).

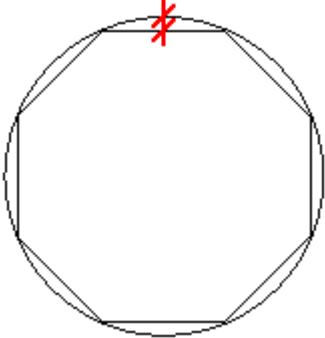
Voici un exemple dans lequel **Modifier le signe de rayon de contour externe (bloc AK) pour la face du dessus (o) et la face arrière (h)** n'est pas sélectionné.

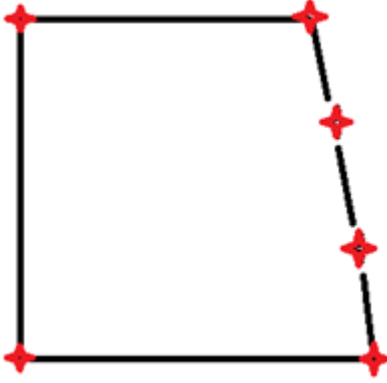
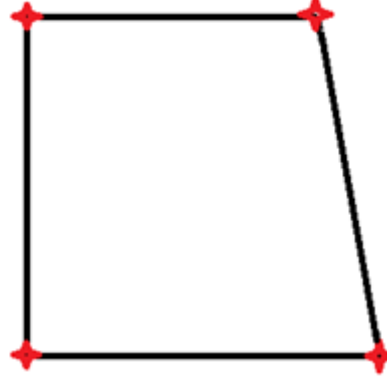
AK							
<input type="checkbox"/>	0.00s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	115.98	-40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	155.99t	-40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1316.75	155.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1086.75	155.99	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1046.75	115.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1046.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Voici un exemple dans lequel **Modifier le signe de rayon de contour externe (bloc AK) pour la face du dessus (o) et la face arrière (h)** est sélectionné.

AK							
<input checked="" type="checkbox"/>	0.00s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1356.75	115.98	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1316.75	155.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1086.75	155.99	-40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1046.75	155.99w	-40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1046.75	115.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1046.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Modifier le signe du rayon de contour interne (bloc IK)	Modifie les signes de rayon de courbe du bloc IK pour la face du dessus (o)
--	---

Paramètre	Description
	et la face arrière (h). Cette modification concerne uniquement les faces du dessus (o) et arrière (h).
Détection de courbe Tolérance de flèche	<p>La Détection de courbe contrôle si trois points doivent être marqués comme une courbe au lieu de deux lignes droites. Lorsque la Détection de courbe est réglée sur Oui, Tekla Structures vérifie les arêtes d'un solide en visualisant la courbe virtuelle décrite par les arêtes pour voir si les arêtes sont courbes ou directement selon la valeur Tolérance de corde. Entrez la valeur de la Tolérance de code en millimètres. La Détection de courbe est activée par défaut.</p> <p>L'image ci-dessous décrit la tolérance de flèche.</p> 
Convertir le profil I en profil T lorsque l'aile est manquante	<p>Indiquez s'il faut convertir les profils I en profils T lorsqu'une aile est manquante. Vous pouvez sélectionner Oui ou Non.</p>
Ignorer les points inutiles	<p>Indiquez s'il faut conserver ou ignorer les points qui sont presque colinéaires.</p> <p>Si les points de création d'un plat par contour sont différent de moins de 0,3 mm par rapport à une ligne droite, ils sont ignorés dans le fichier CN lorsque ce paramètre est sélectionné. Lorsque le paramètre n'est pas sélectionné, chaque point de création d'un plat est écrit dans le fichier CN.</p>

Paramètre	Description
	<p>Ignorer les points inutiles non sélectionné :</p>  <p>Ignorer les points inutiles sélectionné :</p> 
<p>Créer bloc KA pour</p>	<p>Sélectionnez les options suivantes pour afficher les informations de ligne pour les plats pliés et les plats de polypoutre dans le bloc KA de fichier CN : Déplié de plats pliés et Déplié de plats polypoutres.</p> <p>Voir aussi XS_DSTV_DO_NOT_UNFOLD_POLYBEAM_PLATES.</p>

Créer des pointages dans les fichiers CN

Les pointages sont de petits trous qui aident l'atelier à assembler des pièces individuelles afin de former un assemblage. Tekla Structures est en mesure d'écrire les informations de pointage dans les fichiers CN afin d'aider au positionnement des pièces qui seront soudées manuellement à la pièce principale de l'assemblage. Les pointages sont généralement réalisés à l'aide d'un foret qui fore un petit trou dans la surface du matériau.

Limite : le marquage Tekla Structures ne fonctionne pas avec des polypoutres.

Tekla Structures ne crée des pointages que pour les pièces pour lesquelles vous avez défini des paramètres de pointage. Vous pouvez enregistrer les paramètres de pointage dans un fichier `.ncp`, que Tekla Structures enregistre par défaut dans le répertoire `..\attributes` situé sous le répertoire modèle courant.

REMARQUE Le pointage influence le repérage. Par exemple, si deux pièces ont des pointages différents, ou si une pièce a des pointages et que l'autre n'en a pas, Tekla Structures attribue à ces pièces différents repères.

1. Dans la boîte de dialogue **Fichiers CN**, sélectionnez les pièces pour lesquelles vous souhaitez créer les pointages en cochant les cases correspondantes dans la colonne **Pointages**.
2. Cliquez sur le bouton **Pointages**.
3. Dans **Paramètres pointage**, cliquez sur **Ajouter** pour ajouter une nouvelle ligne.
4. Pour définir les pièces pointées et l'emplacement du pointage, saisissez ou sélectionnez les informations pour chaque élément d'une ligne.

L'ordre des lignes dans la boîte de dialogue **Paramètres pointage** est important. Entrez d'abord la définition la plus restrictive, puis la plus générique.

Définissez d'abord les paramètres de pointage dans l'onglet **Pièces à pointer** :

Option	Description
Type profil principal	Sélectionnez le type de profil de la pièce principale qui est pointée. La liste contient des profils correspondant à la norme DSTV.
Nom pièce principale	Entrez les noms des profils de pièces principales. Vous pouvez entrer plusieurs noms de pièce en les séparant par une virgule, par exemple COLUMN, BEAM. Vous pouvez utiliser des caractères jokers (* ? []). Par exemple, HE* correspond à toutes les pièces dont le nom de profil commence par les caractères "HE". Le nom de pièce peut contenir plusieurs noms séparés par une virgule.

Option	Description
Type profil secondaire	Sélectionnez le type de profil de la pièce secondaire (profil tubulaire).
Nom pièce secondaire	<p>Entrez les noms des profils des pièces secondaires. Vous pouvez entrer plusieurs noms de pièce en les séparant par une virgule.</p> <p>Vous pouvez utiliser des caractères jokers (* ? []).</p> <p>Le nom de pièce peut contenir plusieurs noms séparés par une virgule.</p>
Position pointage	<p>Sélectionnez la manière dont la pièce secondaire est projetée sur la pièce principale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Côté gauche : Le côté gauche de la pièce secondaire est marqué sur la pièce principale. Le côté gauche correspond au côté de la pièce secondaire qui est le plus proche du point d'origine de la pièce principale. • Côté droit: Le côté droit de la pièce secondaire est marqué sur la pièce principale. • Deux côtés : Combine Côté gauche et Côté droit. • Centré : Centre de la pièce secondaire. • Trous à gauche : Marque la pièce principale avec la position des trous dans la pièce secondaire, du côté gauche de celle-ci. • Trous à droite : Marque la pièce principale avec la position des trous dans la pièce secondaire, du côté droit de celle-ci. • Trous des deux cotés : Combine Trous à gauche et Trous à droite. • Ligne centrale : marque deux points sur la ligne centrale de l'axe x de la pièce secondaire.

Option	Description
Déplacer sur l'aile	Sélectionnez la pièce de l'aile de la pièce principale vers laquelle les pointages sont déplacés. Les options sont Aucun, Deux ailes, Aile supérieure et Aile inférieure .
Pince	Entrez la distance minimum entre le pointage et le bord de la pièce principale. Tekla Structures ne crée aucun marquage entre ces deux points. Si un pointage se trouve dans la pince définie, Tekla Structures le déplace, à moins que Position pointage soit réglé sur Centre .
Pointage secondaire	Spécifiez si des pointages sont créés sur les pièces secondaires.
Ajouter pointage aux pièces soudées sur site	Spécifiez si des pointages sont créés pour les pièces soudées sur site.

Ensuite, définissez les paramètres de pointage dans l'onglet **Options pointage** :

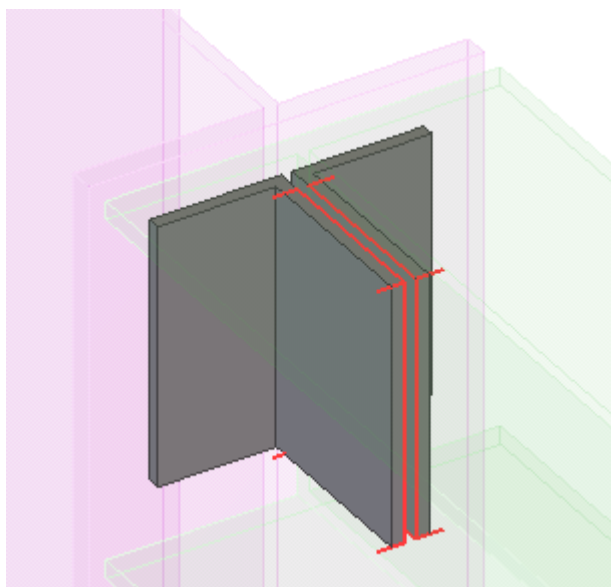
Option	Description
Rotation pièce si des pointages ou autres éléments seulement à l'arrière	Commencez par cocher la case Pointages à l'arrière , puis sélectionnez l'une des options.
Rotation pièce et pointages traversant à l'arrière si d'autres éléments ou pointages seulement à l'arrière	Définissez également le Diamètre trou .
Pointages traversant à l'arrière si absence d'autres éléments à l'arrière	
Pas de pointage chevauchant des trous	Sélectionnez cette option si vous ne souhaitez pas que des pointages chevauchent des trous.
Ajouter des pointages au centre des goujons	Sélectionnez cette option pour ajouter des pointages au centre des goujons.
Afficher pointage dans le modèle	Sélectionnez cette option pour afficher les pointages dans le modèle.
Prendre en compte les trous de diamètre zéro en tant que pointage	Saisissez les trous de boulons de diamètres zéro en tant que pointage.

5. Cliquez sur **OK**.
6. Sélectionnez les pièces dans le modèle et créez des fichiers CN.

Les pointages sont écrits dans le bloc BO du fichier DSTV comme des trous de diamètre 0 mm.

Le cas échéant, les pointages sont également affichés dans les dessins. Dans les dessins, cochez la case **oui/non** dans les propriétés de la pièce pour afficher les pointages.

Tekla Structures fait apparaître des lignes rouges épaisses pour chaque paire de pointages dans la vue qui a été mise à jour pour la dernière fois.



Exemples

Tekla Structures repère le point central de tous les profils secondaires ronds sur une pièce principale et ne crée pas de pointages à une distance inférieure à 10 mm du bord de la pièce principale.

Pièces à pointer		Options pointage				
Type profil principal	Nom pièce principale	Type profil secondaire	Nom pièce secondaire	Position pointage	Déplacer sur l'aile	Pince
Tous les profils	*	Rond plein	*	Centre	Aucun	10.00

Tekla Structures projette l'emplacement des trous des plats secondaires sur la pièce principale.

Pièces à pointer		Options pointage				
Type profil principal	Nom pièce principale	Type profil secondaire	Nom pièce secondaire	Position pointage	Déplacer sur l'aile	Pince
Tous les profils	*	Tous les profils	*PLATE*	Trous des deux cotés	Aucun	1.00

Créer des empreintes dans les fichiers CN

Tekla Structures est en mesure de générer des empreintes dans les fichiers CN, ce qui signifie qu'il est possible d'ajouter aux fichiers CN et de transmettre aux machines-outils des informations sur le calepinage et sur les pièces soudées ensemble ou boulonnées.

Limite : les empreintes Tekla Structures sur les polypoutres ne fonctionnent pas dans tous les cas. Le placement visuel des empreintes sur les polypoutres a été amélioré.

Tekla Structures ne crée des empreintes que pour les pièces pour lesquelles vous avez défini des paramètres d'empreintes. Vous pouvez enregistrer les paramètres des empreintes dans un fichier `.ncs`, que Tekla Structures enregistre par défaut dans le répertoire `.. \attributes` situé sous le répertoire modèle courant.

Vous pouvez ajouter des empreintes à la pièce principale et aux pièces secondaires.

REMARQUE Les empreintes influencent le repérage. Par exemple, si deux pièces ont des empreintes différents, ou si une pièce a des empreintes et que l'autre n'en a pas, Tekla Structures attribue à ces pièces différents repères.

1. Dans la boîte de dialogue **Fichiers CN**, sélectionnez les pièces pour lesquelles vous souhaitez créer des empreintes en cochant les cases correspondantes dans la colonne **Empreintes**.
2. Cliquez sur le bouton **Empreintes** dans la boîte de dialogue **Fichiers CN**.
3. Dans la boîte de dialogue **Paramètres des empreintes**, cliquez sur **Ajouter** pour ajouter une nouvelle ligne.
4. Pour définir les pièces pour lesquelles des empreintes sont créées ainsi que la façon dont elles sont créées, entrez ou sélectionnez les informations pour chaque élément sur une ligne :

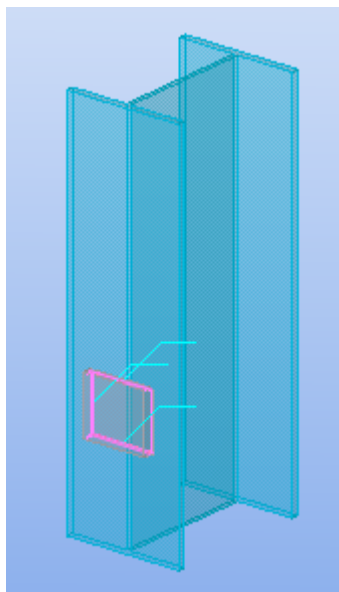
Option	Description
Type profil principal	Sélectionnez le type de profil de la pièce principale pour lequel une empreinte est créée. La liste contient des profils correspondant à la norme DSTV.
Nom pièce principale	Entrez le nom des profils de la pièce principale. Vous pouvez entrer plusieurs noms de pièce en les séparant par une virgule, par exemple COLUMN, BEAM. Vous pouvez utiliser des caractères jokers (* ? []). Par exemple, HE* correspond à toutes les pièces dont le

Option	Description
	<p>nom de profil commence par les caractères "HE".</p> <p>Le nom de pièce peut contenir plusieurs noms séparés par une virgule.</p>
Type profil secondaire	Sélectionnez le type de profil de la pièce secondaire (profil tubulaire). La liste contient des profils correspondant à la norme DSTV.
Nom pièce secondaire	<p>Entrez le nom des profils de la pièce secondaire. Vous pouvez entrer plusieurs noms de pièce en les séparant par une virgule.</p> <p>Vous pouvez utiliser des caractères jokers (* ? []).</p> <p>Le nom de pièce peut contenir plusieurs noms séparés par une virgule.</p>
Empreintes pièces secondaires	Indiquez si des empreintes doivent être créées pour les pièces secondaires.
Poinçonner ou pulvériser	<p>Dans la liste, sélectionnez la manière dont les empreintes sont créées sur la pièce :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poinçonner : La pièce est poinçonnée. • Pulvériser : La pièce est marquée par pulvérisation. • Les deux : Les deux techniques sont utilisées.
Marquage	Sélectionnez si des marquages sont créés.
Empreintes des pièces soudées sur site	Indiquez si vous souhaitez créer des empreintes pour les pièces soudées sur site.
Pince	Définissez la distance minimum entre une empreinte et le bord de la pièce principale. Tekla Structures ne crée aucune empreinte entre ces deux points.

5. Cliquez sur **OK** et créez les fichiers CN.

Les empreintes sont écrites dans les blocs `PU` et `KO` du fichier DSTV.

Tekla Structures affiche les empreintes sous forme d'épaisses lignes de couleur magenta dans la vue de modèle.



Adaptations et coupes dans les fichiers CN

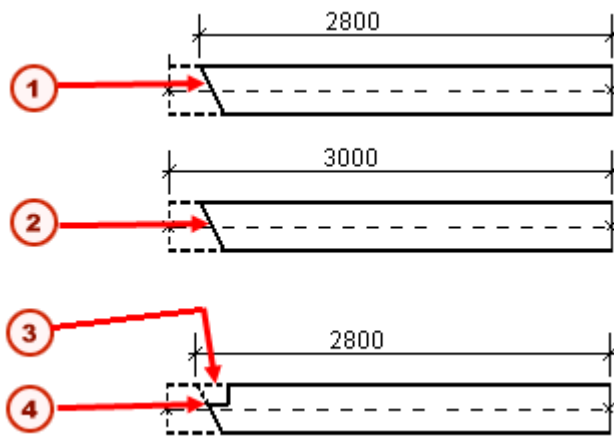
Lorsque vous créez des fichiers CN au format DSTV, la méthode utilisée pour couper l'extrémité de la poutre affecte la longueur de poutre dans le fichier CN.

- Les **adaptations** affectent la longueur de la poutre dans le fichier CN.
- Les **coupes** n'affectent pas la longueur de la poutre dans le fichier CN.

Lorsque vous coupez l'extrémité de la poutre, utilisez la méthode d'adaptation pour veiller à ce que la longueur de poutre soit correcte dans le fichier CN.

La longueur totale d'une poutre correspondra à la longueur nette adaptée de la poutre. Ce qui signifie que Tekla Structures prend toujours en compte l'adaptation pour calculer la longueur de la poutre.

Pour les découpes linéaires, polygones ou par éléments, la coupe n'affecte pas la longueur de la poutre, mais la longueur hors-tout dans le fichier CN correspondra à la longueur brute de la poutre (initialement modélisée).



1. Adaptation
2. Coupe
3. Découpe polygonale ou par ligne
4. Adaptation

Longueur la plus courte

Si vous souhaitez utiliser la plus courte longueur possible dans un fichier CN, utilisez l'option avancée XS_DSTV_NET_LENGTH.

Longueur nette et longueur brute

Si vous souhaitez inclure à la fois la longueur nette et la longueur brute dans les données d'en-tête du fichier CN, utilisez l'option avancée XS_DSTV_PRINT_NET_AND_GROSS_LENGTH.

description de fichier DSTV

Tekla Structures produit des fichiers CN au format DSTV. Le format DSTV est une norme industrielle définie par l'Association allemande de charpente métallique (Deutsche Stahlbau-Verband). Un fichier DSTV est un fichier texte au format ASCII. Dans la plupart des cas, chaque pièce dispose de son propre fichier DSTV.

Pour plus d'informations sur la syntaxe DSTV, consultez [Description du standard pour des pièces de structure en acier pour les commandes numériques](#).

Blocs

Le fichier DSTV est divisé en blocs décrivant le contenu du fichier.

Bloc DSTV	Description
ST	Début du fichier
EN	Fin du fichier

Bloc DSTV	Description
BO	Trou
SI	Marquage
AK	Contour extérieur
IK	Contour intérieur
PU	Poudre
KO	Trace
KA	Pliage

Types de profils

Les types de profils sont nommés conformément à la norme DSTV.

Type de profil DSTV	Description
I	Profils I
U	Profils en U et en C
L	Cornières
M	Tubes rectangulaires
RO	Ronds pleins
RU	Gueules de loup
B	Plats
CC	Profils CC
T	Profils T
SO	Profils spéciaux (Z et tous les autres types de profil)

Faces pièce

Les différentes lettres au sein du fichier DSTV décrivent les faces des pièces.

Lettre	Face de la pièce
v	Ame avant
o	dessus
u	dessous
h	Ame arrière

Création de fichiers CN au format DXF avec la macro Convertir les fichiers DSTV en DXF

Vous pouvez convertir les fichiers CN créés au format DXF à l'aide de la macro **Convertir les fichiers DSTV en DXF**

Limite : Cette macro a été conçue pour les plats. Ainsi, il ne sera peut-être pas possible d'obtenir des résultats de conversion corrects pour les poutres, poteaux et polypoutres pliées.

1. Créez les fichiers CN au format DSTV.
2. Cliquez sur le bouton **Applications et composants**  dans le panneau latéral pour ouvrir le catalogue **Applications et composants**.
3. Cliquez sur la flèche à côté d' **Applications** pour ouvrir la liste des applications.
4. Si la macro **Convertir les fichiers DSTV en DXF** n'est pas visible dans la liste **Applications**, cochez la case **Afficher les éléments masqués** au bas du catalogue **Applications & composants**.
5. Double-cliquez sur **Convertir les fichiers DSTV en DXF** pour ouvrir la boîte de dialogue **Convertir les fichiers DSTV en DXF**.
6. Accédez au répertoire contenant les fichiers CN que vous souhaitez convertir en fichiers DXF.
7. Sélectionnez les fichiers CN et cliquez sur **Ouvrir**.

Tekla Structures crée automatiquement un répertoire `NC_dxf` dans le répertoire modèle, et les fichiers DXF sont créés à cet endroit.

Créer des fichiers CN au format DXF à l'aide du programme `tekla_dstv2dxf.exe`

Vous pouvez également utiliser un programme Tekla Structures distinct, `tekla_dstv2dxf.exe`, pour convertir les fichiers DSTV au format DXF. Seule une face de la pièce (avant, dessus, arrière ou dessous) est écrite dans le fichier. Par conséquent, ce format d'export est particulièrement adapté aux plats.

Le programme se trouve dans le répertoire `..\Tekla Structures \<version>\nt\dstv2dxf`.

1. Créez un dossier pour les fichiers CN, par exemple `c:\dstv2dxf`.
N'utilisez pas d'espaces dans le chemin du dossier. Par exemple, vous ne devez pas enregistrer les fichiers dans le dossier Tekla Structures sous le dossier `\Program Files`, car le chemin du dossier contient des espaces.
2. Copiez tous les fichiers depuis `C:\Program Files\Tekla Structures \<version>\nt\dstv2dxf` vers le dossier que vous avez créé (`C:\dstv2dxf`).

3. Créez des fichiers DSTV et enregistrez les fichiers CN dans le dossier que vous avez créé (C:\dstv2dxf).

4. Double-cliquez sur un fichier `dstv2dxf_conversion.bat` adapté.

Le programme convertit les fichiers au format DXF dans le même répertoire.

Si vous devez régler les paramètres de conversion, modifiez-les dans un fichier `tekla_dstv2dxf_<env>.def` approprié et relancez la conversion. Pour plus d'informations, voir la description du fichier `tekla_dstv2dxf_<env>.def` ci-après.

Les fichiers PDF de description des fichiers de conversion se trouvent dans le même dossier que le programme `tekla_dstv2dxf.exe`.

description du fichier `tekla_dstv2dxf_<env>.def`

Le fichier `tekla_dstv2dxf_<env>.def` est utilisé pour les conversions du format DSTV au format DXF à l'aide du programme `tekla_dstv2dxf.exe`. Il contient tous les paramètres de conversion nécessaires. Le fichier `.def` se trouve dans le dossier `..\Tekla Structures\<version>\nt\dstv2dxf`.

Les paramètres de conversion DSTV vers DXF sont décrits ci-dessous.

Paramètres d'environnement [ENVIRONMENT]

INCLUDE_SHOP_DATA_SECTION=FALSE

Permet d'ajouter une section spéciale de données dans le fichier DXF pour optimiser l'importation du fichier DXF dans le logiciel CN de Shop Data Systems. L'ajout de cette section spéciale de données dans le fichier DXF rendra ce dernier illisible par AutoCAD.

Options : TRUE, FALSE

NO_INFILE_EXT_IN_OUTFILE=TRUE

Permet d'ajouter l'extension du fichier d'entrée au fichier de sortie.

Options :

TRUE: p1001.dxf

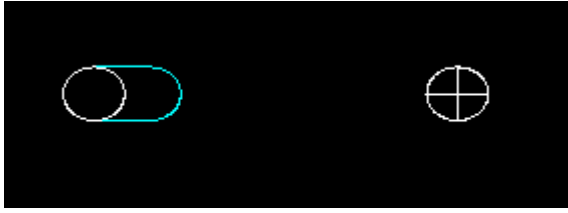
FALSE: p1001.nc1.dxf

DRAW_CROSSHAIRS=HOLES

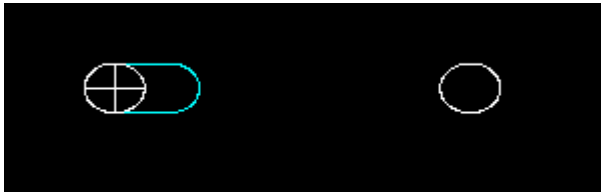
Permet de dessiner une croix à l'axe des trous et des trous oblongs.

Options : HOLES, LONG_HOLES, BOTH, NONE

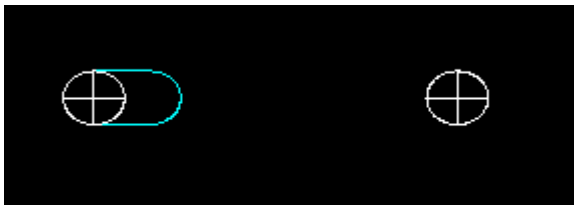
HOLES:



LONG_HOLES:



BOTH:



NONE:



SIDE_TO_CONVERT=FRONT

Permet de choisir la face de la pièce à convertir.

Options : FRONT, TOP, BACK, BELOW

Définit quelle face de la pièce doit contenir le fichier DXF. Ce paramètre a été initialement prévu pour les plats.

FRONT est l'option la plus classique. Parfois, vous pourrez avoir besoin d'une autre rotation pour un plat, et l'option BACK pourra vous être utile dans ce cas. En plus du réglage SIDE_TO_CONVERT, il faut que les fichiers CN soient créés avec l'option avancée XS_DSTV_WRITE_BEHIND_FACE_FOR_PLATE définie sur TRUE, pour inclusion des données de face arrière du plat dans le fichier CN.

OUTPUT_CONTOURS_AS=POLYLINES

Permet de convertir les contours en polygones ou en lignes et arcs.

Options : POLYLINES, LINES_ARCS

REMARQUE Avec `OUTPUT_CONTOURS_AS=LINES_ARCS` :

- Les trous oblongs peuvent parfois présenter des jeux/décalages entre les lignes droites et les arcs.
- Parfois, vous obtenez un fichier DXF 3D au lieu d'un DXF 2D.

Avec `OUTPUT_CONTOURS_AS=POLYLINES`, le fichier DXF peut ne pas être correct si les données CN sont créées avec le paramètre **Angle intérieur=0**.

CONTOUR_DIRECTION=REVERSE

Permet de définir le sens des contours. Cette option modifie les coordonnées des sommets, et l'ordre dans lequel ils sont écrits. La différence est visible lorsque vous ouvrez le fichier DXF dans un éditeur de texte : « reverse » correspond au sens horaire et « forward » au sens antihoraire.

Options : REVERSE, FORWARD

`CONTOUR_DIRECTION` fonctionne uniquement si vous avez configuré `OUTPUT_CONTOURS_AS=POLYLINES`. Si vous avez défini le paramètre sur `LINES_ARCS`, la sortie est toujours FORWARD (sens antihoraire).

CONVERT_HOLES_TO_POLYLINES=TRUE

Permet de convertir les trous en polygones.

Options : TRUE, FALSE

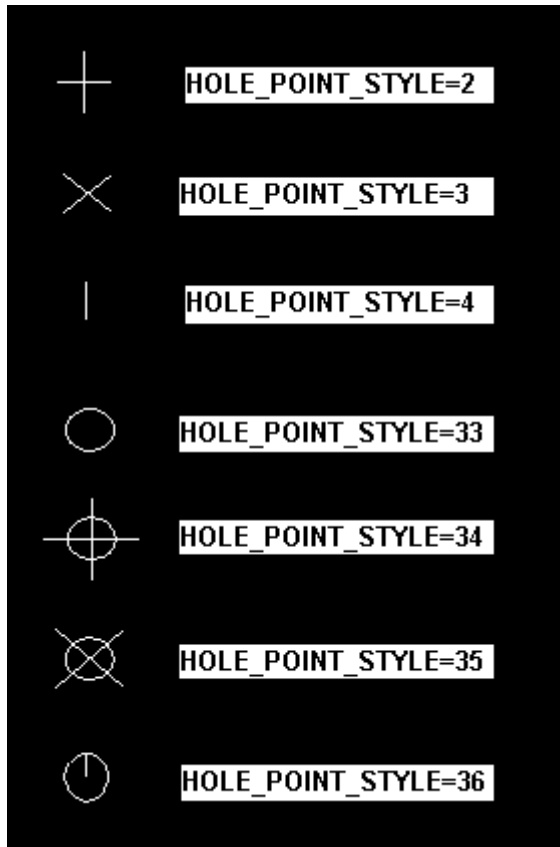
MAX_HOLE_DIAMETER_TO_POINTS=10.0

Permet de convertir les petits trous en points dans le fichier DXF.

Lorsque vous définissez une valeur pour `MAX_HOLE_DIAMETER_TO_POINTS`, les paramètres `HOLE_POINT_SIZE` et `HOLE_POINT_STYLE` sont appliqués aux trous dont le diamètre est inférieur à cette valeur. Avec ce type de visualisation, les symboles de trou ne permettent plus ensuite de savoir si un trou donné est plus gros ou plus petit qu'un autre, étant donné qu'ils présentent dès lors tous la même taille.

HOLE_POINT_STYLE=33 et HOLE_POINT_SIZE=5

Style et taille de point pour les trous.



1 = cercle, mais ce paramètre n'est pas utilisé

2 = +

3 = X

4 = trait court

33 = cercle

34 = cercle et +

35 = cercle et X

36 = cercle et trait court

SCALE_DSTV_BY=0.03937

Utilisez 0.03937 pour une mise à l'échelle en unités impériales.

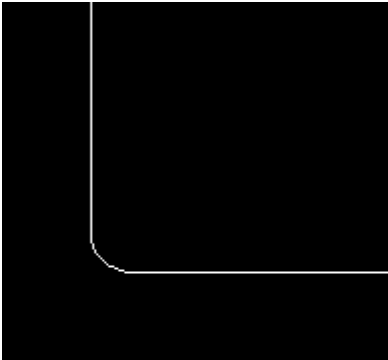
Utilisez 1.0 pour une mise à l'échelle en unités métriques.

ADD_OUTER_CONTOUR_ROUNDINGS=FALSE

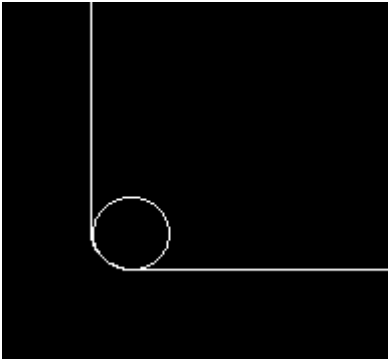
Permet d'ajouter des trous aux arrondis. Affecte uniquement les arrondis créés à l'aide du paramètre **Forme des angles intérieurs = 1** dans la boîte de dialogue **Paramétrage fichier CN**, onglet **Trous et coupes**. Les informations de taille des trous sont définies dans le fichier DSTV à partir de la valeur **Rayon** de la boîte de dialogue **Paramétrage fichier CN**, et vous ne pouvez pas ajuster la taille des trous dans le convertisseur `dstv2dxf`.

Options : TRUE, FALSE

ADD_OUTER_CONTOUR_ROUNDINGS=FALSE:



ADD_OUTER_CONTOUR_ROUNDINGS=TRUE:



MIN_MATL_BETWEEN_HOLES=2.0

Permet de contrôler la distance minimale à respecter entre les trous pour la conversion des trous oblongs.

INPUT_FILE_DIR= et OUTPUT_FILE_DIR=

Dossiers des fichiers d'entrée et de sortie.

DEBUG=FALSE

Permet d'afficher le traitement de données dans la fenêtre DOS.

Options : TRUE ou FALSE

Propriétés du texte [TEXT_SPECS]

TEXT_OPTIONS=PQDG

Permet de définir les options de texte à utiliser dans le fichier DXF :

S ajoute un repère de face (Face: v)

P ajoute un repère de pièce (Rep: P1)

B ajoute un repère de pièce et un repère de face (Rep: P1 Face: v) v)

Q ajoute la quantité (Qté: 5)

G ajoute la nuance d'acier (Mat: S235JR)

T ajoute l'épaisseur (Ep: 3)

D ajoute la description du profil (Desc: PL5*100)

TEXT_POSITION_X=30.0 et TEXT_POSITION_Y=30.0

Position X/Y de l'angle inférieur gauche de la première ligne de texte par rapport au point origine <0,0> du fichier DXF.

TEXT_HEIGHT=0.0

TEXT_HEIGHT n'est pas utilisé, la hauteur du texte est toujours de 10.0, y compris dans les calques de texte.

Préfixes pour éléments texte

Vous pouvez définir différents préfixes pour les éléments texte. Le préfixe est uniquement écrit dans le fichier si l'option `CONCATENATE_TEXT` est définie sur 0.

Vous pouvez utiliser les définitions de préfixe suivantes :

`PART_MARK_PREFIX`=Rep :

`SIDE_MARK_PREFIX`=Face :

`STEEL_QUALITY_PREFIX`=Mat :

`QUANTITY_PREFIX`=Qté :

`THICKNESS_PREFIX`=Ep :

`DESCRIPTION_PREFIX`=Desc :

CONCATENATE_TEXT=1

Permet de combiner les éléments texte (repère de pièce, quantité, profil, nuance d'acier) sur une ou deux lignes.

Options :

0: Les lignes de texte ne sont pas combinées. Les préfixes ne fonctionnent qu'avec cette option.

1: Texte du repère de pièce sur une ligne, combinaison des autres éléments texte sur une autre ligne.

2: Combinaison de tous les éléments texte sur une seule ligne.

CONCATENATE_CHAR=+

Permet de définir un séparateur de 19 caractères maximum pour les éléments texte.

Exemples de propriétés de texte

L'exemple ci-dessous utilise les paramètres suivants :

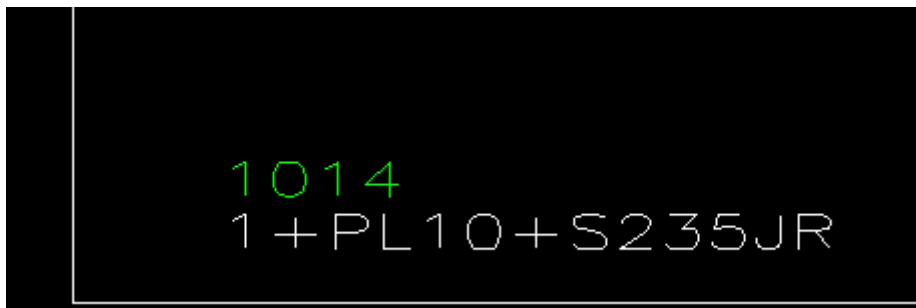
`TEXT_OPTIONS`=PQDG

`TEXT_POSITION_X`=30.0


```

TEXT_POSITION_Y=30.0
TEXT_HEIGHT=0.0
PART_MARK_PREFIX=Rep:
SIDE_MARK_PREFIX=Face:
STEEL_QUALITY_PREFIX=Mat:
QUANTITY_PREFIX=Qté:
THICKNESS_PREFIX=Ep:
DESCRIPTION_PREFIX=Desc:
CONCATENATE_TEXT=1
CONCATENATE_CHAR=+

```



L'exemple ci-dessous utilise les paramètres suivants : TEXT_OPTIONS=B, CONCATENATE_TEXT=0:



Calques divers [MISC_LAYERS]

Entité	Nom du calque	Couleur	Hauteur du texte	Sortie sous
TEXT	TEXT	7	Non utilisée, toujours égale à 10.0 (définition de hauteur de texte générale).	

Entité	Nom du calque	Couleur	Hauteur du texte	Sortie sous
OUTER_CONTOUR	CUT	7		
INNER_CONTOUR	CUTOUT	4		
PART_MARK	SCRIBE	3	Ne paramétrez aucune valeur pour cette option. Si vous en définissez une, le fichier DXF ne sera pas créé.	
PHANTOM	LAYOUT	4		
NS_POP_PMARK	NS_POP_MARK	5		POP_CIRCLE 2.0 (POP_CIRCLE ou POP_POINT suivi de la taille)
FS_POP_PMARK	FS_POP_MARK	6	1.0 Ce « 1.0 » est le diamètre du trou utilisé pour les pointages de face arrière. Il doit correspondre à la valeur de l'option « drill thru » du fichier machinex.ini	POP_CIRCLE 2.0 (POP_CIRCLE ou POP_POINT suivi de la taille)

Table de couleurs

1 = rouge

2 = jaune

3 = vert

4 = cyan

5 = bleu

6 = magenta

7 = blanc

8 = gris foncé

9 = gris clair

Calques des trous [HOLE_LAYERS]

Nom du calque	Diam. mini	Diam. maxi	Couleur
P1	8.0	10.31	7
P2	10.32	11.90	7
P3	11.91	14.0	7

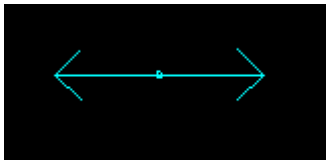
Calques des oblongs [SLOT_LAYERS]

Le type et la couleur affectent le symbole, mais la couleur du contour de l'oblong ou de la flèche (fantôme) est fixée par la définition du calque PHANTOM dans la définition de MISC_LAYERS.

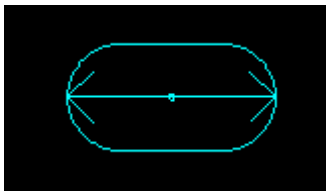
Nom du calque	Dia m. mini	Dia m. maxi	« b » mini	« b » maxi	« h » mini	« h » maxi	Type	Couleur	Fantôme
13_16x1	20.62	20.65	4.75	4.78	0.0	0.02	3	3	PHANTOM_OUTLINE
13_16x1-7_8	20.62	20.65	26.97	26.99	0.0	0.02	3	3	PHANTOM_OUTLINE

Trois exemples utilisant différents types fantôme sont illustrés ci-dessous. Les autres paramètres utilisés sont Slot type=1, HOLE_POINT_STYLE=33 et HOLE_POINT_SIZE=1

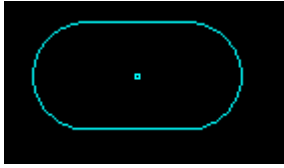
PHANTOM_ARROW:



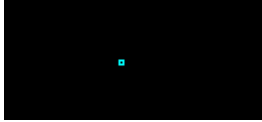
PHANTOM_BOTH:



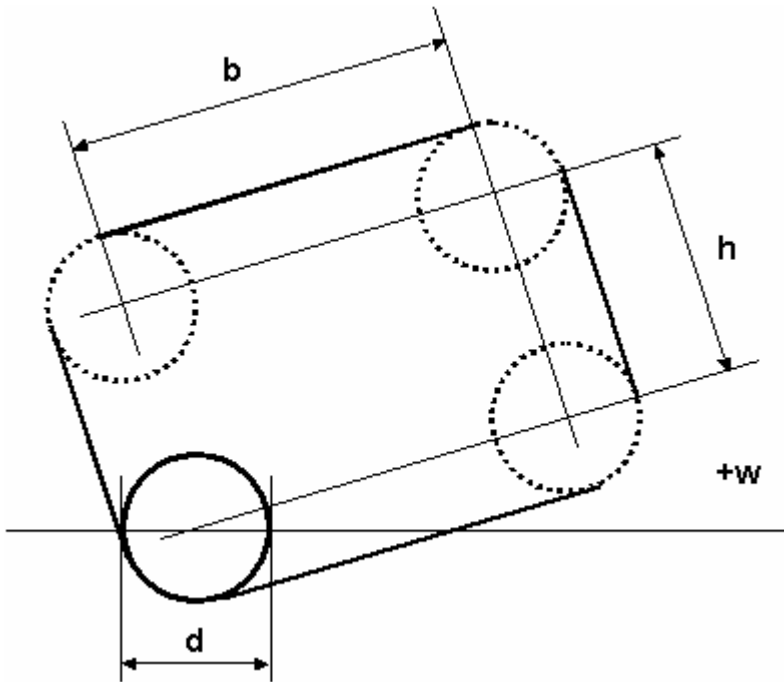
PHANTOM_OUTLINE:



PHANTOM_NONE:



Les cotes « b » et « h » sont explicitées dans le schéma ci-dessous :

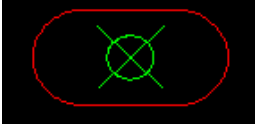
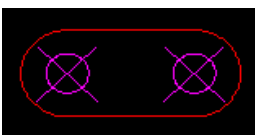
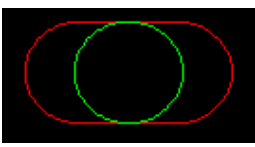
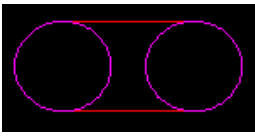
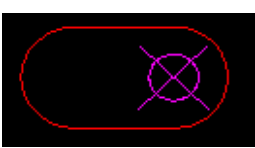
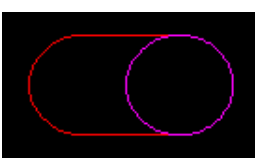
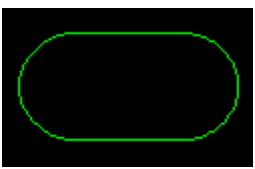


Exemples de types d'oblong

Les exemples suivants utilisent différents types d'oblong, mais les autres paramètres sont identiques :

- Couleur du calque des oblongs = 3 (vert).
- Couleur du calque des trous = 6 (magenta).
- Couleur du calque fantôme = 1 (rouge).
- Type fantôme du calque des oblongs : PHANTOM_OUTLINE
- Paramètres de point des trous : HOLE_POINT_STYLE=35, HOLE_POINT_SIZE=10

Type d'oblong	Description
SLOT_TYPE_1	Un symbole de trou au centre de l'oblong. Le symbole de trou adopte le paramétrage défini par

Type d'oblong	Description
	HOLE_POINT_STYLE et HOLE_POINT_SIZE. Le symbole d'oblong est créé en fonction du paramètre fantôme sélectionné (PHANTOM_OUTLINE dans cet exemple). La couleur du cercle suit celle du calque des oblongs, et la couleur de l'oblong suit celle du calque fantôme.
SLOT_TYPE_2 	Deux symboles de trou dans l'oblong. Le symbole de trou adopte le paramétrage défini par HOLE_POINT_STYLE et HOLE_POINT_SIZE. Le symbole d'oblong est créé en fonction du paramètre fantôme sélectionné (PHANTOM_OUTLINE dans cet exemple). La couleur des symboles de trou suit celle du calque des trous, et la couleur de l'oblong suit celle du calque fantôme.
SLOT_TYPE_3 	Un cercle au centre de l'oblong. La taille du cercle correspond à la taille réelle du trou. La couleur du cercle suit celle du calque des oblongs, et la couleur de l'oblong suit celle du calque fantôme. Le symbole d'oblong est créé en fonction du paramètre fantôme sélectionné (PHANTOM_OUTLINE dans cet exemple).
SLOT_TYPE_4 	Deux cercles dans l'oblong. La taille du cercle correspond à la taille réelle du trou. Au besoin, pour éviter que les cercles ne se touchent, un cercle unique est créé au milieu de l'oblong. Le symbole d'oblong est créé en fonction du paramètre fantôme sélectionné (PHANTOM_OUTLINE dans cet exemple). La couleur des cercles suit celle du calque des trous, et la couleur de l'oblong suit celle du calque fantôme.
SLOT_TYPE_5 	Un symbole de trou au premier point central de l'oblong. Le symbole de trou adopte le paramétrage défini par HOLE_POINT_STYLE et HOLE_POINT_SIZE. Le symbole d'oblong est créé en fonction du paramètre fantôme sélectionné (PHANTOM_OUTLINE dans cet exemple). La couleur du symbole de trou suit celle du calque des trous, et la couleur de l'oblong suit celle du calque fantôme.
SLOT_TYPE_6 	Un cercle au premier point central de l'oblong. Le symbole d'oblong est créé en fonction du paramètre fantôme sélectionné (PHANTOM_OUTLINE dans cet exemple). La couleur du cercle suit celle du calque des trous, et la couleur du symbole d'oblong suit celle du calque fantôme.
SLOT_TYPE_7 	Aucun symbole de trou n'est créé. Le symbole d'oblong est créé en fonction du paramètre fantôme sélectionné (PHANTOM_OUTLINE dans cet exemple). La couleur de l'oblong suit celle du calque des oblongs.

Créer des fichiers CN tubulaires

Vous pouvez créer des fichiers CN pour les sections creuses tubulaires. Vous devez d'abord utiliser des composants tubulaires spécifiques pour créer les connexions.

Créez les joints tube-tube et tube-plat suivants :

- Tube-Chamfer
- Tube-CrossingSaddle
- Tube-MitreSaddle+Hole
- Tube-Saddle+Hole
- Tube-SlottedHole

Après avoir utilisé les composants, vous pouvez créer un fichier CN pour l'export des données. La création du fichier CN tubulaire se traduit par un fichier XML incluant les données du modèle.

Limites :

Pour obtenir des résultats corrects lors de l'export des fichiers CN tubulaires, tenez compte des restrictions suivantes :

- Les coupes et adaptations créées manuellement ou à l'aide d'autres composants ne seront pas exportées en tant que simples chanfreins.
- Les trous créés par les boulons ne sont pas pris en charge et ne seront pas exportés.
- Les poutres cintrées ne sont pas prises en charge.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> Fichiers CN tubulaires**.
2. Dans la boîte de dialogue **Fichiers CN tubulaires**, entrez le nom du fichier d'export, puis recherchez l'emplacement dans lequel vous souhaitez enregistrer le fichier. Par défaut, le fichier est enregistré dans le répertoire modèle.
3. Choisissez entre la création d'un fichier pour les pièces sélectionnées ou pour toutes les pièces.
4. Cliquez sur **Créer**.

Tekla Structures crée un fichier XML et un fichier historique à l'emplacement que vous avez défini.

Listes MIS

Vous pouvez exporter une liste MIS vers un fichier.

Vous pouvez exporter les données de modèle d'export au format MIS (Systèmes d'information de fabrication). L'export **MIS** prend en charge les formats suivants :

- **DSTV** : le fichier exporté contient les informations MIS écrites au format DSTV.
- **FabTrol/KISS** : il est recommandé d'utiliser des listes FabTrol plutôt que l'export **MIS** pour exporter des données FabTrol. Les listes FabTrol sont disponibles pour le rôle Exécution acier dans l'environnement US. Si vous n'utilisez pas un environnement adapté, vous pouvez également contacter votre assistance locale au sujet des fichiers FabTrol.
- **EJE - Environnement US, rôle impérial seulement**. Structural Material Manager stocke en interne toutes les dimensions en seizièmes. Son interface de données externes écrit toutes les dimensions, telles que les largeurs et les longueurs, à l'exception des descriptions des poutres et des plats de contournement à l'échelle en seizièmes de pouce. Par exemple, la longueur 12'-8 7/8 équivaut à 2 446 seizièmes, ce qui se calcule comme suit : (pieds * 192) + (pouces * 16) + (huitièmes * 2) = (12 * 192 + 8 * 16 + 7 * 2).
- **EPC** : le module EPC (Estimating and Production Control) de SDS/2 implique que le repérage multiple soit actif.
- **Steel 2000**

Export d'une liste MIS

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> MIS** .
La boîte de dialogue **Export MIS** s'ouvre.
2. Sélectionnez le type de fichier dans la liste **Type MIS**.
3. Si vous avez sélectionné **Fabtrol/KISS** ou **Steel 2000**, définissez les options supplémentaires :
 - **Fabtrol/KISS**
Entrez le nom du client dans la zone **Nom du client**.
Cochez la case **Liste de matières** pour ajouter à la liste des informations relatives au travail (par exemple, des trous, des soudures, des cambrures ou des repères préliminaires).
 - **Steel 2000**
Pour inclure uniquement des boulons d'atelier dans le fichier de liste, cochez la case **Export boulons atelier seulement**.
4. Saisissez un nom pour le fichier de liste dans la zone **Fichier liste MIS**.
Par défaut, la liste est enregistrée dans le répertoire modèle.
Vous pouvez sélectionner le répertoire dans lequel vous souhaitez enregistrer le fichier de liste en cliquant sur **Parcourir**.

- Vérifiez que le bouton **Sélection objets dans composants** est sélectionné. Si le bouton **Sélection assemblages** est sélectionné, Tekla Structures crée des fichiers vides.
- Cliquez sur **Créer pour tout** ou sur **Créer pour la sélection** afin d'exporter le fichier de liste MIS.

CIS et modèles CIMsteels

CIS (CIMsteel Integration Standards) est l'un des résultats d'un projet Eureka CIMsteel. La version actuelle de CIS/2 est une version de CIS étendue et améliorée de deuxième génération. Elle a été développée en vue de créer une méthode de travail mieux intégrée grâce au partage et à la gestion d'informations dans (et entre) les sociétés impliquées dans la planification, la conception, l'analyse et la construction de bâtiments en structures acier.

Une restriction s'applique : il est impossible de définir des objets multi-matériaux, car la norme se concentre sur les objets en acier.

Import d'un modèle CIMSteel

- Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Importer** --> **CIMSteel**.
La boîte de dialogue **Modèle d'import** s'ouvre.
- Sélectionnez **Importer modèle CIS** dans la liste **Type**.
- Utilisez le nom par défaut `import_model` ou entrez un nouveau nom.
- Cliquez sur **OK**.
- Sélectionnez le modèle dans la liste.
- Cliquez sur **Propriétés** pour ouvrir une boîte de dialogue où vous pouvez définir les paramètres du type de fichier d'import que vous avez sélectionné.

Paramètre	Description
Onglet Paramètres	
Type modèle	Sélectionnez le type de modèle : Conception, Analyse, SP3D .
Version CIS	Sélectionnez CIS/1 ou CIS/2 : <ul style="list-style-type: none"> CIS/1 importe les fichiers compatibles avec la déclaration de schéma LPM4DEP1 CIMsteel. CIS/2 importe les fichiers compatibles avec la déclaration de schéma CIS/2 CIMsteel (STRUCTURAL_FRAME_SCHEMA).

Paramètre	Description
Nom du fichier d'import	Nom du fichier à importer. Vous pouvez également rechercher le fichier.
Origine X, Y, Z	Définissez les coordonnées d'origine afin de stocker le fichier à un emplacement particulier.
Combiner les éléments Longueur maxi pour combinaison	<p>Pour combiner plusieurs éléments du modèle CIS en une seule pièce dans Tekla Structures, définissez Combiner les éléments sur Oui.</p> <p>Par exemple, si une poutre dans un fichier est constituée de plusieurs éléments et si vous choisissez Oui, les éléments sont combinés pour former une seule poutre dans le modèle Tekla Structures.</p> <p>Si vous utilisez la valeur Non, Tekla Structures crée une poutre pour chaque élément du modèle CIS.</p> <p>Longueur maxi pour combinaison ne s'applique que si vous réglez Combiner les éléments sur Oui. Utilisez ce paramètre pour définir la longueur maximum pour combiner les pièces. Tekla Structures combine les éléments en une seule pièce uniquement si leur longueur combinée est inférieure à la valeur entrée ici.</p>
Ignorer décalages	Les modèles d'analyse CIS/1 et CIS/2 peuvent inclure les décalages des membres, ce qui signifie que les nœuds ne sont pas exactement aux points d'extrémité des poutres. Avec Oui par défaut, Tekla Structures utilise ces décalages pour trouver les éléments physiques. Avec Non , Tekla Structures détermine l'emplacement à l'aide de l'emplacement des nœuds.
Ignorer les forces	Permet de définir l'import des forces. Avec Non , Tekla Structures importe les valeurs absolues des forces maximum dans les attributs utilisateur des pièces Tranchant , Normal et Moment . Avec Oui , Tekla Structures n'importe pas les forces.
Import GUID (modèle analyse)	Sélectionnez Oui pour inclure le GUID de la pièce dans l'import.
Onglet Conversion	
Fichier de Conversion des profils Fichier de Conversion des matériaux Fichier de conversion des profils doubles	<p>Définissez les fichiers de conversion à utiliser.</p> <p>Les fichiers de conversion établissent des correspondances entre les noms de matériaux et</p>

Paramètre	Description
	de profils Tekla Structures et les noms utilisés dans les autres logiciels. Pour plus d'informations sur les fichiers de conversion, voir Fichiers de conversion (page 129) .
Onglet Avancé	
Effet lorsque le statut de l'objet est (comparé avec)	<p>Plan précédent dresse la liste des objets de votre modèle par rapport aux objets contenus dans le fichier à importer. Ces états sont Nouveau, Modifié, Supprimé ou Idem.</p> <p>Tekla Structures compare l'état des objets importés avec ceux du modèle. Ces états sont Pas dans le modèle, Différent ou Idem.</p> <p>Utilisez les options situées sous Pas dans le modèle, Différent et Idem pour indiquer les actions à effectuer lors de l'import d'objets modifiés. Ces options sont Ignorer, Copier, Modifier ou Supprimer.</p> <p>Généralement, il n'est pas nécessaire de modifier les valeurs par défaut.</p>

7. Cliquez sur **OK** pour accéder à la boîte de dialogue **Modèle d'import**.
8. Cliquez sur **Importer**.
Tekla Structures affiche la boîte de dialogue **Info sur le modèle importé**.
9. Sélectionnez la version des pièces à importer.
10. Cliquez sur **Accepter tout**.
Si vous avez modifié le modèle et souhaitez le réimporter, vous pouvez également rejeter toutes les modifications en cliquant sur **Tout rejeter** ou bien accepter ou rejeter des modifications individuelles en cliquant sur **Sélection individuelle**.
11. Tekla Structures affiche le message **Voulez-vous enregistrer le modèle d'import pour des imports ultérieurs ?** Cliquez sur **Oui**.
Tekla Structures affiche le modèle d'import dans une vue de modèle.
12. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la vue du modèle et sélectionnez **Ajuster la zone de travail au modèle complet** afin de vous assurer que le modèle importé est complètement visible.
13. Si des pièces sont manquantes, vérifiez les valeurs **Profondeur vue Haut** et **Bas** dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**, puis modifiez-les le cas échéant.

Export vers un modèle d'analyse CIMsteel

1. Ouvrez un modèle Tekla Structures à exporter.
2. Sélectionnez les objets à exporter à l'aide des boutons ou filtres de sélection appropriés.
3. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> CIMSteel : modèle d'analyse**.
4. Sélectionnez la version CIS dans la liste **Version CIS**.
 - **CIS/1** génère un fichier compatible avec la déclaration de schéma LPM4DEP1 CIMsteel.
 - **CIS/2** génère un fichier compatible avec la déclaration de schéma CIS/2 (STRUCTURAL_FRAME_SCHEMA) CIMSteel.
5. Entrez un nom pour le fichier d'export dans la zone **Fichier** ou acceptez la valeur par défaut.

Vous pouvez entrer le chemin d'accès ou rechercher le fichier. Si vous n'entrez pas de chemin d'accès, Tekla Structures crée le fichier d'export dans le dossier du modèle en cours.
6. Si nécessaire, entrez le nom et l'organisme pour identifier qui a créé le fichier d'export.
7. Dans la liste **Type Unité**, sélectionnez l'une des normes suivantes à appliquer à l'export : **UK**, **EUROPEEN** ou **US**.
8. Dans la zone **Unités linéaires (CIS/2 seulement)**, choisissez **métriques** ou **impériales**.

L'option Impérial est uniquement disponible pour CIS/2. CIS/1 est toujours exporté en unités métriques.
9. Entrez les valeurs de coordonnées dans les zones **Origine X, Y et Z** si vous souhaitez exporter le modèle à un endroit particulier.

L'origine vient de Tekla Structures.
10. Pour diviser une pièce du modèle Tekla Structures en plusieurs éléments dans le modèle CIMSteel, réglez **Dissocier les éléments** sur **Oui**.

Par exemple, trois poteaux peuvent être reliés à une poutre dans un modèle, de sorte qu'un poteau est au centre et les autres sont situés à chaque extrémité de la poutre. Avec l'option **Oui** la poutre est divisée en deux éléments identiques dans le modèle CIMSteel. Avec l'option **Non**, il n'y aura dans le modèle CIMSteel qu'une seule poutre, un élément linéaire individuel et deux nœuds (un nœud à chaque extrémité).
11. Cliquez sur **Appliquer** et sur **Créer**.

Tekla Structures exporte le modèle d'analyse CIMSteel vers le répertoire modèle courant ou vers un autre répertoire déterminé, en utilisant le nom spécifié.

Export vers un modèle de conception/fabrication CIMSteel

1. Ouvrez un modèle Tekla Structures à exporter.
2. Sélectionnez les pièces que vous souhaitez exporter.
3. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> CIMSteel : Modèle de conception/fabrication**.
4. Accédez à l'onglet **Paramètres** et spécifiez les informations requises :
 - Sélectionnez la **Version LPM : LPM5** ou **LPM6**.
 - Entrez un nom pour le fichier d'export dans la zone **Fichier sortie** ou acceptez la valeur par défaut.

Vous pouvez entrer le chemin d'accès ou rechercher le fichier. Si vous n'entrez pas de chemin d'accès, Tekla Structures crée le fichier d'export dans le dossier du modèle en cours.
 - Sélectionnez le type de modèle dans la liste **Type de modèle CIS/2**. Vous avez le choix entre **fabrication**, **conception** et **SP3D**.
 - Dans la zone **Unités linéaires (CIS/2 seulement)**, choisissez **métriques** ou **impériales**.

Avec des unités impériales, Tekla Structures enregistre toutes les désignations pour les écrous, les boulons et les rondelles en pouces fractionnés.
 - Entrez un nom pour la structure dans le champ **Nom structure**.
 - Entrez le chemin d'accès des fichiers de conversion des profils et des matériaux, ou recherchez ces fichiers.

Si vous ne définissez pas les chemins d'accès vers les fichiers de conversion de profils et de matériaux, Tekla Structures utilise les fichiers de conversion du dossier de profils en cours pour faire la conversion.
 - Pour exporter les ID uniques globaux et non les identifiants internes, réglez **Exporter l'ID unique global** sur **Oui**.
 - Si vous souhaitez exporter des pièces en béton, réglez **Exporter béton** sur **Oui**.
5. Accédez à l'onglet **Standards** et saisissez l'organisation de standard boulon, ainsi que le nom et l'année corrects de la norme de profil, de matériau et de boulon.

Tekla Structures remplit le fichier d'export avec les informations que vous entrez ici. Si vous n'entrez pas l'organisation de standard ou le nom, Tekla Structures place une entrée vide ("") dans le fichier d'export. Si vous ne donnez pas l'année, Tekla Structures utilise 1999 comme valeur par défaut.

6. Si vous exportez vers un modèle de fabrication, accédez à l'onglet **Modèle de fabrication** et spécifiez les informations requises :
 - Réglez **Inclure fichiers CN** sur **Oui** pour inclure les informations sur les fichiers CN dans l'export.
 - Dans **Répertoire fichiers CN**, indiquez le chemin (associé au répertoire modèle courant) du répertoire où sont situés les fichiers CN.
7. Si vous exportez vers un modèle de conception, accédez à l'onglet **Modèle de conception** et réglez **Exporter les attaches de conception** sur **Oui** pour exporter des attaches de conception.
8. Cliquez sur **Appliquer** et sur **Créer**.
 Tekla Structures exporte le modèle de conception ou de fabrication CIMSteel vers le répertoire modèle courant ou vers un autre répertoire déterminé, en utilisant le nom spécifié.

Fichiers de conversion CIMSteel

Voici quelques exemples de contenus des fichiers de conversion utilisés lors de la conversion CIMSteel.

Exemple 1

Cet exemple montre une partie du fichier de conversion de profils `prfexp_cis.cnv` :

```
! US Imperial Flavor
! Profile name conversion Tekla Structures -> CIS
!
! If Converted-name does not exist, it will be
! the same as Tekla Structures-name.
! Tekla Structures-name Converted-name
!
!American Sections - Imperial
!W - Wide Flange Beams
W44X335 S\SECT\US\W44X335\ASTM_A6\1994
W44X290 S\SECT\US\W44X290\ASTM_A6\1994
W44X262 S\SECT\US\W44X262\ASTM_A6\1994
```

Nom de conversion contient les informations suivantes, chaque élément étant séparé par une barre oblique inversée (\) :

- S (valeur fixe)
- SECT (valeur fixe)

- Nom de l'organisme de normalisation
- Nom normalisé de la forme du profil
- Nom de la norme
- Année de la norme

Si le fichier de conversion ne contient pas le type de profil correct, le nom Tekla Structures du profil est utilisé. Tekla Structures utilise également l'organisme de standardisation, le nom de la norme et l'année de la norme par défaut spécifiés sous l'onglet **Normes**.

Exemple 2

Cet exemple montre une partie du fichier de conversion de matériaux `matexp_cis.cnv`:

```
! US Imperial Flavor
! Material name conversion Tekla Structures -> CIS
!
! If Converted-name does not exist, it will be
! the same as Tekla Structures-name.
! Tekla Structures-name Converted-name

# Carbon Structural Steel (ASTM_A36\1994)
GRADE32 S\MAT\US\GRADE32\ASTM_A36-94\1994
GRADE36 S\MAT\US\GRADE36\ASTM_A36-94\1994
#High Strength Carbon Manganese Steel (ASTM_A529\1994)
GRADE42 S\MAT\US\GRADE42\ASTM_A529-94A\1994
```

Nom de conversion contient les informations suivantes, chaque élément étant séparé par une barre oblique inversée (\) :

- S (valeur fixe)
- MAT (valeur fixe)
- Nom de l'organisme de normalisation
- Nom normalisé du matériau
- Nom de la norme
- Année de la norme

Nom de conversion contient les informations suivantes sur les boulons, écrous et rondelles, séparées par des deux-points doubles (::) :

- Nom de l'organisme de normalisation
- Nom de la norme

- Année de la norme
- Nom normalisé du boulon, de la rondelle ou de l'écrou

Les noms Tekla Structures des boulons, des rondelles et des écrous sont construits à partir de leur norme, type et taille d'attache.

Si le fichier de conversion ne contient aucun équivalent de nom de profil, Tekla Structures utilise le nom du matériau.

Fichiers XML FabTrol

Vous pouvez importer dans un modèle Tekla Structures les informations sur l'état de fabrication des pièces à partir d'un fichier XML écrit par FabTrol.

FabTrol est un système MRP (Material Resource and Planning) couramment utilisé par les fabricants d'acier pour gérer les estimations, les stocks et la production. Des données peuvent être écrites dans FabTrol via un export au format KISS ou directement via les rapports de type texte élaborés par Tekla Structures pour le suivi de l'état des assemblages tout au long du cycle de vie du projet. Les informations de suivi entrées dans FabTrol peuvent ensuite être réimportées dans Tekla Structures via l'import XML FabTrol en vue de la colorisation du modèle. Cela s'effectue en stockant les données dans une collection prédéfinie d'attributs utilisateur. L'import du fichier FabTrol XML est possible dans toutes les configurations de Tekla Structures (y compris la Visualisation de projet), mais les données ne peuvent être enregistrées que dans les attributs utilisateur des configurations de modélisation ou de gestion.

Le fichier `XMLTrans.trn` doit se trouver dans le dossier système défini par l'option avancée `XS_SYSTEM`. Ce fichier fait correspondre les noms XML FabTrol aux noms des attributs utilisateur de Tekla Structures.

Import XML Fabtrik

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Importer --> FabTrol XML**.
2. Cliquez sur le bouton **...** en regard de la zone **Nom du fichier d'import** pour rechercher le fichier XML.
3. Sélectionnez une option appropriée dans la liste **Créer un fichier 'log'** :
 - Sélectionnez **Créer** pour écrire un nouveau fichier historique et supprimer le fichier historique précédent à chaque fois que vous importez le fichier XML.
 - Sélectionnez **Ajouter** pour ajouter les informations du fichier historique à la fin du fichier historique existant.
 - Si vous n'avez pas besoin d'un fichier historique, sélectionnez **Non**.
4. Sélectionnez une option appropriée dans la liste **Afficher le fichier historique** :
 - Si vous ne souhaitez pas afficher le fichier historique, sélectionnez **Non**.

- Pour afficher le fichier historique, sélectionnez **Dialogue**.
5. Cliquez sur **Créer** pour importer les informations d'état.

PDMS/E3D

Les outils suivants peuvent être téléchargés dans Tekla Warehouse :

[PDMS/E3D et interopérabilité de Tekla Structures :Export vers PDMS/E3D](#)

[PDMS/E3D et interopérabilité de Tekla Structures :Extension PDMS/E3D](#)

[Editeur BIM](#)

Tekla User Assistance contient les articles suivants concernant PDMS/E3D :

[Interopérabilité de PDMS/E3D et Tekla Structures : Questions/réponses, collectées le 7 mars 2017](#)

[AVEVA PDMS/E3D et interopérabilité de Tekla Structures :Extension PDMS/E3D PDMS](#)

Fichiers ASCII

ASCII est l'abréviation de American Standard Code for Information Interchange. Certains logiciels de conception d'usine exportent des fichiers ASCII, par exemple ModelDraft, PDS et PDMS.

Vous pouvez importer et exporter des profils et les plats créés comme des poutres à l'aide du format ASCII. Les plats par contour ne peuvent pas être importés.

Import d'un modèle au format ASCII

1. Créez un nouveau modèle dans Tekla Structures.
2. Créez une nouvelle vue 3D.
3. Copiez le fichier ASCII dans le répertoire modèle.
4. Nommez le fichier `import.asc`.
5. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Importer --> ASCII** .

Tekla Structures affiche les principales pièces créées depuis le fichier ASCII dans le modèle.

Export d'un modèle au format ASCII

1. Ouvrez le Tekla Structures que vous voulez exporter.
2. Sélectionnez les pièces du modèle que vous voulez exporter.

3. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter** --> **ASCII** .

Tekla Structures crée un fichier `model.asc` dans le répertoire modèle courant.

Description du fichier ASCII

Dans un fichier `import.asc`, chaque pièce est décrite par 8 lignes. Ces lignes sont répétées pour chaque pièce devant être transférée. Les unités sont toujours en millimètres et les espaces sont utilisés comme séparateurs.

Voici un exemple de description de pièce type poutre :

```
import.asc

4169 HEA300 1
290.000000 8.500000 300.000000 14.000000 300.000000 14.000000
A/6 BEAM
S235JR S235JR
0.000000
16.500000      24000.000000      4855.000000
6000.000000    24000.000000      4855.000000
16.500000      24000.000000      5855.000000
```

Ligne	Description
Ligne 1	<p>4169 HEA300 1 = Type de profil ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID 4169 : ID unique (entier). • PROFIL HEA300 : Nom du profil (chaîne). • TYPE 1 : Type de profil (entier) <p>Les types de profils disponibles sont :</p> <p>0 = section libre (peut être utilisée pour des profils spéciaux qui ne se trouvent pas dans la base de données)</p> <p>1 = Profils I</p> <p>2 = Profils creux soudés (HK, HQ)</p> <p>3 = Profils U</p> <p>4 = Cornières</p> <p>5 = Ronds pleins</p> <p>6 = Tubes ronds</p> <p>7 = Tubes rectangulaires (RHS, P)</p> <p>8 = Profils T</p> <p>9 = Plats (FL, PL)</p> <p>10 = Profils Z</p>

Ligne	Description
	11 = Profils C 12 = Profils Omega 13 = Profils Sigma 14 = Profil de rail 16 = Barres d'armature (DH)
Ligne 2	<p>Le contenu de la ligne 2 varie selon le profil de la pièce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plats polygonaux : COORDONNEES N_POINTS N_POINTS : Pour les profils de type 0. COORDONNEES : Nombre d'angles (entier). Les coordonnées X et Y des angles du plat (flottant). La rotation s'effectue dans le sens des aiguilles d'une montre. Les coordonnées suivent le système de coordonnées global. Les coordonnées en Z sont récupérées de la ligne centrale dans la direction de l'épaisseur du plat. Notez que la ligne 2 peut être divisée en plusieurs lignes dans le fichier. • Profils: Pour les profils de types 1 à 16, la ligne inclut les dimensions physiques de la section. HAUTEUR S W1 T1 W2 T2 : 290.000000 8.500000 300.000000 14.000000 300.000000 14.000000 <ul style="list-style-type: none"> • HAUTEUR 290.000000 : Hauteur de la section. • S 8.500000: Epaisseur de l'âme. • W1 300.000000 : Largeur de l'aile supérieure. • T1 14.000000 : Epaisseur de l'aile supérieure. • W2 300.000000 : Largeur de l'aile inférieure. • T2 14.000000 : Epaisseur de l'aile inférieure.
Ligne 3	A/6 BEAM = Nom du repère <ul style="list-style-type: none"> • REPERE A/6 : Repère de position de la pièce (chaîne). • NOM POUTRE : Nom de la pièce (chaîne).
Ligne 4	S235JR S235JR = matériau Matériau de la pièce (chaîne).
Ligne 5	0.000000 = rotation Angle de rotation (en degrés) autour de l'axe x local de la poutre.

Ligne	Description
Ligne 6	16.500000 24000.000000 4855.000000 = X1 Y1 Z1 Coordonnées de l'origine de la poutre. Les coordonnées Z sont celles de la ligne centrale.
Ligne 7	6000.000000 24000.000000 4855.000000 = X2 Y2 Z2 Coordonnées de l'extrémité de la poutre. Les coordonnées Z sont celles de la ligne centrale.
Ligne 8	16.500000 24000.000000 5855.000000 = X3 Y3 Z3 Vecteur de direction affichant la direction de l'axe z local.

3.13 Fabrication en béton

Tekla Structures vous permet de fournir efficacement tous les types d'éléments béton préfabriqués au bon moment et au bon endroit en intégrant la conception et l'exécution avec la fabrication, la gestion de projet et le partage efficace des informations.

Pour les préfabricateurs, l'objectif est d'offrir des fonctionnalités pour aider à optimiser tout le processus de construction d'éléments béton de la modélisation à la fabrication et à la pose, tout en réduisant les erreurs et les déchets à toutes les étapes et en améliorant la collaboration entre les parties du projet impliquées dans la conception, la production et sur site.

L'offre se compose des différents produits répertoriés ci-dessous.

Unitechnik

Unitechnik (de la société Unitechnik) est le format le plus commun pour exporter des éléments béton ainsi que les données de production. Unitechnik est conçu pour les panneaux et dalles préfabriqués et d'autres produits fabriqués sur palettes ainsi que pour les treillis soudés.

Le format Unitechnik n'est pas utilisé par UniCAM seulement mais également par d'autres solutions industrielles telles que Leit2000.

[L'Export vers Unitechnik \(page 349\)](#) versions 5.0c - 6.1 est disponible dans l'installation principale Tekla Structures dans les configurations spécifiques au béton préfabriqué.

EliPLAN

EliPLAN est un logiciel ERP du fournisseur de machines Elematic. Le format de fichier `.eli` contient également des données et la géométrie pour la production de dalles creuses/alvéolées par CAO.

[L'export de et l'import vers \(page 422\)](#) Tekla Structures sont disponibles dans l'installation Tekla Structures dans les configurations de préfabriqués les plus étendues.

HMS

HMS est un logiciel CAM pour la production de dalles creuses/alvéolées.

Tekla Structures dispose d'un logiciel d'[export vers HMS \(page 434\)](#) inclus dans l'installation Tekla Structures dans les configurations de préfabriqués les plus étendues.

BVBS

La géométrie du ferrailage peut être exportée vers le logiciel BVBS allemand (Bundesvereinigung Bausoftware). Le fichier texte qui en résulte est au format ASCII.

Vous pouvez exporter des armatures coupées et pliées, des groupes de fers et des treillis soudés, qui peuvent être rectangulaires, polygonaux, pliés ou pas et qui peuvent inclure des coupes. L'export de crochets est également pris en charge.

La version prise en charge du format BVBS est la version 2.0, à partir de l'année 2000.

L'[export BVBS \(page 412\)](#) est disponible dans l'installation Tekla Structures dans les configurations les plus étendues.

UXML

UXML (de la société Unitechnik) est conçu pour les panneaux et les dalles préfabriqués et d'autres produits fabriqués sur palettes ainsi que pour les treillis soudés.

Tekla Structures prend en charge l'export vers les formats Unitechnik et UXML.

L'export de production préfabriquée pour UXML est disponible en tant qu'extension dans [Tekla Warehouse](#). Pour obtenir des instructions sur l'utilisation de l'export, voir [Export production préfabriquée](#).

PXML

Le format de données de progressXML également connu en tant que PXML a été développé par Progress Software Development, qui fait partie du fournisseur de solution de pièces préfabriquées, Progress Group. Le format de données repose sur un XML structuré hiérarchiquement pour la génération des données et le contrôle de la production ainsi que la planification dans les usines de pièces préfabriquées ou de préfabrication des armatures. PXML contient la géométrie du produit à utiliser en production et les données des attributs pour la gestion des processus associés (données ERP). En particulier, il existe deux domaines d'application différents :

- interface entre les systèmes de différents fabricants
- stockage interne (propriétaire) des données des systèmes CAO/CAM

PXML est le principal format de données pour transférer la géométrie de conception entre le Tekla Structures du dessinateur et les logiciels Progress de l'usine tels que ebos, erpbos, ProFit et AviCAD.

L'export de production préfabriquée pour PXML est disponible en tant qu'extension dans [Tekla Warehouse](#). Pour obtenir des instructions sur l'utilisation de l'export, voir [Export production préfabriqué](#).

Unitechnik

Vous pouvez exporter la géométrie 3D des éléments préfabriqués au format Unitechnik. Le fichier texte qui en résulte est au format ASCII.

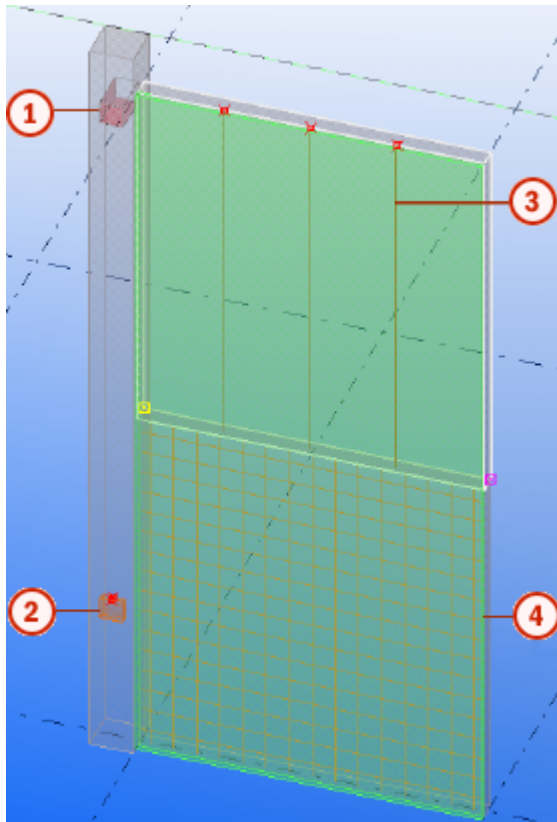
Les versions prises en charge du format Unitechnik sont les suivantes :

- 6.1.0 17.9.2009
- 6.0.0 14.6.2005
- 5.2b 11.9.2000
- 5.0c 30.10.1997

Le format Unitechnik est destiné à la production de géométrie d'éléments préfabriqués produits sur palette ou sur table tels que des panneaux, MCII ou MCI ainsi que des dalles ou des dalles creuses. Vous pouvez exporter les éléments préfabriqués en béton, acier et matériaux de surface. L'export d'armatures (courbées ou non), de groupes d'armatures et de treillis avec crochets est également pris en charge.

Exemple

Élément préfabriqué exporté :



1. Trou
2. Insert en acier
3. Armatures, cages également prises en charge (version 6.1.0 d'UT)
4. Plat d'isolation (vert)

Pour plus d'informations sur l'export vers Unitechnik, voir [Export au format Unitechnik \(page 351\)](#).

Pour plus de détails sur l'export vers UXML et PXML, voir Export production préfabriquée. Vous pouvez télécharger l'Export production préfabriquée depuis [Tekla Warehouse](#).

Pour plus d'informations sur les paramètres d'export vers Unitechnik, cliquez sur les liens suivants :

[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Validation \(page 392\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)

[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)

Export au format Unitechnik

Vous pouvez exporter la géométrie 3D des éléments préfabriqués au format Unitechnik. Le résultat est un fichier texte au format ASCII avec une extension de nom de fichier `.uni`.

Limite : Les éléments béton dont le type est Coulé sur site ne sont pas exportés.

1. Accédez aux propriétés de la pièce que vous envisagez d'exporter, puis modifiez les attributs utilisateur dans l'onglet **Unitechnik** (ou l'onglet **Pièce de montage Unitechnik**) comme requis. Les attributs utilisateur étant spécifiques à l'environnement, il se peut que tous les paramètres ci-dessous ne soient pas disponibles :

Type produit	Le type produit est important pour identifier le type d'objet dans le logiciel CAM. Un type de produit non défini affiche une notification d'erreur lors de l'import du fichier de données de production. Vous pouvez définir le type de produit en sélectionnant l'une des options, ou en définissant un texte défini par l'utilisateur.
Type produit défini par l'utilisateur	Champ facultatif pour le type de produit.
Groupe de produits	Champ facultatif pour le groupe de produits. Le groupe de produits est utilisé dans le bloc SLABDATE.
Ajout produit	Cet attribut est exporté avec l'export Unitechnik (79) dans le bloc SLABDATE de l'objet sous forme de nombre représentatif 00-03. Les options disponibles sont Élément standard , Balcon , Toit et Élément enduit .
Etage	Champ facultatif utilisé pour planifier les méthodes de transport et de montage.
Numéro unité de transport Numéro séquence de transport	Champs facultatifs utilisés pour planifier les méthodes de transport et

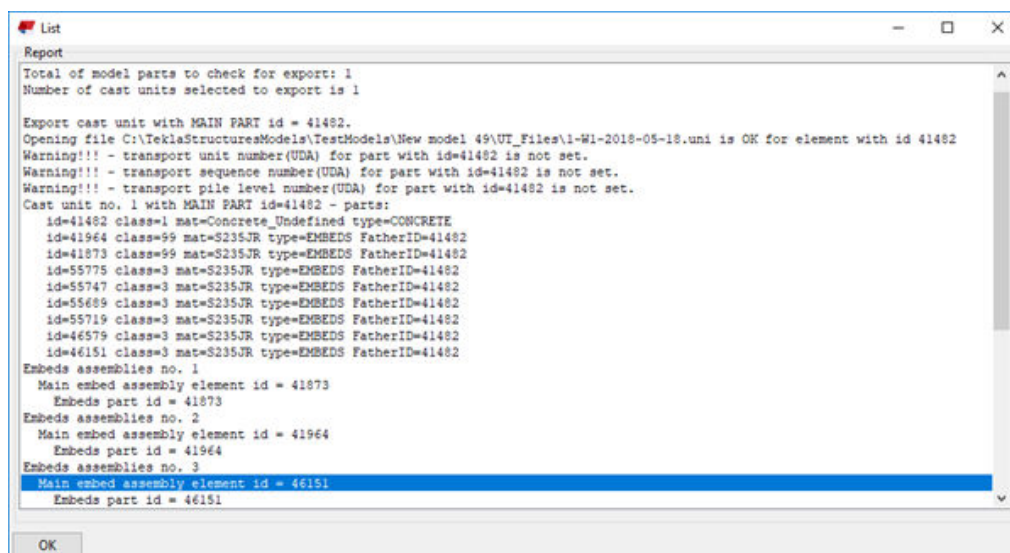
	de montage. Ceux-ci peuvent être définis dans les paramètres d'export à inclure comme faisant partie du bloc SLABDATE.
Niveau du pieu de transport	<p>Champ facultatif pour définir le numéro de niveau de la pile de transport. S'il y a des éléments dans la pile devant être empilés au même niveau, le niveau de pile est utilisé si le numéro de séquence de transport est identique pour la pile. Cela peut être défini dans les paramètres d'export à inclure comme faisant partie du bloc SLABDATE.</p> <p>Par exemple, vous pouvez avoir une pile de 6 dalles, et ils auront chacun les repères de niveau 1, 2, 3, de la pile séquentielle. 6.</p>
Identification de bétonnage (bloc LOT)	Vous pouvez sélectionner Aucun traitement spécifique, Béton de pelle ou laissez le champ vide.
Épaisseurs de découpe	Définissez manuellement les calques avec des noms et des épaisseurs.
Nappe à ne pas exporter	Spécifiez le calque que vous ne souhaitez pas exporter.
Données des pièces de fixation à partir de l'attribut utilisateur	Indiquez si vous souhaitez exporter des données de pièces de fixation à partir des attributs utilisateur.
Exclure de l'export	Indiquez si vous souhaitez exclure des pièces de fixation de l'export.
Identification de l'installation	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes :</p> <p>Installée (0)</p> <p>Uniquement tracé (1)</p> <p>Uniquement installé (2)</p> <p>Non installé, non tracé (3)</p> <p>Installée sur armature (4)</p> <p>Installée automatiquement (5)</p>
Type de pièce de montage	Définit le type de pièce de montage en saisissant un attribut utilisateur.
Numéro de référence	Définit le numéro de référence d'une pièce de montage en saisissant un attribut utilisateur.

Nom de pièce de montage	Entrez le nom de la pièce de montage.
Texte info 1 (UT 6.0)	Spécifiez plus d'informations, si nécessaire.
Texte info 2 (UT 6.0)	Spécifiez plus d'informations, si nécessaire.

2. Nous vous recommandons de définir la face supérieure. Faites cette opération avant de créer un dessin.
Pour plus d'informations, voir Define the casting direction of a part.
3. Mettez le repérage à jour.
Export Unitechnik lit et exporte les données de la série de repérage des pièces. Il est primordial que toutes les pièces exportées soient correctement repérées. Les pièces repérées de manière incorrecte ne sont pas exportées.
4. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> Unitechnik** .
La boîte de dialogue **Export Unitechnik** s'affiche.
5. Définissez les propriétés de l'export Unitechnik sous les onglets :
[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Validation \(page 392\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)
[Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE \(page 400\)](#)
[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)
6. Sélectionnez des objets à l'aide de **Sélection assemblages** (recommandé) ou **Sélection objets dans assemblages** en fonction de l'option que vous avez sélectionnée pour **Créer à partir de** dans l'onglet **Principale**. Vous pouvez également saisir les positions de l'élément béton à exporter manuellement.
7. Cliquez sur **Créer**.

Par défaut, les fichiers de sortie .uni sont créés dans le répertoire \UT_Files situé dans le répertoire modèle courant. Le nombre de fichiers de sortie dépend des options sélectionnées dans la liste **Créer à partir de** de l'onglet **Principale**, ainsi que du nombre total de pièces sélectionnées, d'éléments préfabriqués ou d'assemblages.

Le journal d'export est affiché. Voir l'onglet **Fichiers d' historiques** pour d'autres options de journal.



```
Report
Total of model parts to check for export: 1
Number of cast units selected to export is 1

Export cast unit with MAIN PART id = 41482.
Opening file C:\TeklaStructuresModels\TestModels\New model 49\UT_Files\1-W1-2018-05-18.uni is OK for element with id 41482
Warning!!! - transport unit number(UDA) for part with id=41482 is not set.
Warning!!! - transport sequence number(UDA) for part with id=41482 is not set.
Warning!!! - transport pile level number(UDA) for part with id=41482 is not set.
Cast unit no. 1 with MAIN PART id=41482 - parts:
id=41482 class=1 mat=Concrete Undefined type=CONCRETE
id=41964 class=99 mat=S235JR type=EMBEDS FatherID=41482
id=41873 class=99 mat=S235JR type=EMBEDS FatherID=41482
id=55775 class=3 mat=S235JR type=EMBEDS FatherID=41482
id=55747 class=3 mat=S235JR type=EMBEDS FatherID=41482
id=55689 class=3 mat=S235JR type=EMBEDS FatherID=41482
id=55719 class=3 mat=S235JR type=EMBEDS FatherID=41482
id=46579 class=3 mat=S235JR type=EMBEDS FatherID=41482
id=46151 class=3 mat=S235JR type=EMBEDS FatherID=41482
Embeds assemblies no. 1
  Main embed assembly element id = 41873
  Embeds part id = 41873
Embeds assemblies no. 2
  Main embed assembly element id = 41964
  Embeds part id = 41964
Embeds assemblies no. 3
  Main embed assembly element id = 46151
  Embeds part id = 46151

OK
```

Le nombre maximum d'éléments ou de calques exportés est limité à 99. Si la limite est dépassée, vous serez averti par un message de la console et du fichier d'historique.

Limitations dans l'export Unitechnik

Le format Unitechnik est destiné aux panneaux et aux dalles plats pour la production dans des usines de fabrication sur palettes. Il s'agit d'un format ouvert utilisé par différents post-processeurs de système de production, et par conséquent, les spécifications sont très strictes, et le nombre de caractères des champs est limité, par exemple. Les différents post-processeurs des différents fournisseurs de solution ont également différentes interprétations des données Unitechnik. Le format d'origine date du début des années 2000, et il est un peu obsolète sous de nombreux aspects. Par conséquent, le format Unitechnik a certaines limites :

- Tous les champs Unitechnik ont une longueur de caractères maximale, pour la géométrie et les informations sur les attributs.
- Bien que Tekla Structures ne prenne plus en charge l'entrée de chaînes plus longues, les données doivent être coupées et simplifiées, ou l'export peut ne pas aboutir du tout. Le journal signalera ce problème le cas échéant.

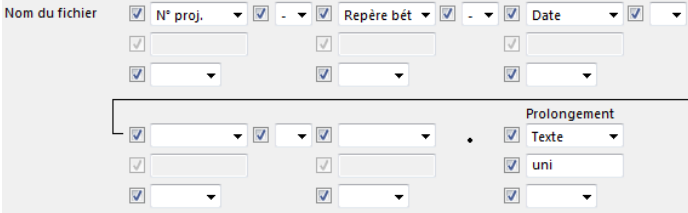
- Les valeurs négatives de certains champs de géométrie (coordonnées X, Y et Z négatives, par exemple) provoqueront une erreur dans les systèmes de production, même si la géométrie est correctement représentée dans le modèle.
- Le nombre de champs par objet hiérarchique est également limité, bien que chacun ait également des champs réservés non spécifiés pour les cas spécifiques au client.
- les formes 3D ne sont pas prises en charge.
 - Les formes 3D en béton ne sont pas prises en charge (sauf pour les formes d'arête dans les attributs de ligne)
 - Les formes d'insert 3D ne sont pas prises en charge
 - Les formes d'armatures courbes 3D ne sont pas prises en charge
- Lors de l'utilisation de formes de courbure de crochet d'extrémité, les armatures et les treillis peuvent uniquement se courber dans une direction (crochets en haut ou crochets en bas, par exemple).
- Un fichier Unitechnik ne peut avoir qu'un bloc HEADER, mais il peut avoir plusieurs blocs SLABDATE.
 - Les éléments de MCI sont une exception. Ils doivent être exportés dans un fichier, chaque paroi ayant ses propres informations HEADER.

Export Unitechnik : Onglet Principal

L'onglet **Principal** permet de gérer les propriétés d'export Unitechnik.

Option	Description
Version Unitechnik	Sélectionnez la version Unitechnik.
Créé à partir de	<p>Sélectionnez les pièces ou les éléments préfabriqués à exporter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éléments préfab. sélectionnés Seuls les éléments préfabriqués qui possèdent au moins une pièce sélectionnée dans le modèle sont exportés. Chaque élément préfabriqué dispose d'un fichier de sortie. Sélectionnez Par ID élément béton ou Par repère élément béton. • Toutes les pièces Tous les éléments préfabriqués sont exportés. Chaque élément préfabriqué dispose d'un fichier de sortie. Sélectionnez Par ID élément béton ou Par repère élément béton.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 271 1374 465"> <p>• Pièces sélectionnées (séparément)</p> <p>Seules les pièces béton sélectionnées (ainsi que les inserts et pièces d'isolation appartenant à la pièce sélectionnée) sont exportées. Chaque pièce dispose d'un fichier de sortie.</p> <li data-bbox="671 472 1374 703"> <p>• Pièces sélectionnées (Préfab)</p> <p>Les pièces sélectionnées qui appartiennent à un élément béton sont regroupées et exportées ensemble dans un fichier de sortie. Sélectionnez Par ID élément béton ou Par repère élément béton.</p> <li data-bbox="671 710 1374 972"> <p>• Assemblages sélectionnés</p> <p>Cette option est recommandée dans la plupart des cas. Tous les assemblages sélectionnés sont exportés. Un assemblage équivaut à un élément préfabriqué et dispose d'un fichier de sortie. La sélection des sous-assemblage est aussi permise.</p> <li data-bbox="671 978 1374 1144"> <p>• Éléments béton en liste</p> <p>Sélectionnez les éléments béton à exporter à partir de la Liste des positions d'élément béton que vous entrez.</p> <li data-bbox="671 1151 1374 1279"> <p>• Par ID élément béton</p> <p>Chaque élément préfabriqué dispose de son propre fichier de sortie.</p> <li data-bbox="671 1285 1374 1420"> <p>• Par repère élément béton</p> <p>Les éléments préfabriqués identiques partagent le même fichier de sortie.</p>
Pièces exclues de l'export (classes)	Si vous ne souhaitez pas exporter certaines pièces, entrez les classes de celles-ci. Vous pouvez également exclure des armatures avec ce paramètre. Les pièces dont les classes figurent dans la liste ne seront pas exportées.
Chemin d'accès au répertoire	Indiquez l'emplacement d'enregistrement des fichiers d'export. Le répertoire par défaut est . \UT_Files, dans le répertoire modèle en cours.
Nom du fichier Extension	Sélectionnez dans les listes le nom du fichier de sortie et son extension. Vous pouvez utiliser jusqu'à 5 chaînes pour générer les noms du fichier d'export. Sélectionnez des options dans les listes, des valeurs de

Option	Description
	<p>définition ou des attributs et un limiteur de longueur de chaîne en option. Vous pouvez laisser la zone vide si vous n'avez pas besoin des 5 chaînes. Vous pouvez utiliser un point de séparation (.), un tiret (-), ou un tiret bas (_) entre les chaînes.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Proj. nr correspond au numéro du projet. • Nom proj. correspond au nom du projet. • N° béton correspond au repère de l'assemblage de la pièce principale de l'élément béton. • Phase correspond à la phase active. • Repère béton correspond au repère de l'assemblage de la pièce principale de l'élément béton. • ACN correspond au numéro de contrôle de l'assemblage. Pour générer des numéros de contrôle d'assemblage, accédez à l'onglet Dessins et listes, puis cliquez sur Repérage --> Assigner numéros de contrôle . • ID pièce correspond au numéro d'ID, d'une longueur de 10 caractères. Si le numéro d'ID est inférieur à 10 caractères, des zéros sont ajoutés en préfixe du numéro pour atteindre la longueur de 10 caractères. Par exemple, le numéro d'ID 456999 sera 0000456999. • Le Compteur ajoute un numéro séquentiel à la fin du nom de fichier, si le nom existe déjà.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Les autres options sont Date, Heure, Date-Heure, Attribut utilisateur, Texte, Gabarit et Projet UDA. <p>Date, Date-Heure et Heure utilisent le format <code>aaaa-mm-dd-hh-mm</code>.</p> <p>Gabarit signifie un attribut de gabarit. Attribut utilisateur et Gabarit sont toujours lus à partir de la pièce principale.</p> <p>Définissez également l'extension du nom de fichier. Par défaut, elle correspond à Texte et uni. Vous pouvez sélectionner une autre option dans la liste.</p>
Masque de nom de fichier	Format (longueur) du nom du fichier de sortie et de son extension. Les nombres représentent la longueur de la chaîne de sortie. Si le nom est plus long que l'option sélectionnée, il est coupé.
Ouvrir dossier après export	Choisissez d'ouvrir ou non le répertoire dans lequel le fichier de sortie est enregistré après l'export .
Structure de fichier de sortie	<p>Structure du fichier exporté (SLABDATE et LAYER).</p> <ul style="list-style-type: none"> Calques multiples <p>Un bloc <code>SLABDATE</code> avec N calques. Chaque élément préfabriqué dispose de son propre bloc <code>LAYER</code>. Les inserts, les armatures et les isolations appartiennent à une pièce en béton, et ils sont exportés dans le bloc <code>LAYER</code> correspondant.</p> <p>Si les couches ne sont pas définies correctement, une erreur se produit.</p> <pre> HEADER__ ... SLABDATE ... LAYER__ ... END LAYER__ LAYER__ ... END LAYER__ LAYER__ ... END LAYER__ END SLABDATE END HEADER__ </pre>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 271 1362 763"> <p>• Calque simple, 1 dalle, 1 pièce</p> <p>Chaque élément préfabriqué dispose de son propre bloc <code>SLABDATE</code>, mais ne possède aucun bloc <code>LAYER</code>.</p> <pre data-bbox="719 450 916 763"> HEADER__ ... SLABDATE ... END SLABDATE SLABDATE ... END SLABDATE SLABDATE ... END SLABDATE END HEADER__ </pre> <li data-bbox="671 792 1362 1375"> <p>• Calque simple, n dalles, n pièces</p> <p>Les éléments préfabriqués ayant la même géométrie sont regroupés dans le même bloc <code>SLABDATE</code>. Aucun bloc <code>LAYER</code> ou <code>LOT</code> n'est défini. Les inserts, les armatures et les isolations appartenant à des éléments préfabriqués ayant la même géométrie sont regroupés, puis exportés dans le même bloc <code>SLABDATE</code>.</p> <pre data-bbox="719 1151 916 1375"> HEADER__ ... SLABDATE ... END SLABDATE SLABDATE ... END SLABDATE END HEADER__ </pre> <li data-bbox="671 1420 1362 1644"> <p>• Calque simple, 1 dalle, n pièces</p> <p>Toutes les parois identiques sont définies dans un bloc <code>SLABDATE</code> plutôt que d'être définies dans un bloc <code>SLABDATE</code> distinct pour chaque paroi. Cette option est utile lors de l'export d'inserts spéciaux.</p> <li data-bbox="671 1666 1362 1845"> <p>• Combiné, n dalle(s), 1 pièce</p> <p>Export combiné qui peut contenir plus d'un élément béton. Les éléments béton exportés sont placés côte à côte en fonction de la logique séquentielle définie dans l'onglet Palette.</p>
1ère couche exportée	Sélectionnez la pièce à exporter dans le premier bloc <code>LAYER</code> . Cette option permet de définir la

Option	Description
	<p>coque de mur à positionner en premier sur la palette.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pièce principale (de l'élément préfabriqué) • Pièce la plus grande • Pièce la plus lourde
<p>Prendre en compte épaisseurs de découpe du calque</p>	<p>Sélectionnez le mode d'export des calques de l'élément préfabriqué. Ces options sont disponibles lorsque l'option Structure fichier de sortie est définie sur Calques multiples.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non L'élément préfabriqué est exporté en tant que volume unique. • Oui Les couches manuelles définies dans l'onglet Unitechnik des attributs utilisateur d'une pièce sont utilisés et l'élément béton est exporté sous forme de deux ou trois couches.
<p>Symbole blanc dans le fichier exporté</p>	<p>Sélectionnez le symbole blanc à utiliser dans le fichier d'export.</p> <p>Exemple avec le symbole "_ " :</p> <pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> HEADER_ 005 57_____ W1_____ W 57_____ Corporation_ _____ _____ </pre> <p>Exemple avec le symbole " " :</p> <pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> HEADER_ 005 57 W1 W1 57 Corporation </pre>

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

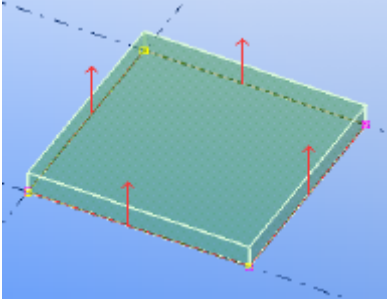
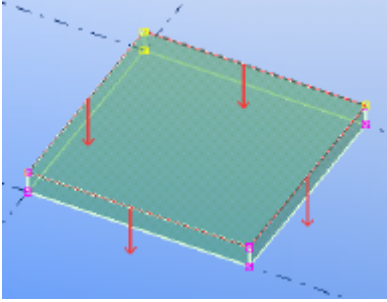
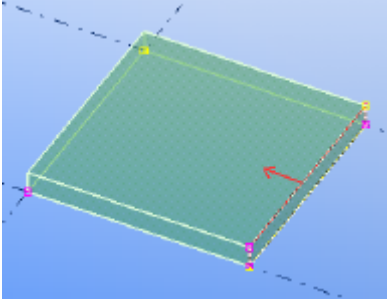
[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)

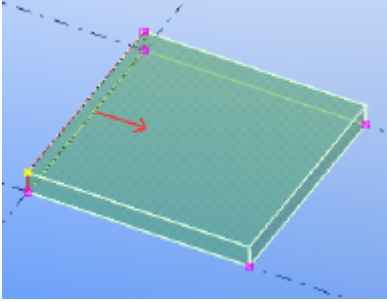
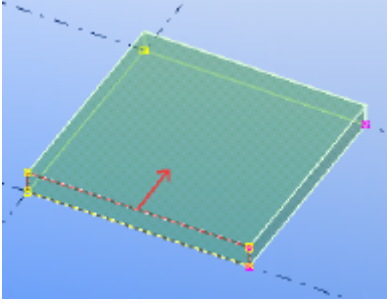
- Export Unitechnik : Onglet Configuration TS (page 361)
- Export Unitechnik : Onglet Inserts (page 372)
- Export Unitechnik : Onglet Armature (page 381)
- Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER (page 398)
- Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures (page 395)
- Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER (page 398)
- Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE (page 400)
- Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage (page 403)
- Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne (page 404)
- Export Unitechnik : Onglet Palette (page 409)
- Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique (page 411)

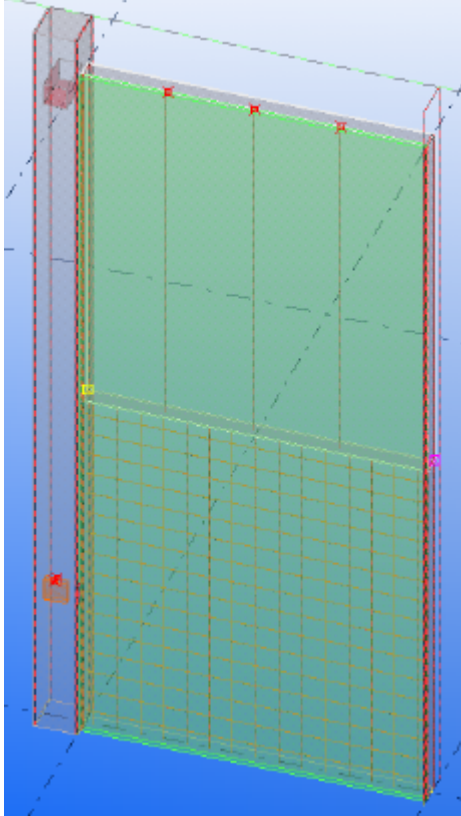
Export Unitechnik : Onglet Configuration TS

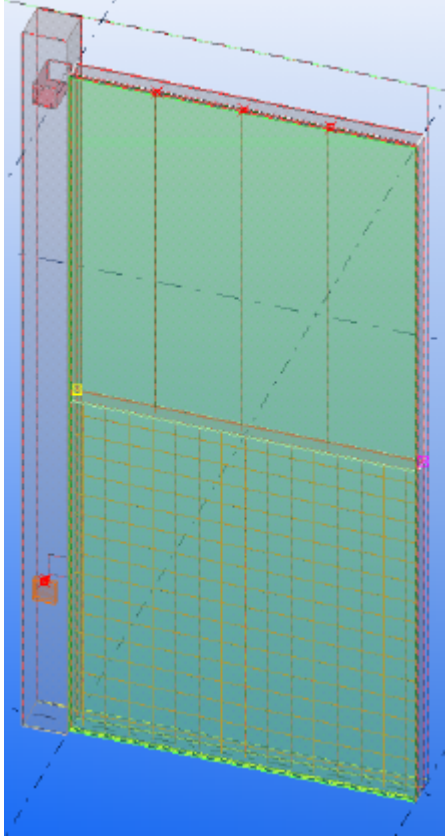
Utilisez l'onglet **Configuration TS** pour contrôler les propriétés d'export Unitechnik.

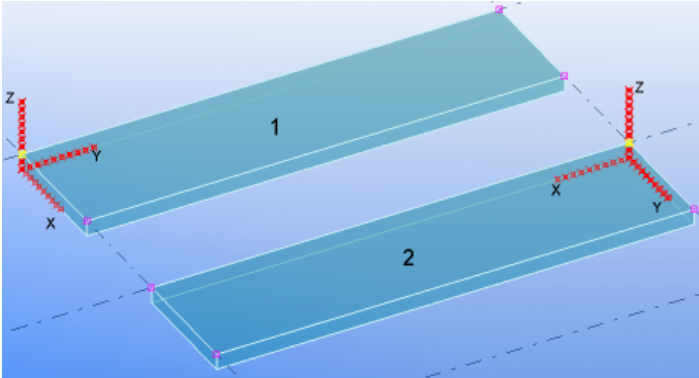
Option	Description
Rotation	<p>Sélectionnez la direction de numérisation, qui définit la face de la pièce principale tournée vers la base de la palette. L'export unitechnik utilise les calques de numérisation pour obtenir la géométrie de toutes les pièces d'un élément préfabriqué.</p> <p>La direction de balayage dépend du plan de la pièce principale de l'élément préfabriqué. Un panneau de sol est balayé de bas en haut. Un panneau de mur et un poteau sont numérisés d'un côté à l'autre. La position et le sens de la forme de base d'un élément préfabriqué exporté dépend de la rotation.</p> <p>Notez que vous pouvez utiliser l'attribut utilisateur d'objet de surface Utiliser la surface comme base de palette pour orienter l'objet sans modifier le dessus du coffrage ou la rotation dans les paramètres d'export.</p>
	<p>Non</p> <p>Plancher : de bas en haut</p> <p>Mur : De la face avant vers la face arrière (selon la direction de modélisation)</p> <p>Poteau : d'un côté à l'autre</p>

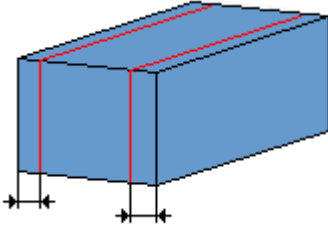
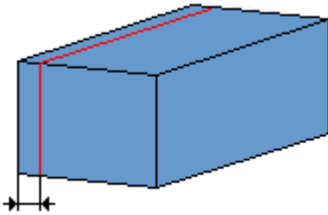
Option	Description
	
	<p>180</p> <p>Plancher : de haut en bas Mur : de l'arrière vers l'avant Poteau : d'un côté à l'autre</p> 
	<p>+90° autour de X</p> <p>Plancher : de gauche à droite Mur : de haut en bas Poteau : d'un côté à l'autre</p> 
	<p>-90° autour de X</p> <p>Plancher : de droite à gauche Mur : de bas en haut Poteau : d'un côté à l'autre</p>

Option	Description
	
	<p>-90° autour de Y</p> <p>Plancher : de l'arrière à l'avant Mur : de droite à gauche Poteau : de haut en bas</p> 
	<p>Avec l'option Dessus coffrage, le sens de balayage dépend du dessus coffrage définie, de sorte que la face opposée soit tournée vers la palette.</p>




Option	Description
	<p>Exemples de rotation :</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de balayage incorrect (de droite à gauche) : 



Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Plan de numérisation correct (de l'arrière vers l'avant) : 
<p>Rotation suppl.</p>	<p>Sélectionnez la rotation autour de l'axe z, et ainsi la rotation de la palette. L'axe z possède la même direction, mais les directions x et y changent.</p> <p>Pour afficher le système de coordonnées actuel, définissez le paramètre Dessiner un axe palette sur Oui dans l'onglet Palette.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non Pas de rotation supplémentaire • Permuter X/Y Permute les axes x et y. • X=max(X_dim,Y_dim) principale L'axe X traverse le côté le plus long de la pièce principale. • X=min(X_dim,Y_dim) principale L'axe X traverse le côté le plus court de la pièce principale.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • X=max(X_dim,Y_dim) préfabriqué L'axe X traverse le côté le plus long de l'élément préfabriqué. • X=min(X_dim,Y_dim) préfabriqué L'axe X traverse le côté le plus court de l'élément préfabriqué. • +90° autour de Z Fait pivoter de 90 degrés les axes x et y autour de l'axe z. • - 90° autour de Z Fait pivoter de -90 degrés les axes x et y autour de l'axe z. • 180° autour de Z Fait pivoter de 180 degrés les axes x et y autour de l'axe z. <p>L'exemple suivant représente le système de coordonnées sans paramètre de rotation ni de rotation supplémentaire. L'axe z du panneau 1 est configuré parallèlement au côté le plus court. Ceci n'est pas conforme au format Unitech. Il est donc nécessaire de faire pivoter le système de coordonnées. Le panneau 2 présente une rotation de 90 degrés autour de l'axe z.</p> 
Rotation automatique sur la palette	Indiquez s'il faut effectuer une rotation automatique du système de coordonnées pour l'export à +90° ou -90° lorsque la largeur de l'élément dépasse la largeur de la palette, ou lorsque la largeur de l'élément dépasse la longueur de l'élément.
Recherche position	Le contour de l'élément, les découpes et les attributs de ligne sont définis en numérisant

Option	Description
	<p data-bbox="671 271 1364 539">l'élément béton dans la direction de numérisation définie par les paramètres de rotation ci-dessus. Un plan de numérisation fonctionne comme une section sans profondeur de vue. L'application d'export utilise 1 ou 2 plans de numérisation pour chaque pièce incluse dans l'élément béton exporté (quel que soit le paramètre de structure du fichier de sortie).</p> <p data-bbox="671 562 1375 663">Le décalage est vers le milieu du panneau depuis le plan de numérisation, mais peut être une valeur négative ou positive.</p> <p data-bbox="671 685 1364 808">Le nombre de calques de numérisation dépend de la position de numérisation choisie. Chaque objet de l'élément préfabriqué est balayé dans une direction.</p> <p data-bbox="671 831 1364 965">Sélectionnez la position dans laquelle toutes les pièces sont balayées. Toutes les pièces sont balayées individuellement. Le plan de balayage est parallèle à celui de la forme de base.</p> <ul data-bbox="671 987 885 1021" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 987 885 1021">• Haut et bas <div data-bbox="726 1055 1054 1279">  </div> <p data-bbox="715 1312 1350 1379">Deux plans de balayage situés à l'extrémité de la boîte base a de la pièce balayée.</p> <ul data-bbox="671 1402 959 1435" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 1402 959 1435">• Bas uniquement <div data-bbox="726 1458 1054 1671">  </div> <p data-bbox="715 1693 1350 1760">Un plan de numérisation à l'origine de la boîte base de la pièce numérisée.</p>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 271 981 309">• Haut uniquement <div data-bbox="737 338 1054 562" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="715 600 1310 667">Un plan de numérisation à l'extrémité de la boîte base de la pièce numérisée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 683 1002 721">• Milieu uniquement <div data-bbox="737 748 1054 972" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="715 992 1358 1059">Un plan de balayage au milieu de la boîte base de la pièce balayée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 1075 997 1113">• Haut, bas et milieu <div data-bbox="722 1178 1054 1402" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="715 1431 1374 1532">Trois plans de numérisation : un sur l'origine, un à l'extrémité et un au centre de la boîte de la pièce numérisée.</p> <p data-bbox="671 1552 1337 1688">Pour déplacer la position du plan de balayage exact, utilisez les options Numériser décalage position ci-dessous afin de définir les décalages d'origine et d'extrémité.</p>

Option	Description
Fusionner calques CONTOUR	<p>Vous ne pouvez exporter qu'un seul calque numérisé. Deux calques numérisés doivent être fusionnés en un calque.</p> <ul style="list-style-type: none"> Intersection Crée l'intersection polygonale de deux géométries de contour. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Premier calque numérisé 2. Deuxième calque numérisé 3. Calque Union Crée l'union polygonale de deux géométries de contour. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>
Export découpes	<p>Pour empêcher l'export de la découpe, sélectionnez Non.</p> <p>Exclure les éléments sélectionnés exclut de l'export les pièces de découpes modélisées que vous définissez par classe ou par nom.</p> <p>Éléments sélectionnés uniquement inclut dans l'export les pièces de découpes que vous définissez par classe ou par nom.</p>
Fusionner calques CUTOUT	<p>Même chose que pour le contour, mais uniquement pour les trous.</p>
Combiner les découpes	<p>Sélectionnez la façon de fusionner les découpes se chevauchant. Vous pouvez choisir d'exporter une grande découpe créée par de plus petites découpes en tant que découpes séparées. Les différentes options sont les suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fusionné comme une découpe <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>

Option	Description
	<p>2. Non fusionnées, découpes qui se chevauchent</p>  <p>3. Découpes non fusionnées sans chevauchement</p> 
Etendre le contour et ajouter un coffrage	Choisissez d'étendre ou non le contour par des inserts situés à l'extérieur de l'élément.
Nom de coffrage supplémentaire (insert)	Définit un nom pour l'insert.
Export géométrie	<p>Indiquez si la géométrie de la pièce exportée (contour en béton, découpe, pièce de montage) est représentée avec des polygones ou des lignes.</p> <p>Polygones exportés :</p> <pre data-bbox="678 987 1366 1738"> ... SLABDATE 502 001 0 00 00 000 001 001 000 00 00 0000 15.920 000 00 0.000 06577.0 0250 000 000 000 000 000 4000 000 0.000 00000.0 000 0.000 00000.0 01 01 00 250 C30:37 2.400 02740.4 03980 04000 +0000 +0000 +0000 +0000 0 00000 0 00000 000000 000000 +00 +00 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 0000 0000 00 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 END CONTOUR_ 502 01 01 00 02 P 5 03980 00000 03980 03337 0000 01990 04000 0000 01253 04000 0000 00000 03524 0000 P 3 00000 03524 00000 00000 0000 03980 00000 0000 END CUTOUT_ 502 01 01 04.000 01 P 5 02990 01000 02990 03000 0000 00990 03000 0000 00990 01000 0000 02990 01000 0000 END ... </pre>

Option	Description
	<p>Lignes exportées :</p> <pre> ... SLABDATE 502 001 0 00 00 _ 000 001 001 000 00 00 0000 15.920 000 00 _____ 0.000 06577.0 0250 000 000 000 000 000 4000 000 _____ 0.000 00000.0 000 _____ 0.000 00000.0 01 01 00 250 C30/37 _ 2.400 02740.4 03980 04000 +0000 +0000 +0000 +0000 0 00000 0 00000 000000 000000 +00 +00 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 _____ 0000 0000 00 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 END CONTOUR_ 502 01 01 00 06 S 03980 00000 03980 03337 0000 S 03980 03337 01990 04000 0000 S 01990 04000 01253 04000 0000 S 01253 04000 00000 03524 0000 S 00000 03524 00000 00000 0000 S 00000 00000 03980 00000 0000 END CUTOUT_ 502 01 01 04.000 04 S 02990 01000 02990 03000 0000 S 02990 03000 00990 03000 0000 S 00990 03000 00990 01000 0000 S 00990 01000 02990 01000 0000 END ... </pre>
<p>Exporter trous ronds sous forme de cercle (K)</p>	<p>Indiquez si vous souhaitez exporter les trous ronds sous forme de cercle (K) ou de polygones/lignes.</p>
<p>Cloison double retournée</p>	<p>Choisissez de faire pivoter ou non la première paroi d'un prémur sur la palette. Cette exigence dépend du post-processeur de réception. Les différentes options sont les suivantes :</p> <p>Non : exporté comme dans le modèle, paroi1 est en face, paroi2 en arrière-plan.</p> <p>Oui, tourner paroi1 : La paroi 1 est décalée de la largeur de la palette dans la direction y (définie dans l'onglet Validation) et retournée autour de l'axe x.</p> <p>Oui, tourner paroi1 - arête supérieure fixe : Cette option est destinée aux machines spéciales.</p>

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

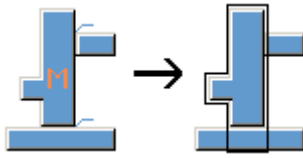
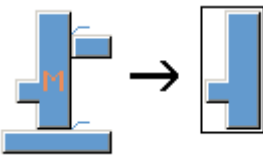
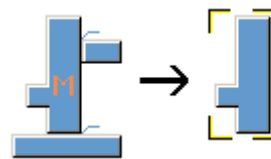
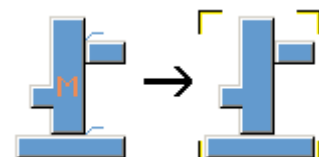
[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)
[Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE \(page 400\)](#)
[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)
[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)

Export Unitechnik : Onglet Inserts

Utilisez l'onglet **Inserts** pour contrôler les propriétés d'exportation dans **Export Unitechnik (79)**.

Option	Description
Inserts courants	<p>Sélectionnez les pièces à considérer comme des inserts. Les pièces encastrées sont exportées dans le bloc MOUNPART.</p> <p>Si le bloc d'inserts se compose de plusieurs pièces, il est utile de combiner toutes les pièces d'inserts en un bloc de sous-assemblage, puis de les ajouter en tant que sous-assemblage à la pièce préfabriquée ou au sous-assemblage de paroi en béton. Les inserts de pièce unique peuvent être simplement ajoutés à l'élément béton.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélection + acier Toutes les classes indiquées dans la zone Classes inserts sont considérées comme des inserts. Toutes les pièces en acier sont également considérées comme des inserts, à moins qu'elles ne soient exclues de l'export. • Sélection Les classes indiquées dans la zone Classes inserts sont seulement considérées comme des inserts.

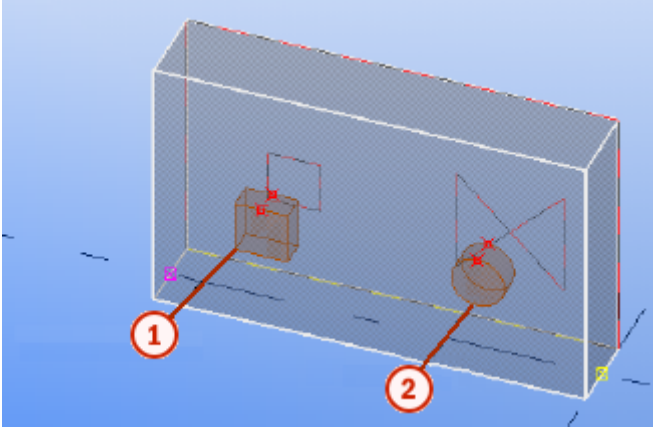
Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'export Ignore la zone Classes inserts et exporte toutes les pièces acier en tant que pièces standard. • Sélection (armature également) + acier Toutes les pièces et armatures répertoriées dans la zone Classes ou noms d'insert sont considérées comme des inserts et tracées sous forme de lignes. La volume enveloppe peut être utilisé. Toutes les pièces acier sont également considérées comme des inserts.
Classes ou noms d'insert	Entrez les classes ou les noms des inserts.
Export assemblages	<p>Sélectionnez la manière dont la géométrie 2D des inserts et les blocs en acier sont exportés.</p> <div data-bbox="683 875 1011 1048"> </div> <p>Les inserts sont exportés en tant que pièces. Toutes les soudures qui y sont intégrées et les hiérarchies d'assemblages sont ignorées.</p> <div data-bbox="676 1205 983 1355"> </div> <p>Les inserts soudés et le bloc d'assemblage sont exportés en tant que pièce unique avec la géométrie du volume enveloppe du sous-assemblage complet.</p> <div data-bbox="679 1541 944 1686"> </div> <p>Seule la pièce principale de l'insert ou de l'assemblage encastré est exportée.</p>

Option	Description
	 <p data-bbox="670 459 1372 560">La pièce principale de l'insert étendu dans la direction x pour couvrir toutes les pièces de l'insert est exportée.</p>
	 <p data-bbox="670 761 1372 828">Seul le cadre de sélection de la pièce principale de l'insert ou de l'assemblage encastré est exporté.</p>
	 <p data-bbox="670 1030 1372 1097">Exportez la boîte de la pièce principale avec les symboles d'angle.</p>
	 <p data-bbox="670 1310 1372 1377">Exportez la boîte de toutes les pièces avec les symboles d'angle.</p>
Largeur/hauteur symbole d'angle	Entrez la largeur et la hauteur du symbole d'angle.
Code d'exportation par défaut	<p data-bbox="670 1478 1372 1612">Définissez le mode de calcul du point d'insertion et de la direction des inserts. Les valeurs possibles sont 0, 1, 2, 3, 11, 12, 21, 22, 23, 31 et 32, 41, 42, 43.</p> <p data-bbox="670 1635 1372 1769">Dans la plupart des cas, le point central d'insertion fait référence au centre de gravité du sous-assemblage d'inserts ou de la pièce principale en fonction du paramètre Export assemblages.</p> <p data-bbox="670 1792 1372 1881">0 = Ignore le symbole et utilise le volume enveloppe du sous-assemblage selon le paramètre d'insertion CdG (1 - 5), par exemple, PLATE 0 0 4.</p>

Option	Description
	<p>1 = Le point d'insertion est le point central de l'insert et la direction est parallèle au côté le plus long de la géométrie de pièce de montage exportée. La valeur par défaut est 1.</p> <p>2 = Le point d'insertion est le point central d'insert et la direction est parallèle au côté le plus court de la géométrie de pièce de montage exportée.</p> <p>3 = Le point d'insertion est le point central d'insert, et si la pièce principale est symétrique, calculez la direction de la pièce de montage le long de la ligne partant du centre de gravité de la pièce principale au centre de gravité du sous-assemblage.</p> <p>11 = Le point d'insertion est le point d'insert au milieu du côté raccourci et la direction est le long du côté le plus long.</p> <p>12 = Le point d'insertion est le point d'insert au milieu du côté le plus long et la direction est le long du côté le plus court.</p> <p>21 = Le point d'insertion est au point de l'arête supérieure du contour le plus proche de l'insert et la direction est parallèle au côté le plus long de la géométrie de la pièce de montage exportée.</p> <p>22 = Le point d'insertion est au point de l'arête supérieure du contour le plus proche de l'insert et la direction est parallèle au côté le plus court de la géométrie de la pièce de montage exportée.</p> <p>23 = Le point d'insertion est au point de l'arête supérieure du contour le plus proche de l'insert et si la pièce principale est symétrique, calculez la direction de la pièce de montage le long de la ligne partant du centre de gravité de la pièce de montage au centre de gravité du sous-assemblage.</p> <p>31 = le point d'insertion est le point du sommet le plus proche de la pièce en béton, entre les inserts et le côté de la pièce en béton et la direction est le long du côté le plus long.</p> <p>32 = Le point d'insertion est le point du sommet le plus proche de la pièce en béton, entre les inserts et le côté de la pièce en béton et la direction est le long du côté le plus court.</p> <p>41 = Le point d'insertion intègre le CdG de l'assemblage et s'oriente du point d'origine vers le point d'extrémité de l'axe.</p>

Option	Description
	<p>42 = Le point d'insertion intègre le point d'origine de la pièce et s'oriente vers le point d'extrémité.</p> <p>43 = Le point d'insertion intègre le CdG de l'assemblage et s'oriente vers l'axe sur l'arête la plus longue.</p>
<p>Coupe externe des assemblages</p>	<p>Sélectionnez le mode d'export des pièces encastrées situées à l'extérieur de l'élément en béton.</p> <div data-bbox="675 589 1015 674" data-label="Image"> </div> <p>Toutes les pièces de l'insert sont exportées.</p> <div data-bbox="675 757 1015 842" data-label="Image"> </div> <p>Seules les pièces situées à l'intérieur de l'élément en béton sont exportées. Les pièces situées à l'extérieur de l'élément en béton sont ignorées. Lorsqu'une pièce se situe en partie à l'intérieur d'un élément en béton, la géométrie exportée de la pièce est modifiée en tant que coupe.</p> <div data-bbox="675 1093 1015 1178" data-label="Image"> </div> <p>Identique à l'option précédente, mais seules les pièces encastrées dont la classe est définie dans Coupe externe des classes uniquement sont prises en compte.</p>
<p>Coupe externe des classes uniquement</p>	<p>Entrez les classes de pièces dont la géométrie est changée en tant que coupe, lorsque vous avez sélectionné la dernière option dans la liste Coupe externe des assemblages.</p>
<p>Export assemblages spéciaux Nom fichier d'export spécial d'assemblages</p>	<p>Les options sont Non, Oui, (spec_assemblies_def.txt) et Oui, aucune rotation de palette.</p> <p>Ces options affectent la géométrie exportée des inserts. La géométrie réelle est remplacée par la géométrie définie dans les fichiers textes. Le nom par défaut du fichier texte est <code>spec_assemblies_def.txt</code> et est recherché dans le répertoire modèle. Utilisez Nom fichier d'export spécial d'assemblages pour définir le nom et l'emplacement du fichier texte.</p>

Option	Description
	<p>La structure du fichier texte requise est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name (text) Number_of_lines_defined (number) • S (représentant une ligne simple) X,Y Coordonnées_origine (nombre nombre) X,Y Coordonnées_extrémité (nombre nombre) • S (représentant une ligne simple) X,Y Coordonnées_origine (nombre nombre) X,Y Coordonnées_extrémité (nombre nombre) <p>Les inserts dans un fichier de définition de symbole d'assemblage spécial peuvent également être désignés par la propriété du gabarit et sa valeur au format [TEMPLATE:VALUE] au lieu du nom de l'insert.</p> <p>Exemple du fichier :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre> Quicky 4 S -100 100 100 -100 S 100 100 -100 -100 S -100 -100 100 -100 S -100 100 100 100 QuickyS 2 S -50 0 50 0 S 0 -50 0 50 E-Doze 2 S -100 100 100 100 S 0 -100 0 0 </pre> </div> <p>La géométrie de l'ensemble des inserts avec un nom (par exemple Quicky, QuickyS, E-Doze) est remplacée par la géométrie définie dans le fichier texte. Dans l'exemple suivant, le repère de pièce 1 (le nom est Poutre) est introuvable dans le fichier texte. La géométrie est donc exportée en fonction des paramètres par défaut de la boîte de dialogue d'export. Sur le côté opposé, le repère pièce 2 (dont le nom est Quicky) a été trouvé dans le fichier texte. La géométrie est donc remplacée.</p>

Option	Description
	 <p>Vous pouvez également définir le code d'exportation par défaut, la logique du point d'insertion et le positionnement z de l'insert sur la première ligne de définition :</p> <pre>Name (text) Number_of_lines_defined (number) Def_export_code (number, see above) Insertion_position (number 1-5) z- position (PALLET / BOTTOM / MIDDLE)</pre> <p>Pour spécifier la position des points d'insertion à l'aide du fichier <code>spec_assemblies_def.txt</code> :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 = Centre de gravité du sous-assemblage 2 = Centre de gravité du volume limite du sous-assemblage 3 = Centre de gravité de la pièce principale 4 = Centre de gravité de la pièce principale étendue 5 = Centre de gravité du volume limite de la pièce principale <p>Si vous sélectionnez Oui, aucune rotation de palette, les symboles d'inserts sont placés en fonction de la rotation du panneau, mais les symboles proprement dits ne sont pas tournés.</p>
Encastrer en position Z	<p>Sélectionnez la position z. Les options sont Minimum vers palette, Origine et Z=0. Lorsque vous sélectionnez Z=0, toutes les pièces de fixation exportées sont dessinées au niveau de la palette.</p> <p>Vous pouvez utiliser le fichier <code>spec_assemblies_def.txt</code> pour définir la position des inserts, voir ci-dessus.</p>

Option	Description
	<p>S'il n'est pas attribué, le paramètre choisi dans la boîte de dialogue est utilisé par défaut.</p> <p>Par exemple :</p> <pre> quicky 4 1 1 middle S -100 100 100 -100 S 100 100 -100 -100 S -100 -100 100 -100 S -100 100 100 100 </pre> <p>Sur la première ligne de l'exemple ci-dessus, vous avez des options supplémentaires pour placer le symbole d'insert :</p> <p>quicky est le nom de l'insert.</p> <p>4 est le nombre de lignes suivantes.</p> <p>1 est le type d'installation d'insert : 1 2 3 11 12 21 22 23 31 32 (voir ci-dessus).</p> <p>1 définit la géométrie pour laquelle le centre de gravité est calculé, choix à 1 - 5, voir ci-dessus. 1 signifie que l'emplacement du symbole est défini par le centre de gravité du volume limite du sous-assemblage de la pièce de montage entière.</p> <p>Le traçage spécial de symbole d'assemblage pour Z=0 est pallet, pour Minimum vers palette bottom et pour Origine middle.</p>
Isolation	<p>Définit les classes ou noms d'isolation. Les pièces correspondantes seront exportées en tant que pièces d'isolation. Toutes les pièces considérées comme éléments d'isolation sont exportées dans le bloc MOUNTPART. Le type par défaut de pièce de montage pour l'isolation est 03 sauf s'il est écrasé.</p>
Gaines électriques	<p>Définit les classes ou noms de gaines électriques. Les pièces correspondantes seront exportées en tant que MOUNTPART avec des lignes de géométrie. Le type par défaut de pièce de montage pour l'installation électrique est 07 sauf s'il est écrasé.</p>
Insert d'ouverture	<p>Définissez les noms ou classes d'inserts d'ouverture. Les pièces correspondantes seront exportées en tant qu'inserts courants dans le bloc MOUNTPART. La géométrie n'est pas prise en compte dans les blocs CONTOUR et CUTOUT de la pièce en béton.</p>
Découpe d'ouverture	<p>Définissez les noms ou classes de découpes d'ouverture. Les pièces correspondantes seront exportées seulement en fonction de leur</p>

Option	Description
	géométrie dans le bloc <code>CUTOUT</code> de la pièce en béton. Elles ne seront pas exportées dans le bloc <code>MOUNTPART</code> .
Ancien outil	Exporte les découpes ayant été spécifiées dans une classe dans le bloc <code>MOUNTPART</code> . Le type par défaut de pièce de montage de la zone de découpe est 21 sauf s'il est écrasé.
Ouverture avec symboles d'angle	Entrez les classes ou les noms des inserts pour les ouvertures qui seront exportées avec les symboles d'angle au lieu des symboles de pièces de fixation.
Toutes découpes comme symboles d'angle	Exportez les découpes rectangulaires comme 4 symboles d'angle de pièces de montage en définissant les classes ou les noms. Vous pouvez définir la taille du symbole dans la boîte de dialogue.
Exporter isolation	Indique si les pièces d'isolation sont exportées dans le bloc <code>MOUNTPART</code> en tant qu'inserts ou dans le bloc <code>SLABDATE</code> en tant que panneaux béton.
Exporter surface	Indique si le traitement de surface est exporté dans le bloc <code>MOUNTPART</code> en tant qu'inserts ou dans le bloc <code>SLABDATE</code> en tant que panneaux béton. Vous pouvez également utiliser l'option Non , qui n'exporte pas le traitement de surface.
Identification de l'installation	Sélectionnez l'identification de l'installation pour le bloc <code>MOUNTPART</code> . Les options sont Installée (0) , Uniquement tracé (1) , Uniquement installé (2) , Non installé, non tracé (3) , Installé sur armature (4) , Installée automatiquement (5)

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Validation \(page 392\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)

[Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE \(page 400\)](#)

[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)

Export Unitechnik : Onglet Armature

L'onglet **Armatures** permet de gérer les propriétés d'export Unitechnik.

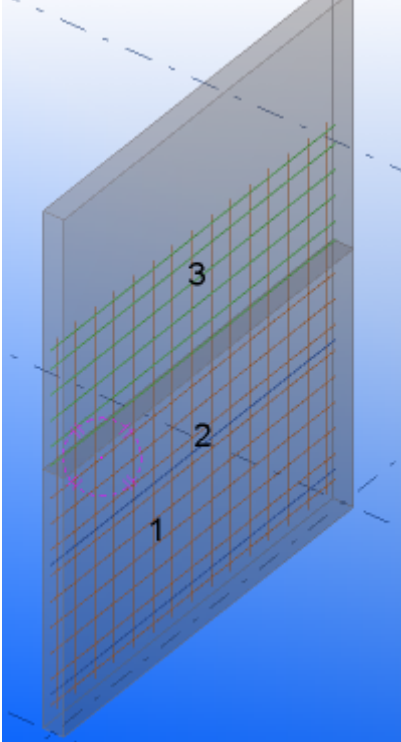
Vous pouvez exporter des armatures simples, des groupes d'armatures droites et courbées et des treillis courbes, polygonaux ou rectangulaires. Les groupes d'armatures ou les treillis rectangulaires ou polygonaux sont divisés en plusieurs armatures simples. Toutes les armatures sont exportées dans le bloc RODSTOCK.

Option	Description
Export d'armatures	<p>Lorsque cette option est définie sur Oui, les armatures droites sont exportées.</p> <p>Les crochets sont pris en charge. Vous pouvez définir le paramètre séparément pour les armatures droites ou courbes.</p> <p>Lorsqu'il est défini sur Collecté, l'armature non collectée est exclue.</p>
Exportation treillis	<p>Lorsque cette option est définie sur Oui, les treillis polygonaux ou rectangulaires sont exportés. Les crochets sont pris en charge. Vous pouvez définir le paramètre séparément pour les treillis droits ou courbes.</p> <p>Vous pouvez également choisir de déplier suivant la ligne la plus longue ou parallèle à la palette.</p>
Armature courbe dépliée	<p>Lorsque vous sélectionnez Oui, l'armature courbe est exportée en étant considérée comme dépliée.</p> <p>Les crochets sont également pris en charge pour l'armature dépliée, et vous pouvez sélectionner Oui, avec crochets d'extrémité. Les formes de crochets 0, 2 et 5 sont détectées.</p> <p>Treillis plié avec crochets d'extrémité exporte les formes de crochet d'extrémité L, S et U (forme de courbure 1, 4 et 5) en tant que crochets d'extrémité en fonction de la spécification Unitechnik. Les autres formes sont exportées en tant que formes à courbure libre comme précédemment.</p>

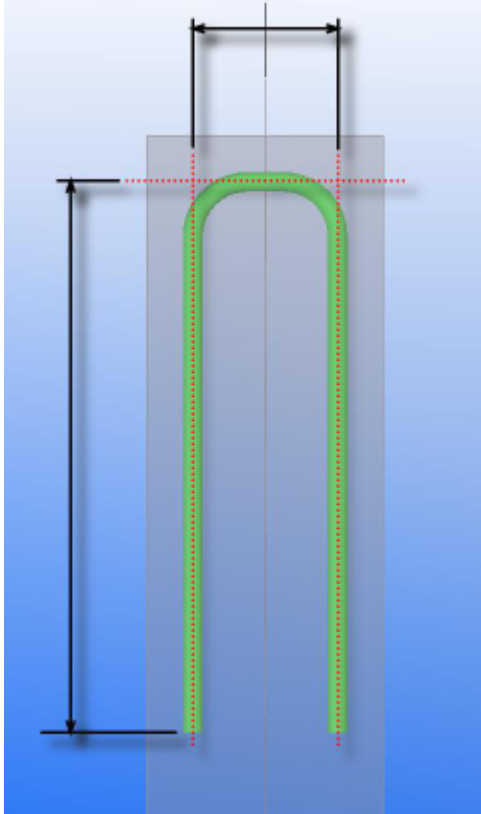
Option	Description
	<p>À l'aide de l'option Treillis uniquement, vous pouvez exporter les treillis pliés comme non pliés, tandis que l'armature pliée est exportée comme pliée.</p> <p>Vous avez le choix entre deux points de départ d'armature : Origine dans l'armature dépliée ou Origine dans le point d'origine de l'armature. L'origine dans l'armature dépliée utilise le premier point du brin principal de l'armature ou du treillis en fonction de l'orientation des armatures dans l'export. L'option affecte aussi le niveau z de l'armature dans le fichier Unitech qui en résulte. Les origines demeurent inchangées par les options de dépliage.</p>
<p>Exporter les treillis comme</p>	<p>Définit la rotation du plan de treillis dans le fichier d'export. Les différentes options sont les suivantes :</p> <p>Standard</p> <p>Inserts : exporté comme pièce de montage.</p> <p>Tourné vers la palette : tous les treillis seront individuellement tournés alignés sur les axes de la palette.</p>
<p>Classes ou noms Raidisseurs</p>	<p>Entrez la classe ou le nom des armatures, des tiges d'acier ou des profils qui représentent des raidisseurs. Par exemple, 15 17 5 signifie que les pièces de classes 15, 17 ou 5 sont considérées comme des raidisseurs. Si les zones Export raidisseurs et Classes ou noms Raidisseurs ne sont pas utilisées, les raidisseurs seront exportés de manière incorrecte, en tant qu'armatures ou inserts.</p> <p>Les raidisseurs sont représentés en tant que ligne simple placée en fonction de votre sélection :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En tant que raidisseur armature haute (par défaut) : La géométrie du profil principal (le fer supérieur) avec toutes les informations est incluse dans l'export. • En tant que raidisseur armatures basses: Le raidisseur est exporté en tant qu'objet mais avec le numéro de quantité 2 avec l'espacement inclus.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • En tant que raidisseur toutes les membrures: Un objet tel que ci-dessus mais avec le numéro de quantité 3. • En tant qu'armature haute avec symboles d'extrémités: 2 symboles de pièce de fixation sont placés sur le profil arba et les extrémités en direction du raidisseur, ligne de 20 mm de long. En plus, les informations BRGIRDER mentionnées ci-dessus. • En tant que membrures basses avec symboles d'extrémités: 4 symboles de pièce de fixation sont placés sur le profil entrait et les extrémités en direction du raidisseur, ligne de 20 mm de long. En plus, les informations BRGIRDER mentionnées ci-dessus. • Seulement symboles d'extrémités d'armature haute: 2 symboles de pièce de fixation sont placés sur le profil arba et les extrémités en direction du raidisseur, ligne de 20 mm de long. Aucun BRGIRDER. • Armatures basses avec symboles d'extrémités uniquement: 4 symboles de pièce de fixation sont placés sur le profil entrait et les extrémités en direction du raidisseur, ligne de 20 mm de long. Aucun BRGIRDER.
Type d'export d'armature	Définit la structure du fichier d'export pour les armatures.
	<p>Usine avec robot de position uniquement</p> <p>Toutes les armatures incluant les treillis sont exportées sous forme de barres individuelles dans la dalle.</p> <pre> HEADER__ SLABDATE CONTOUR__ CUTOUT__ MOUNPART RODSTOCK BRGIRDER EXTIRON__ END SLABDATE END HEADER__ </pre>
	<p>Fabrication d'armatures soudées</p> <p>Si Type d'export est défini sur Fabrication d'armatures soudées, les groupes d'armatures sont exportés en tant que barres individuelles, les</p>

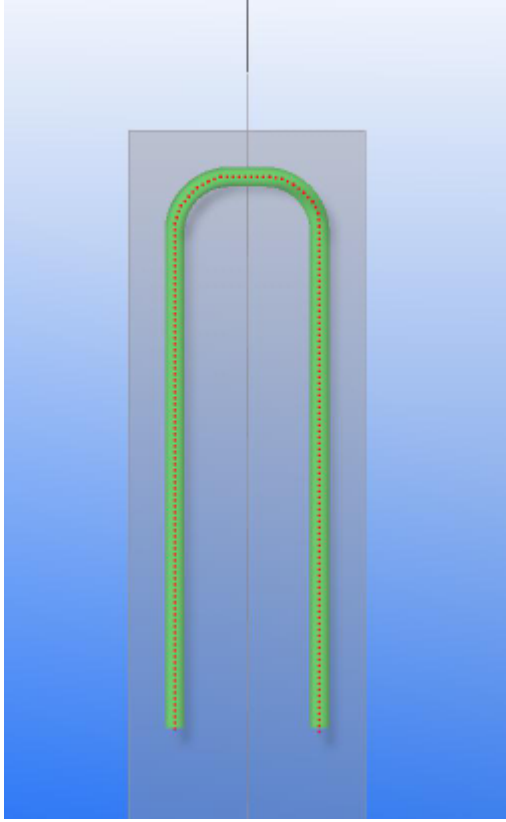
Option	Description
	<p>treillis sont exportés en tant que barres dans les blocs STEELMAT.</p> <p>Structure du fichier de sortie (un seul SLABDATE est affiché) :</p> <pre> HEADER__ SLABDATE CONTOUR_ CUTOUT__ MOUNPART RODSTOCK BRGIRDER REFORCEM STEELMAT RODSTOCK BRGIRDER END STEELMAT STEELMAT RODSTOCK BRGIRDER END STEELMAT EXTIRON_ END REFORCEM END SLABDATE END HEADER__ </pre>
	<p>Collecter armature</p> <p>La structure du fichier de sortie est identique à celle pour la Fabrication d'armatures soudés. Cette option vous permet de collecter un treillis, des armatures simples et des groupes d'armatures au sein de groupes exportés dans un bloc STEELMAT. Les groupes sont collectés en fonction du champ Collecte basée sur. Vous pouvez également collecter des treillis appartenant à différents éléments préfabriqués.</p>

Option	Description
	 <p>1 (couleur orange) : Le treillis appartient au panneau inférieur de l'élément préfabriqué ; le nom de treillis est MESH1.</p> <p>2 (couleur bleue) : Deux barres simples ; le nom est MESH1.</p> <p>3 (couleur verte) : Un groupe d'armatures appartient au panneau supérieur ; le nom est MESH1.</p> <p>Si l'option Type d'export d'armature est définie sur Collecter armature et si l'option Collecte basée sur est définie sur Nom, les trois différents types d'armatures sont récupérées pour former un treillis, qui lui-même est exporté dans un bloc STEELMAT.</p> <p>Les autres groupes d'armatures non désignés sont exportés en tant que barres individuelles. Si le treillis collecté ne dispose que d'une seule armature, il est exporté en tant que barre individuelle sans STEELMAT.</p>

Option	Description
Collecte basée sur	<p>Sélectionnez le mode de récupération des treillis. Les treillis avec plus d'une barre sont exportés en tant qu'armatures simples.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom Les treillis, les armatures simples et les groupes d'armatures possédant un nom identique sont récupérés dans des treillis. Les treillis, les armatures simples et les groupes d'armatures possédant un nom identique équivalent à un treillis dans le fichier exporté. • Classe Les treillis, les armatures simples et les groupes d'armatures possédant un numéro de classe identique sont récupérés dans des treillis. Les treillis, les armatures simples et les groupes d'armatures possédant un numéro de classe unique équivalent à un treillis dans le fichier exporté. • Qualité Les treillis, les armatures simples et les groupes d'armatures possédant un matériau identique sont collectés dans des treillis. • Attribut utilisateur Les treillis, les armatures simples et les groupes d'armatures possédant un attribut utilisateur identique sont récupérés dans des treillis. La valeur saisie dans la zone à côté de cette option est la valeur de l'attribut utilisateur.
Récupérez si la distance est inférieure à	Définissez la distance maximale entre les armatures de treillis à collecter ensemble dans un STEELMAT.
Groupes d'armatures	<p>Groupe semblable aux armatures avec espacement égal. Les armatures similaires sont exportées à l'aide d'une ligne RODSTOCK avec la bonne quantité et l'écartement. Les options sont Oui et Non (valeur par défaut).</p> <p>Le regroupement d'armature est principalement destiné à une utilisation dans la production de treillis et d'armatures simples.</p>

Option	Description
<p>Longueur des armatures</p>	<p>Sélectionnez le mode de calcul des longueurs d'armatures.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lignes au milieu 

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 271 1182 338">• Lignes au bord (longueur totale uniquement) <div data-bbox="715 360 1241 1211" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 1234 1318 1335">• Lignes au bord (toutes les longueurs de segment) calcule les longueurs des ailes de l'armature et le bord des fers.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • GetValue(Length) (longueur totale seulement) 
Diamètre armatures	<p>Sélectionnez le mode d'export du diamètre de l'armature. Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réel ou nominal (XS_USE_ONLY_NOMINAL_REBAR_DIAMETER) Pour plus d'informations, voir XS_USE_ONLY_NOMINAL_REBAR_DIAMETER. • Dimension • Réel • Nominal <p>Cette sélection affecte les résultats de l'option Longueur armature.</p>

Option	Description
Angle limite direction armature	<p>Indiquez si la direction de départ des armatures dans le plan XY est limitée, comme requis dans certaines interfaces de production.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non Les armatures sont exportées telles que modélisées dans Tekla Structures. • De 0 à 180 Les armatures sont exportés afin de disposer d'une limite d'angle de départ inférieure à 180 degrés, et par conséquent toujours orientées pour commencer dans la direction y positive de la palette. Dans ce cas, l'origine de l'armature sera toujours l'extrémité de l'armature avec la coordonnée Y la plus petite • De 0 à 180 ordonné Identique à ci-dessus mais les armatures sont triées en fonction de leur angle : en commençant par celles dont l'angle a la plus faible valeur. • De 180 à 0 ordonné Les armatures sont triées en fonction de leur angle : en commençant par celles dont l'angle a la valeur la plus élevée.
Premier angle de pli	<p>Permet de définir le premier angle de pli de l'armature comme positif ou négatif (comme requis par certaines interfaces). Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toujours positif • Autoriser positif ou négatif
Types d'armature	<p>Sélectionnez le type d'armature dans un treillis à exporter.</p> <p>1 et 2 correspondent aux barres dans les nappes longitudinales et transversales de la face inférieure.</p> <p>5 et 6 correspondent aux barres dans les nappes longitudinales et transversales de la face supérieure.</p>

Option	Description
	<p>4 correspond aux autres armatures du ferrailage de l'élément.</p> <p>8 correspond aux barres libres soudées dans les treillis préfabriqués.</p>
Classes des armatures isolées de type 8	Entrez les classes d'armatures isolées à collecter. Les barres font partie d'un treillis et sont exportées en tant qu'armature de type 8.
Classes des armatures non automatisées	Entrez les classes d'armatures à indiquer pour la production non automatisée.
Type de cale	<p>Vous pouvez ajouter des informations de type de cale à la première couche de l'armature (type d'armature Unitechnik 1). Le type de cale est ajouté au bloc respectif de type de cale dans le rodstock dans le fichier Unitechnik. Les différentes options sont les suivantes :</p> <p>Automatique: Calcule le type de cale automatiquement selon l'épaisseur d'enrobage. L'épaisseur d'enrobage est divisée par 5 et arrondie à l'entier le plus proche. Par exemple, si l'enrobage est de 21 - 25 mm, le type de cale est 5, et s'il est de 26 - 30 mm, le type de cale est 6. Entrez les types autorisés dans le champ adjacent, ou laissez-le vide pour tout autoriser.</p> <p>Type de cale définit par l'utilisateur: Entrez le type de cale à entrer dans toutes les premières couches d'armatures.</p> <p>Non: Laisse 0 comme type de cale.</p>
Position de début de cale	Entrez la position de début de la première cale depuis l'origine de l'armature, par exemple, 500 (mm).
Espacement de cale	Entrez les informations d'espacement de cale depuis l'origine, par exemple, 1000 (mm).
Ajouter stabilisateurs de treillis	Indiquez s'il est nécessaire de prolonger le treillis soudé au travers des ouvertures afin de le stabiliser. À utiliser pour les treillis dont la taille des ouvertures est importante.
Ecartement max. des stabilisateurs	Saisissez une valeur définissant l'espacement maximum des stabilisateurs de treillis. En conséquence, la quantité minimale de stabilisateurs sera augmentée de cette valeur d'espacement depuis le stabilisateur complet le plus proche près de l'ouverture.
Tri treillis	Déterminez si les treillis sont triés.

Option	Description
Décalage treillis	Indiquez si le treillis possède un décalage défini dans le bloc STEELMAT. Si l'option est définie sur Oui , la valeur de la direction X et Y est définie sur zéro. Si l'option est définie sur Non , les valeurs X et Y sont exportées en fonction de la situation modélisée.

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Validation \(page 392\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)

[Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE \(page 400\)](#)

[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)

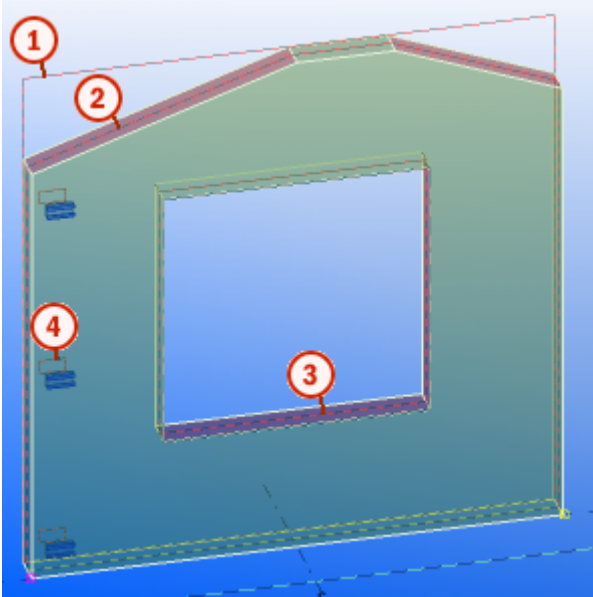
[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)

Export Unitechnik : Onglet Validation

L'onglet **Validation** permet de gérer les propriétés d'export Unitechnik.

Option	Description
Dessiner la géométrie numérisée	<p>La géométrie exportée peut être affichée à l'aide de l'option Dessiner la géométrie numérisée. Cette propriété affiche les lignes intérieures des armatures exportées.</p> <p>Choisissez de vérifier ou non si la géométrie des pièces exportées est correcte. Elle permet d'afficher les lignes qui représentent le rectangle exporté de la forme de base, la géométrie exportées des pièces, les coupes, les inserts, et les armatures. Les inserts sont projetés sur le plan de</p>

Option	Description
	<p>la forme de base. Les lignes des armatures sont placées à l'intérieur de chaque armature.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Forme élémentaire 2. Géométrie de l'élément principal 3. Géométrie des coupes 4. Géométrie des inserts <p>Notez que ce paramètre peut avoir une incidence importante sur la vitesse de traitement de l'export.</p>
Dessiner un axe palette	Choisissez si vous souhaitez afficher le système de coordonnées. Les axes sont affichés en pointillés.
Vérification mur vers palette	Indiquez si l'export doit vérifier la taille du mur par rapport à la taille de la palette. Si vous sélectionnez l'option Oui, si supérieure, ne pas exporter , les options Largeur palette , Longueur de palette et Épaisseur max. d'élément béton ne peuvent pas être vides.
Largeur palette	<p>Définissez la largeur de la palette.</p> <p>Sur la base de la longueur de la palette, l'option Vérification mur vers palette peut vérifier si un élément de mur est trop grand pour s'adapter à une palette. Si l'élément de mur n'est pas adapté à une palette, cet élément est retourné.</p>
Longueur de palette	Définissez la longueur de la palette.

Option	Description
Epaisseur max. d'élément béton	<p>Définissez l'épaisseur maximum de l'élément béton.</p> <p>Pour éviter tout problème avec la chambre de séchage, l'épaisseur maximum d'un élément béton doit être inférieure à l'ouverture maximum de la chambre de séchage.</p>
Limitation diamètre armature	Diamètres minimum et maximum des armatures à exporter.
Limitation longueur armature	Longueurs minimum et maximum des armatures à exporter.
Limite longueur brin d'armature	Longueur minimale et maximale de la section d'aile individuelle dans une armature courbe à exporter.
Limite de longueur de fils de treillis (longitudinal)	Diamètres minimum et maximum des armatures longitudinales à exporter.
Limite de longueur de fils de treillis (transversale)	Longueurs minimum et maximum des armatures transversales dans un treillis à exporter.
Limite de longueur de segment de fils de treillis	Longueur minimale et maximale de la section d'aile individuelle dans un câble de treillis courbe à exporter.
Limite de dépassement de câble de treillis	Longueur minimale et maximale de la section de dépassement du câble de treillis avant le premier point de soudure aux sections de fils et après le dernier point de soudure aux sections de fils à exporter.
Limite des espacements de câble de treillis	Valeurs d'écartement autorisées pour les fils de treillis séparées par des espace blanc à exporter. Si aucune valeur n'est ajoutée, il n'y a pas de limite à l'écartement.
Exporter les autres	<p>Indiquez si les armatures qui ne respectent pas les limitations ci-dessus doivent être exportées (Non) en tant qu'armatures isolées de type 4 ou 8, ou si les limitations de diamètre et de longueur doivent être ignorées.</p> <p>Vous pouvez également choisir d'exporter les armatures non valides comme non automatisées ou empêcher l'export.</p> <p>Lorsque la validation du diamètre de limitation de longueur de l'armature échoue, vous êtes désormais averti par un message du journal.</p>

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)

[Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE \(page 400\)](#)

[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)

Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures

Utilisez l'onglet **Spécification des données des armatures** pour contrôler les propriétés d'exportation dans **Export Unitechnik (79)**. Dans le poteau de droite, entrez la chaîne personnalisée ou d'attribut utilisateur, le cas échéant.

Dans cet onglet, vous pouvez ajouter des attributs de données uniquement, pas d'attributs de géométrie. Les informations que vous ajoutez contrôlent les données d'unité de l'armature (armature simple, treillis, raidisseur ou cage). Les attributs sont facultatifs ou obligatoires. La longueur de certains champs peut être limitée au format UT, limitez donc la longueur des chaînes.

En fonction du paramètre, les attributs suivants peuvent être ajoutés : **Nom, Qualité, Classe, ID armature, ID treillis, Position du treillis, Attribut utilisateur, Attribut utilisateur (pièce principale), Attribut utilisateur (armature), Attribut utilisateur pièce, Attribut utilisateur pièce principale, Phase, Texte défini par l'utilisateur, Texte défini par l'utilisateur + classe, Gabarit et Texte[Gabarit]#Compteur.**

Texte[Gabarit]#Compteur:

- Le texte peut être un texte comprenant des marques de ponctuation.
- Entrez les gabarits entre parenthèses [].
- # ajoute un numéro séquentiel si le contenu de données est le même dans plusieurs entrées.

- Vous pouvez entrer plusieurs gabarits et utiliser des séparateurs de texte, par exemple, [ASSEMBLY_POS]-[REBAR_POS].
- Si vous démarrez le **Texte[Gabarit]#Compteur** par un gabarit, ajoutez un espace comme premier caractère avant le crochet.
- Les attributs de gabarit sont lus à partir de l'armature simple, du treillis, du raidisseur, ou de la cage.
- Vous pouvez également utiliser des attributs qui se rapportent à un autre niveau de la hiérarchie, par exemple, les attributs utilisateur d'assemblage de l'armature.
- Vous pouvez utiliser <VALUE> pour rechercher l'attribut utilisateur d'une pièce et {VALUE} pour rechercher l'attribut utilisateur d'un assemblage. Cela permet d'utiliser une chaîne plus courte au lieu de devoir utiliser une propriété de gabarit pour désigner l'attribut utilisateur.

Option	Description
Armatures : Numéro article - armature	Sélectionnez la propriété que vous souhaitez exporter en tant que numéro d'article d'armature pour les armatures.
Armatures : Numéro article - treillis	Sélectionnez la propriété que vous souhaitez exporter en tant que numéro d'article de treillis pour les armatures.
Treillis : Numéro article - armature	Sélectionnez la propriété que vous souhaitez exporter en tant que numéro d'article d'armature pour les treillis.
Treillis : Numéro article - treillis	Sélectionnez la propriété que vous souhaitez exporter en tant que numéro d'article de treillis pour les treillis.
Treillis : Désignation treillis	Sélectionnez les informations à exporter au sujet des treillis.
Treillis : Texte info 1 (UT 6.0)	Le champ d'informations est renseigné avec les données sélectionnées.
Treillis : Texte info 2 (UT 6.0)	Le champ d'informations est renseigné avec les données sélectionnées.
Désignation du brin soudé	Désignez le brin soudé dans les fers de treillis pliés s'il n'y a qu'un brin qui est soudé aux fers transversaux. Lorsque vous sélectionnez Oui , des informations sur la désignation du brin soudé sont exportées.
Torons (UT 6.0) : Force de traction (KN)	Vous pouvez désormais utiliser l'attribut utilisateur de la pièce principale (Attribut utilisateur (pièce principale)) ou l'attribut utilisateur d'armature (Attribut utilisateur (armature)) pour inclure les

Option	Description
	<p>informations de précontrainte dans l'export Unitechnik.</p> <p>Sélectionner Vide n'exporte pas les informations de précontrainte.</p> <p>Ce paramètre ne fonctionne que pour les armatures configurées sur le type 9 dans la zone Type d'armature Unitechnik sur l'onglet Unitechnik dans les propriétés définies par l'utilisateur des armatures.</p>
<p>Bloc BRGIRDER : Type de poutre contreventée</p>	<p>Sélectionnez la valeur de la chaîne du champ de type de poutre dans le bloc BRGIRDER du fichier exporté.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vide Aucune chaîne n'est exportée. • Nom Le nom du type de poutre contreventée est exporté. Si le nom de la pièce supérieure d'une poutre contreventée est vide, les noms des barres sont vérifiés. • Attribut utilisateur Vous pouvez exporter les valeurs d'attributs utilisateur pour un type (<i>type</i>), un numéro d'article (<i>numero article</i>) ou un nom de fabricant (<i>fabricant</i>) de poutre contreventée. Les attributs utilisateur peuvent être ajoutés à la poutre contreventée si les pièces ont été créées à l'aide du composant système Poutre contreventée (88) ou Poutre contreventée (89) et si vous avez entré les valeurs nécessaires dans les boîtes de dialogue des composants. • Texte utilisateur La valeur saisie dans la zone en regard de cette option est exportée.
<p>Bloc CAGE : Désignation de la cage</p>	<p>Sélectionnez les informations relatives à la crinoline que vous souhaitez exporter dans Bloc CAGE (UT 6.1).</p>
<p>Bloc CAGE : Forme cage de base</p>	<p>Sélectionnez les informations que vous souhaitez afficher comme forme de cage de base.</p>
<p>Bloc CAGE : Texte info 1</p>	<p>Le champ d'informations est renseigné avec les données sélectionnées.</p>

Option	Description
Bloc CAGE : Texte info 2	Le champ d'informations est renseigné avec les données sélectionnées.

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Validation \(page 392\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)

[Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE \(page 400\)](#)

[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)

Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER

L'onglet **Données du bloc HEADER** permet de gérer les données du bloc HEADER d'export Unitechnik. Dans le poteau de droite, entrez la chaîne personnalisée ou d'attribut utilisateur, le cas échéant.

Dans cet onglet, vous pouvez ajouter des attributs de données uniquement, pas d'attributs de géométrie. Les attributs sont facultatifs ou obligatoires. La longueur de certains champs peut être limitée au format UT, limitez donc la longueur des chaînes.

En fonction du paramètre, les attributs suivants peuvent être ajoutés : **Numéro de projet, Nom affaire, Repère élément béton, Code position élément béton, N° contrôle assemblage (ACN), ID élément béton, Préfixe élément béton (2 chiffres), Indice de révision du croquis béton, Propriétés du projet - nom, Propriétés du projet - adresse, Nom de fichier avec extension, Nom de fichier sans extension, Version de Tekla Structures, ID pièce principale, Attribut utilisateur affaire, Attribut utilisateur pièce principale, Attribut utilisateur pièce principale (UT_product_code), Phase, Texte défini par l'utilisateur, Nom d'utilisateur, Gabarit de pièce principale, Gabarit et Texte[Gabarit]#Compteur.**

Texte[Gabarit]#Compteur:

- Le texte peut être un texte comprenant des marques de ponctuation.
- Entrez les gabarits entre parenthèses [].
- # ajoute un numéro séquentiel si le contenu de données est le même dans plusieurs entrées.
- Vous pouvez entrer plusieurs gabarits et utiliser des séparateurs de texte.
- Si vous démarrez le **Texte[Gabarit]#Compteur** par un gabarit, ajoutez un espace comme premier caractère avant le crochet.
- Les attributs de gabarit sont lus à partir de la pièce principale.
- Vous pouvez également utiliser les attributs qui se rapportent à un autre niveau de hiérarchie.
- Vous pouvez utiliser <VALUE> pour rechercher l'attribut utilisateur d'une pièce et {VALUE} pour rechercher l'attribut utilisateur d'un assemblage. Cela permet d'utiliser une chaîne plus courte au lieu de devoir utiliser une propriété de gabarit pour désigner l'attribut utilisateur.

Option	Description
Nom de l'ordre	Les champs d'ordre du bloc HEADER sont remplis avec les données sélectionnées.
Nom du composant	Les champs de composant du bloc HEADER sont remplis avec les données sélectionnées.
Numéro dessin	Les champs Numéro dessin du bloc HEADER sont remplis avec les données sélectionnées.
Révision de dessin	Les champs de révision de dessin du bloc HEADER sont remplis avec les données sélectionnées et le repère de révision du dessin est exporté.
Code produit	Les champs de code produit du bloc HEADER sont remplis avec les données sélectionnées.
Projet texte ligne 3 - Projet texte ligne 4	Les champs d'informations relatives au projet (3ème ligne) dans le bloc HEADER sont remplis avec les données sélectionnées.
Créateur de fichiers (UT 6.0)	Vous pouvez choisir d'exporter les informations sur la version de Tekla Structures ou d'utiliser un nom ou un texte défini par l'utilisateur dans le bloc HEADER .
Champ libre (UT 5.2)	Uniquement pour Unitech 5.2. Vous pouvez choisir d'exporter les informations suivantes dans le bloc HEADER : nom d'utilisateur, texte défini par l'utilisateur, nom de fichier avec extension, nom de fichier sans extension ou nom du modèle.
Chantier - nom	Nom du site de construction.
Chantier - rue	Adresse du site de construction.
Chantier - code postal	Code postal du site de construction.

Option	Description
Chantier - ville	Ville où se situe le site de construction.
Maître d'ouvrage - nom	Nom du propriétaire du bâtiment.
Maître d'ouvrage - rue	Adresse du Maître d'Ouvrage.
Maître d'ouvrage - code postal	Code postal du propriétaire du bâtiment.
Maître d'ouvrage - ville	Ville où se situe l'adresse du propriétaire du bâtiment.
Unités de gabarit du champ de données : Nombre d'unités après la virgule	Spécifiez le nombre de décimales après le séparateur décimal dans les unités de gabarit du champ de données.

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Validation \(page 392\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)

[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)

[Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE \(page 400\)](#)

Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE

L'onglet **Données du bloc SLABDATE** permet de gérer les données du bloc SLABDATE d'export Unitechnik. Dans la colonne de droite, entrez la chaîne personnalisée ou d'attribut utilisateur, le cas échéant.

Dans cet onglet, vous pouvez ajouter des attributs de données uniquement, pas d'attributs de géométrie. Les attributs sont facultatifs ou obligatoires. La

longueur de certains champs peut être limitée au format UT, limitez donc la longueur des chaînes.

En fonction du paramètre, les attributs suivants peuvent être ajoutés : **Compteur, N° élément béton, Repère élément béton, Repère de la pièce, Repère pièce, Nom de la pièce, Code position préfabriqué, Nom de l'élément béton GUID élément béton, N° contrôle assemblage (ACN), ID élément béton, Préfixe élément béton, Épaisseur élément béton, Epaisseur pièce en béton, Largeur de pièce en béton, Largeur d'élément béton, Epaisseur pièce principale, ID principale, GUID pièce principale, Attribut utilisateur pièce principale, Matériau, Nom, Attribut utilisateur, Texte défini par l'utilisateur, Phase, Quantité totale de pièces, Gabarit de pièce principale, Poids pièce, Poids unitaire, Poids élément béton, Oui, avec axe X et Y inversés, Gabarit et Texte[Gabarit]#Compteur.**

Texte[Gabarit]#Compteur:

- Le texte peut être un texte comprenant des marques de ponctuation.
- Entrez les gabarits entre parenthèses [].
- # ajoute un numéro séquentiel si le contenu de données est le même dans plusieurs entrées.
- Vous pouvez entrer plusieurs gabarits et utiliser des séparateurs de texte.
- Si vous démarrez le **Texte[Gabarit]#Compteur** par un gabarit, ajoutez un espace comme premier caractère avant le crochet.
- Les attributs de gabarit sont lus à partir de la pièce principale.
- Vous pouvez également utiliser les attributs qui se rapportent à un autre niveau de hiérarchie.
- Vous pouvez utiliser <VALUE> pour rechercher l'attribut utilisateur d'une pièce et {VALUE} pour rechercher l'attribut utilisateur d'un assemblage. Cela permet d'utiliser une chaîne plus courte au lieu de devoir utiliser une propriété de gabarit pour désigner l'attribut utilisateur.

Option	Description
Numéro dalle	Le champ Numéro dalle des blocs SLABDATE est rempli avec les données sélectionnées.
Type de transport	Exportez l'information sur les moyens de transport.
Numéro unité de transport, Numéro séquence de transport	Définissent une valeur pour les numéros d'unité et de séquence de transport, dans les blocs SLABDATE. Cela peut être défini dans les attributs utilisateur de la pièce.
Numéro de niveau de pile de transport	Spécifiez le numéro de niveau de pile de transport dans les blocs SLABDATE . S'il existe des éléments

Option	Description
	<p>dans la pile devant être empilés au même niveau, le niveau de pile est utilisé.</p> <p>Par exemple, vous pouvez avoir une pile de 6 dalles, et ils auront chacun les repères de niveau 1, 2, 3. de la pile séquentielle. 6.</p> <p>Cela peut être défini dans les attributs utilisateur de la pièce.</p>
Classe d'exposition	Exportez les classes d'exposition. Vous pouvez choisir d'effectuer la lecture depuis les attributs utilisateur de la pièce ou d'utiliser une autre option.
Epaisseur totale	Déterminez quelle valeur est exportée en tant qu'épaisseur totale. Les options sont Épaisseur élément béton, Epaisseur pièce en béton, Epaisseur pièce principale et Gabarit
Epaisseur de production	<p>Calcule l'épaisseur de production dans le bloc SLABDATE sur la base de la largeur d'un élément béton ou d'une pièce en béton.</p> <p>Lorsque vous exportez des MCI : Avec l'option Largeur d'élément béton, l'épaisseur de l'élément béton est exportée pour les deux parois.</p>
Poids de production	Définissez le type de poids de SLABDATE. Les options sont Poids pièce, Poids unitaire, Poids élément béton , et Gabarit .
Qualité de couche	Définissez la qualité de la dalle. Les options sont Matériau et Attribut utilisateur.
Désignation de l'article	Désignez les données concernant l'élément exporté.
Texte info 1 (60) - Texte info 4 (60)	Les champs d'informations (1 - 4) dans les blocs SLABDATE et MOUNTPART sont remplis avec les données sélectionnées.
Exporter les coord. du projet	Indiquez si vous souhaitez permuter les axes X et Y des coordonnées du projet exporté.

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Validation \(page 392\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)

[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)

Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage

L'onglet **Spécification des données de pièce de montage** permet de gérer les propriétés de la pièce de montage d'export Unitechnik.

Dans cet onglet, vous pouvez ajouter des attributs de données uniquement, pas d'attributs de géométrie. Les attributs sont facultatifs ou obligatoires. La longueur de certains champs peut être limitée au format UT, limitez donc la longueur des chaînes.

Utilisation de **Texte[Gabarit]#Compteur**

- Le texte peut être un texte comprenant des marques de ponctuation.
- Entrez les gabarits entre parenthèses [].
- # ajoute un numéro séquentiel si le contenu de données est le même dans plusieurs entrées.
- Vous pouvez entrer plusieurs gabarits et utiliser des séparateurs de texte.
- Si vous démarrez le **Texte[Gabarit]#Compteur** par un gabarit, ajoutez un espace comme premier caractère avant le crochet.
- Les attributs de gabarit sont lus à partir de la pièce principale de l'assemblage d'insert.
- Vous pouvez également utiliser les attributs qui se rapportent à un autre niveau de hiérarchie.

Notez que les pièces en acier ont un onglet **Pièce de montage Unitechnik**, dans lequel vous pouvez indiquer quelles données écrasent les paramètres définis dans l'onglet **Spécification des données de pièce de montage** dans la boîte de dialogue **Export Unitechnik (79)**.

Option	Description
Type de pièce de montage	Vous pouvez définir le type de pièce de montage dans le bloc MOUNTPART par attribut utilisateur, classe ou nom.
Numéro de référence	Vous pouvez définir le numéro de référence d'une pièce de montage dans le bloc MOUNTPART par attribut utilisateur.
Nom de pièce de montage	Entrez le nom MOUNTPART.
Texte info 1 (UT 6.0)	Le champ d'informations est renseigné avec les données sélectionnées.
Texte info 2 (UT 6.0)	Le champ d'informations est renseigné avec les données sélectionnées.

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Validation \(page 392\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)

[Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE \(page 400\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)

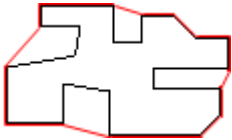
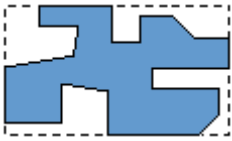
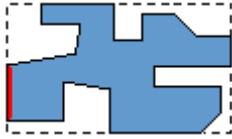
[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)

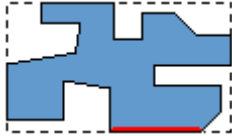
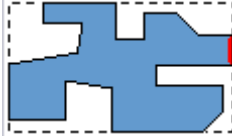
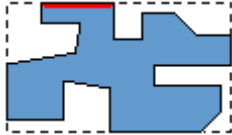
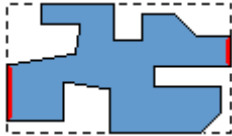
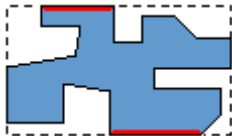
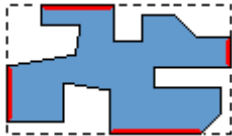
[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)

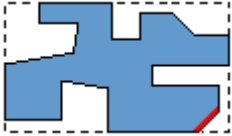
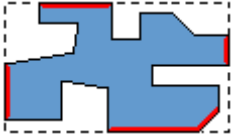
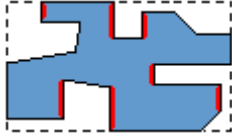
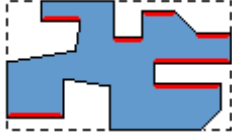

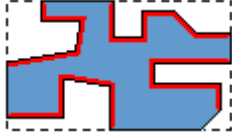
Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne

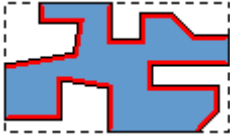
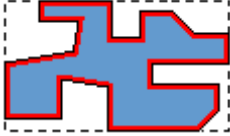
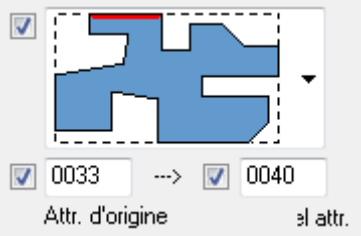
L'onglet **Attributs de ligne** permet de gérer les propriétés d'export Unitechnik. Les attributs de ligne sont exportés automatiquement en fonction de l'élément et de la forme d'arête de l'ouverture. Si l'usine n'utilise pas les codes d'attribut de ligne standard Unitechnik, vous pouvez remplacer les codes exportés. Parfois, les valeurs d'attribut de ligne exportées dans les fichiers Unitechnik ne sont pas adaptées à la situation. Par exemple, pour conserver la clarté dans le

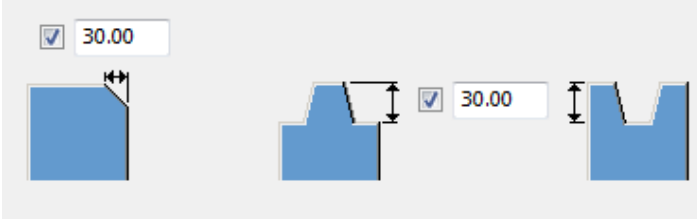
modèle ou pour une normalisation étendue du produit, il peut y avoir moins de chanfreins qu'il n'y en aura dans la structure réelle. Ainsi, il se peut que vous souhaitiez remplacer certains attributs de ligne dans l'export pour que le modèle reste clair, mais les fichiers Unitechnik seront tout de même corrects. Pour ce faire, vous pouvez utiliser les options de l'onglet **Attributs de ligne**.

Option	Description
<p>Export attributs ligne contours</p>	<p>Indiquez si les valeurs d'attribut de ligne sont utilisées pour les contours (Export attributs ligne contours) ou pour les trous (Export attributs ligne découpes) dans l'export.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non Les valeurs d'attribut de ligne ne sont pas utilisées. • Toutes lignes Les valeurs d'attribut de ligne sont utilisées pour toutes les lignes. • Lignes externes uniquement Les valeurs d'attribut de ligne sont utilisées uniquement pour les lignes externes de la pièce :  <p>Cette option n'est disponible que pour les contours.</p>
<p>Priorité des bordures</p>	<p>Vous pouvez entrer jusqu'à six modifications de bordures dans l'export de l'attribut de ligne.</p>  <p>Aucune bordure n'est remplacée.</p>  <p>Les bordures extérieures verticales de départ sont remplacées.</p>

Option	Description
	 <p data-bbox="671 443 1366 510">Les bordures extérieures horizontales du bas sont remplacées.</p>
	 <p data-bbox="671 689 1337 757">Les bordures extérieures verticales du bout sont remplacées.</p>
	 <p data-bbox="671 936 1377 1003">Les bordures extérieures horizontales du haut sont remplacées.</p>
	 <p data-bbox="671 1182 1222 1249">Les bordures extérieures verticales sont remplacées.</p>
	 <p data-bbox="671 1429 1262 1496">Les bordures extérieures horizontales sont remplacées.</p>
	 <p data-bbox="671 1675 1366 1742">Les bordures extérieures horizontales et verticales sont remplacées.</p>

Option	Description
	 <p>Toutes les bordures extérieures inclinées sont remplacées.</p>
	 <p>Toutes les bordures extérieures sont remplacées.</p>
	 <p>Toutes les bordures verticales, à l'exception des bordures extérieures, sont remplacées.</p>
	 <p>Toutes les bordures horizontales, à l'exception des bordures extérieures, sont remplacées.</p>
	 <p>Toutes les bordures horizontales et verticales, à l'exception des bordures extérieures, sont remplacées.</p>
	 <p>Toutes les bordures, à l'exception des bordures extérieures, sont remplacées.</p>

Option	Description
	 <p>Toutes les bordures, à l'exception des bordures extérieures horizontales et verticales, sont remplacées.</p>
	 <p>Toutes les bordures sont remplacées.</p>
<p>Attr. d'origine, Nouvel attr.</p>	<p>Définissez l'attribut d'origine (Attr.d'origine) et l'attribut qui sera utilisé dans l'export (Nouvel attr.).</p> <p>Dans l'exemple ci-dessous, la bordure horizontale extérieure du haut a une valeur d'attribut de ligne d'origine de 0033, mais cette valeur est remplacée, et la valeur de l'attribut de ligne du fichier Unitechnik est de 0040.</p> 
<p>Export attributs ligne découpes</p>	<p>Indiquez si tous les attributs de ligne sont exportés pour les ouvertures.</p>
<p>Angle d'export de la 1ère et la dernière bordures verticales</p>	<p>Indiquez si vous souhaitez exporter l'angle de coupe à la première ou à la dernière bordure verticale.</p>
<p>Max, Min</p>	<p>La largeur du chanfrein est max de 30 mm et la profondeur de la rainure et du redent max 30 mm.</p>

Option	Description
	<p>Si en dehors de la tolérance, elles sont traitées comme coffrage spécial 0002.</p> 

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Validation \(page 392\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)

[Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE \(page 400\)](#)

[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)

Export Unitechnik : Onglet Palette

L'onglet **Palette** permet de gérer les propriétés d'export Unitechnik.

Option	Description
Placement sur palette	Indiquez si le placement est vérifié depuis le début ou la fin de la palette.
Décalage X au début ou à la fin	Définissez si le décalage X au début ou à la fin de la palette est vérifié.
Décalage Y de l'alignement	Spécifiez le décalage Y des éléments sur la palette.

Option	Description
Aligner selon axe Y	Alignez les éléments dans la direction Y. Vous pouvez choisir d'aligner <ul style="list-style-type: none"> • l'arête supérieure sur le bord supérieur de l'élément • l'arête supérieure sur l'axe central de l'élément • l'axe central sur l'axe central de l'élément • l'arête inférieure sur l'axe central de l'élément • l'arête inférieure sur le bord inférieur de l'élément
Jeu entre éléments préfabriqués	Définissez si le jeu entre les éléments béton est vérifié.
Même épaisseur d'élément préfabriqué requise	Indiquez si l'épaisseur de l'élément béton est vérifiée.
Séquence sur palette Ordre de classement	Lorsque vous avez sélectionné Combiné, n dalle(s), 1 pièce comme structure de fichier de sortie dans l'onglet Principale , vous pouvez sélectionner la logique de séquençage des panneaux sur la palette à l'aide de la pièce principale ou de l'ACN élément béton ou du repère, des attributs utilisateur de la pièce principale ou de son gabarit, ou des attributs utilisateur de transport Unitechnik. Vous pouvez définir la séquence comme Ascendant ou Descendant .

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Validation \(page 392\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)

[Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE \(page 400\)](#)

[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique \(page 411\)](#)

Export Unitechnik : Onglet Fichiers d'historique

L'onglet **Fichiers d'historique** permet de gérer les propriétés d'export Unitechnik.

Option	Description
Chemin d'accès du répertoire du fichier historique	Définit le chemin d'accès vers un fichier historique. Si le chemin d'accès est vide, le fichier historique est enregistré au même emplacement que les fichiers d'export.
Créer un fichier historique principal	Indiquez si un fichier historique principal doit être créé.
Créer un fichier historique pour chaque fichier	Indiquez si un fichier historique distinct doit être créé pour chaque fichier d'export.
Ecrire historique dans fichier journal et UDA	Créer un fichier historique contenant l'historique des pièces exportées. Vous pouvez également choisir d'écrire des informations dans l'attribut utilisateur <code>UT_export_history</code> de la pièce principale. Les informations suivantes sont rassemblées : heure d'export, informations sur la pièce, chemin d'accès et fichier d'export et utilisateur qui a effectué l'export.
Afficher les boîtes de dialogue d'erreur	Indiquez si un message d'erreur s'affiche, par exemple, lorsque les pièces exportées ne sont pas repérées correctement ou lorsque les pièces n'ont pas de pièce parent.
Ecrire le nom de fichier dans l'attribut utilisateur	Sélectionnez d'écrire tout le nom du fichier d'export (Nom de fichier avec extension) ou le nom du fichier d'export sans l'extension (Nom de fichier sans extension) dans l'attribut utilisateur de la pièce principale masqué <code>UT_FILE_NAME</code> .

Voir aussi

[Unitechnik \(page 349\)](#)

[Export au format Unitechnik \(page 351\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Principal \(page 355\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Configuration TS \(page 361\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Inserts \(page 372\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Armature \(page 381\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Validation \(page 392\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification des données des armatures \(page 395\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Spécification données du bloc HEADER \(page 398\)](#)

[Export Unitechnik : Spécification données du bloc SLABDATE \(page 400\)](#)

[Export Unitechnik : onglet Spécification des données de pièce de montage \(page 403\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Attributs de ligne \(page 404\)](#)

[Export Unitechnik : Onglet Palette \(page 409\)](#)

BVBS

Vous pouvez exporter la géométrie des armatures au format *BVBS* (Bundesvereinigung Bausoftware). Le fichier texte qui en résulte est au format ASCII. La version prise en charge du format BVBS est la version 2.0, année 2000.

Vous pouvez exporter des armatures pliées, des groupes de fers et des treillis soudés, qui peuvent être rectangulaires, polygonaux, pliés ou pas et qui peuvent inclure des coupes. L'export de crochets est également pris en charge.

Les armatures qui présentent des courbures avec deux valeurs de rayon variables ou plus étant exportées conformément à la spécification BVBS, l'élément de rayon et les éléments de segment sont écrits séparément. Si cela pose des problèmes de compatibilité avec votre environnement et d'autres outils utilisant les fichiers BVBS, vous pouvez toujours revenir à l'ancienne méthode d'export en définissant l'option avancée

`XS_BVBS_EXPORT_ARC_COMPATIBLE_TO_OLDER_METHOD` sur `TRUE` dans un fichier `.ini`, par exemple, dans `user.ini`.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

[Exporter au format BVBS \(page 412\)](#)

[Calcul de la longueur des armatures lors de l'export BVBS \(page 421\)](#)

Exporter au format BVBS

Vous pouvez exporter la géométrie des armatures au format BVBS. Le résultat est un fichier ASCII avec une extension de nom de fichier `.abs`.

1. Assurez-vous que le repérage est à jour.
2. Accédez aux propriétés des éléments béton et des ferrailages que vous envisagez d'exporter, puis modifiez les attributs utilisateur dans l'onglet

BVBS comme requis. Les attributs utilisateur sont spécifiques à l'environnement.

3. Sélectionnez les éléments bétons avec le contenu de ferrailage souhaité ou sélectionnez le ferrailage.
4. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter** --> **BVBS** .
La boîte de dialogue **Export BVBS** s'affiche.
5. Définissez les paramètres d'export BVBS :
 - a. Dans l'onglet **Paramètres**, sélectionnez les armatures que vous souhaitez exporter, le mode d'export des données de dessin, le mode et la position d'export des fichiers BVBS et les éléments BVBS à exporter.

Vous pouvez utiliser des filtres de sélection enregistrés pour exclure les armatures ou treillis qui concordent avec le filtre sélectionné.
 - b. Dans l'onglet **Avancé**, indiquez si vous souhaitez essayer de créer le treillis des armatures, déterminez si les données détaillées de barres de treillis seront incluses dans les données exportées du treillis, définissez l'ordre des éléments dans le fichier de sortie, choisissez d'exporter ou non le bloc de données personnelles et sélectionnez les éléments de données de ce bloc supplémentaire.
 - c. Dans l'onglet **Vérifier**, choisissez d'entrer ou non les longueurs de coupe minimum et maximum requises des armatures.
6. Cliquez sur **Exporter**.

Le fichier ou les fichiers BVBS au format `.abs` sont exportés vers le dossier spécifié dans la zone **Nom du fichier d'export** . Vous pouvez vérifier la liste d'export en cliquant sur le lien de la liste qui s'affiche en bas de la boîte de dialogue.

Paramètres d'export

Utilisez la boîte de dialogue **Export BVBS** pour contrôler les paramètres d'export BVBS.

Pour savoir comment exporter au format BVBS, voir [Exporter au format BVBS \(page 412\)](#).

Onglet Paramètres

Option	Description
Objets modèles à exporter	<p>Sélectionnez les armatures ou les treillis à exporter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armature de tous les éléments béton du modèle Exporte les armatures ou treillis de tous les éléments béton du modèle. Si certains éléments béton ne disposent d'aucun treillis ou armature, aucun fichier vide n'est créé. • Armature des éléments béton sélectionnés Exporte les armatures ou treillis des éléments béton sélectionnés dans le modèle. • Armature sélectionnée uniquement Exporte toutes les armatures ou treillis que vous avez sélectionnés dans le modèle ou le dessin. Lorsque vous sélectionnez cette option, l'export ne peut être réalisé que dans un fichier unique. • Armature de tous les éléments bétons du modèle (totaux selon toutes les positions) Exporte les armatures ou treillis de tous les éléments béton possédant le même repère d'élément béton que l'un des repères d'éléments béton sélectionnés. Par exemple, si un élément béton possédant le repère d'élément béton w-120 est sélectionné, les armatures ou treillis de tous les éléments béton possédant le repère w-120 sont exportés, même si tous n'ont pas été sélectionnés.
Exclusion des armatures par filtre	<p>Permet d'exclure les armatures ou treillis en sélectionnant l'un des filtres de sélection. Les armatures ou treillis correspondant au filtre sont exclus.</p>
Nom dessin source	<p>Chaque ligne/ferraillage d'un fichier BVBS possède un champ de données pour le numéro dessin du dessin respectif (nom de dessin) et l'index du dessin respectif (révision de dessin). L'option Nom dessin source vous permet de</p>

Option	Description
	<p>choisir comment les valeurs de ces champs de données sont définies.</p> <p>Repère_élément_béton</p> <p>Nom dessin</p> <p>Repère de dessin</p> <p>Titre1 dessin</p> <p>Titre2 dessin</p> <p>Titre3 dessin</p> <p>Texte corrigé: Si vous sélectionnez cette option, entrez le texte dans le champ Nom dessin corrigé.</p> <p>Attribut utilisateur de ferrailage</p> <p>Gabarit</p> <p>Si vous sélectionnez l'option Texte corrigé, vous pouvez saisir les valeurs dans la boîte de dialogue. Ces mêmes valeurs ("corrigées") seront enregistrés pour chaque ferrailage exporté.</p> <p>Si une des autres options est sélectionnée, le nom et la révision du dessin seront définis à partir de l'élément béton ou du dessin d'élément béton du ferrailage.</p> <p>Veillez noter que cela dépend de l'importance du système de réception du fichier BVBS et de la finalité de ces données. Pour Tekla Structures, l'utilisation de ce champ de données n'est pas obligatoire.</p>
Nom dessin corrigé	<p>Saisissez une chaîne de texte à utiliser pour le dessin lors de l'export.</p> <p>Cette option est disponible uniquement lorsque vous avez sélectionné l'option Texte corrigé dans Nom dessin source.</p>
Source position	<p>Définit la source de la position. Options Position armature, Attribut utilisateur de ferrailage et Texte corrigé.</p>
Repère armature défini par l'utilisateur	<p>Définissez l'attribut utilisateur de numéro repère du ferrailage. Élément exporté avec le même numéro de repère mais un attribut utilisateur de numéro de repère différent sera exporté sur des lignes différentes.</p>

Option	Description
Rev	<p>Révision de dessin (index).</p> <p>Cette option est disponible uniquement lorsque vous avez sélectionné l'option Texte corrigé dans Nom dessin source.</p>
Fichier unique	<p>Exporte toutes les informations BVBS dans un seul fichier .abs. Entrez le nom du fichier dans la case ou cliquez sur le bouton ... pour rechercher le fichier. Si vous n'entrez pas de chemin d'accès, le fichier est enregistré dans le répertoire modèle.</p>
Un fichier par élément béton	<p>Exporte chaque contenu de ferrailage des éléments béton vers son propre fichier.</p> <p>Les fichiers sont créés dans le répertoire défini dans la case Nom répertoire, ou vous pouvez rechercher le répertoire à l'aide du bouton ...</p> <p>La liste Modèle d'attribution de nom aux fichiers permet de sélectionner le mode d'attribution automatique des noms aux fichiers.</p> <p>Vous pouvez inclure la révision dans le nom de fichier en cochant la case Inclure la révision dans le nom du fichier.</p>
Éléments BVBS à exporter	<p>Sélectionnez les types d'éléments à exporter. Les différentes options sont les suivantes :</p> <p>Armatures 2D (BF2D)</p> <p>Armatures 3D (BF3D)</p> <p>Bobines d'armature en spirale (BFWE)</p> <p>Treillis d'armature (BFMA)</p> <p>Poutrelles treillis (BFGT)</p> <p>Si vous sélectionnez Poutrelles treillis (BFGT), saisissez les numéros de classes utilisés dans le modèle pour les fers de poutrelles treillis dans la case Numéros de classe des poutrelles. La poutrelle treillis peut contenir deux ou trois barres longitudinales et un ou deux fers diagonaux en zig-zag. La longueur des poutrelles treillis ainsi que d'autres attributs sont obtenus à partir de la membrure principale (généralement la membrure supérieure).</p>

Onglet Avancé

Option	Description
<p>Essayer de créer le treillis soudé</p>	<p>Indiquez si l'export doit tenter de former automatiquement des treillis d'armature simple ou d'un groupe d'armatures et de les exporter sous forme de treillis plutôt que sous forme de barres distinctes en 2D. Les différentes options sont les suivantes :</p> <p>Oui, regrouper les armatures par classe</p> <p>Oui, regrouper les armatures par nom</p> <p>Oui, regrouper les armatures par qualité</p> <p>Oui, regrouper les armatures par attribut utilisateur</p> <p>Pour former un treillis, les armatures doivent appartenir à la même pièce, être droites, faire partie du même plan et présenter des valeurs d'attributs de filtrage équivalentes.</p>
<p>Nom attribut utilisateur pour regroupement</p>	<p>Si vous avez sélectionné la valeur Oui, regrouper les armatures par attribut utilisateur pour Essayer de créer le treillis soudé, entrez le nom d'attribut utilisateur pour le regroupement.</p>
<p>Export des données de fers de treillis soudés (@X..@Y..)</p>	<p>Cette option permet de décider si les données détaillées sur les fers de treillis soudés sont incluses dans les données exportées du treillis. L'option appropriée dépend des besoins et des capacités du système de destination. Les données sont nécessaires pour la fabrication d'un treillis, par exemple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personnaliser et couper uniquement les treillis du catalogue <p>Les données détaillées relatives aux barres ne sont ajoutées que pour les treillis personnalisés et</p>

Option	Description
	<p>les treillis du catalogue comportant des coupes, des ouvertures ou des arêtes en biais supplémentaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les treillis Les données relatives aux barres sont écrites pour tous les treillis. • Aucun treillis Les données relatives aux barres ne sont écrites pour aucun treillis.
Exporter les fers incrémentés sous forme d'éléments distincts	<p>Par défaut, le groupe incrémenté est exporté sous la forme d'une chaîne unique dont la longueur de l'incrémentation est définie dans un certain bloc de données.</p> <p>Si vous sélectionnez la valeur Oui pour l'option Export des données de fers de treillis soudés (@X..@Y..), tous les groupes d'armatures variables sont exportés sous forme d'éléments d'armatures distincts, même s'ils présentent un écartement régulier permettant de les exporter sous forme de groupe d'armatures à géométrie variable unique.</p> <p>Si tous les fers variables du groupe ont la même géométrie et longueur, ils sont exportés dans une chaîne BVBS unique comme un groupe normal, indépendamment de ce paramètre.</p>
Trier des éléments	<p>Utilisez cette option pour définir l'ordre des éléments dans les fichiers de sortie. Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Pas de tri Par diamètre, tri ascendant Par diamètre, tri descendant Par repère
Bloc de données personnelles	<p>L'option Bloc de données personnelles vous permet de choisir d'exporter ou non le bloc de données</p>

Option	Description
	<p>personnelles (Exporter un bloc de données personnelles) et de sélectionner les éléments de données de ce bloc supplémentaire. Les champs de données peuvent être n'importe quels attributs utilisateur, propriétés de liste ou propriétés d'objet.</p> <p>Cliquez sur le bouton Nouveau pour ajouter de nouveaux champs de données personnelles à la liste. Entrez les informations sur les éléments de données.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom liste Texte affiché dans la liste Bloc de données personnelles. • Identifiant de champ Code de champ séparant chaque champ de données du bloc de données personnelles. Il peut s'agir de n'importe quelle lettre en minuscule. Généralement, il est préférable, mais facultatif, d'utiliser une valeur différente pour chaque élément de données. Il est possible que le système de destination ne parvienne pas à lire tous les champs de données. • Propriété ou nom d'attribut utilisateur Cette valeur définit quelles données sont consultées dans l'objet d'armature. Notez qu'une propriété non existante ne sera pas exportée. • Propriété des types de données Cette valeur doit correspondre à la propriété sélectionnée. Les différentes options sont les suivantes : Propriété de la liste - Entier/ Décimal/Texte

Option	Description
	Attribut utilisateur - Entier/ Décimal/Texte Propriétés objet Open API

Onglet Vérifier

Option	Description
Vérifier la longueur de coupe	<p>Choisissez d'exécuter ou non une vérification supplémentaire de la Longueur de coupe minimum et de la Longueur de coupe maximum des armatures.</p> <p>Lorsque vous cochez la case Vérifier la longueur de coupe et que la longueur de coupe de l'armature exportée est inférieure à la longueur de coupe minimum ou supérieure à la longueur de coupe maximum, un avertissement est consigné dans le fichier historique des exports.</p> <p>L'entrée du fichier historique contient l'ID de l'armature. Vous pouvez rechercher l'armature dans le modèle en sélectionnant la ligne appropriée dans le fichier historique. Notez que l'armature est toutefois exportée normalement et que seul l'avertissement supplémentaire s'affiche.</p> <p>Veillez noter que, lorsque la vérification de la longueur de coupe minimale/maximale est activée, la longueur des poutrelles treillis est également vérifiée. Un avertissement est ajouté au journal lorsque le contrôle échoue. La longueur de la membrure principale définit la longueur exportée de la poutrelle treillis.</p>

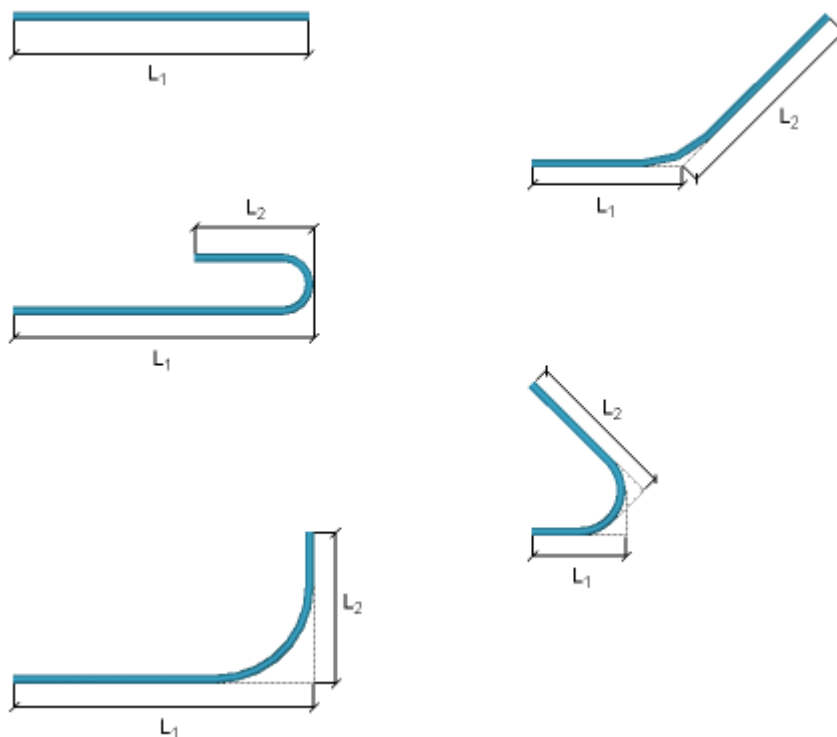
Onglet Attributs utilisateur

Cet onglet vous permet de définir les champs d'attributs utilisateur à utiliser, ainsi que le contenu à écrire dans les attributs utilisateur de l'armature, de la

pièce, de l'élément béton et de l'objet de coulage. Vous pouvez étiqueter des attributs utilisateur en fonction des informations de code de version, de l'état de la version et de l'auteur de la publication. Vous pouvez également indiquer si des attributs utilisateur existants sont vérifiés et traités à l'aide du paramètre **Vérifier les attributs utilisateur existants**. Les options sont **Non**, **Empêcher export**, **Lister à consigner**, **Lister à consigner et remplacer**, et **Remplacer uniquement**.

Calcul de la longueur des armatures lors de l'export BVBS

La longueur de l'armature est calculée selon la spécification BVBS. La durée dépend également de l'angle de pli. Les longueurs L1 et L2 sont exportées.



Si vous définissez l'option avancée `XS_USE_USER_DEFINED_REBAR_LENGTH_AND_WEIGHT` sur `TRUE`, la valeur de longueur définie par l'utilisateur est exportée en tant que longueur hors-tout de l'armature.

Notez que selon les spécifications du format BVBS, la longueur hors-tout de l'armature est ignorée si les données contiennent des données de géométrie réelles. Il est possible que d'autres applications logicielles utilisent encore les valeurs de longueur hors-tout dans le fichier BVBS pour calculer les quantités. La longueur hors-tout exportée dans Tekla Structures est identique à celle qui apparaît dans les listes.

Voir aussi

[BVBS \(page 412\)](#)

[Exporter au format BVBS \(page 412\)](#)

ELiPLAN

Elematic ELiPLAN est un logiciel de planification et de gestion des ressources destiné aux fabricants de dalles en béton.

L'import et l'export ELiPLAN lancent automatiquement le transfert de données entre Tekla Structures et ELiPLAN. Le transfert de données consiste en quatre parties :

1. Export du fichier de données ELiPLAN depuis Tekla Structures.
2. Import du fichier de données ELiPLAN dans ELiPLAN.
3. Export du fichier de données d'état ELiPLAN depuis ELiPLAN.
4. Import du fichier de données d'état ELiPLAN dans Tekla Structures.

L'import d'un fichier de données ELiPLAN dans ELiPLAN prend en charge la démarche incrémentielle, ce qui signifie qu'ELiPLAN peut créer, mettre à jour et supprimer des pièces dans sa base de données. Cela signifie que les dessinateurs d'exécution d'éléments préfabriqués peuvent exporter les fichiers de données les plus récents dès que le modèle Tekla Structures change.

Une prise en charge incrémentielle analogue est incluse lors de l'import d'un fichier de données d'état ELiPLAN dans Tekla Structures. Pour garder à jour les données d'état et de planification d'un modèle Tekla Structures, nous vous recommandons de mettre régulièrement à jour les données d'état.

REMARQUE Le format et le contenu du fichier de données d'état ELiPLAN importé dans Tekla Structures sont différents du fichier de données exporté de Tekla Structures vers ELiPLAN.

Voir aussi

[Import d'un fichier de données de statut ELiPLAN. \(page 423\)](#)

[Exporter un fichier de données ELiPLAN \(page 422\)](#)

Exporter un fichier de données ELiPLAN

Avant de lancer l'export, vous devez savoir quels éléments ont été exportés auparavant. Si vous utilisez un modèle partagé, vérifiez d'abord la situation en contrôlant le dessin, par exemple.

1. Le cas échéant, ajoutez des informations ELiPLAN aux attributs utilisateur ELiPLAN des pièces.

Pour plus d'informations sur les attributs utilisateur, voir [Attributs utilisateur ELiPLAN \(page 424\)](#).

2. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter** --> **ELiPlan** .
La boîte de dialogue **Export fichier ELiPlan** s'affiche.
3. Définissez les propriétés d'export ELiPLAN dans les onglets **Paramètres**, **Données traceurs** et **Contenu données**, voir Paramètres d'export d'ELiPLAN.
4. Définissez **Portée de l'export** sur **Tout** ou **Sélection**.

Vous devez toujours disposer de chaque élément qui est prêt pour ELiPLAN à chaque cycle afin de vous assurer que toutes les modifications de conception sont également enregistrées dans le système. Le modèle peut afficher certains éléments béton non pertinents ou non disponibles, c'est pourquoi il est recommandé d'utiliser **Sélection** pour gérer les éléments exportés. Des éléments béton conceptuels peuvent être pris, mais vous devez conserver une trace de ces éléments, par exemple, à l'aide des attributs utilisateur.

5. Cliquez sur **Créer**.

Par défaut, un fichier appelé `eliplan.eli` est créé dans le répertoire du modèle en cours, dans un sous-répertoire nommé `.\EP_files`. L'export vérifie le paramètre **Définir dessus coffrage** pour toutes les pièces, s'il est défini, voir Définir face supérieure. La face opposée est tournée vers la palette.

Import d'un fichier de données de statut ELiPLAN.

Si vous possédez un fichier de données de statut qui a été créé dans ELiPLAN, vous pouvez importer les informations de planification et de statut dans votre modèle Tekla Structures.

1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Importer** --> **ELiPlan** .
La boîte de dialogue **Import données statut Eliplan** s'ouvre.
2. Cliquez sur le bouton **...** en regard de la zone **Nom du fichier d'import** pour rechercher le fichier à importer.
3. Cliquez sur **Créer**.

Tekla Structures met à jour les données d'état et les données du planning pour les pièces du modèle Tekla Structures. Une fois les données lues, un fichier historique s'affiche.

Ce fichier historique indique les pièces dont les données ont été correctement mises à jour. Il fournit également des informations sur les problèmes éventuels qui ont pu se produire. Lorsque vous sélectionnez une ligne dans le fichier historique, Tekla Structures sélectionne automatiquement la pièce correspondante dans le modèle. L'ensemble des informations d'état sont affichées à la fin du fichier historique.

Tekla Structures stocke les données d'état réelles dans les attributs utilisateur des pièces. Pour afficher les données, ouvrez la boîte de dialogue des propriétés de la pièce, cliquez sur le bouton **Attributs utilisateur** et accédez à l'onglet **EliPlan**.

Voir aussi

[ELiPLAN \(page 422\)](#)

[Exporter un fichier de données ELiPLAN \(page 422\)](#)

Attributs utilisateur ELiPLAN

Outre les données de modèle normales, vous pouvez ajouter des informations complémentaires dans les attributs utilisateur des pièces. Ces informations supplémentaires peuvent être transférées depuis Tekla Structures et utilisées dans ELiPLAN.

Paramètres	Processus	Conditions extrémité	Analyse	Export IFC
Concrete finish	Unitechnik	EliPlan	BVBS	Conception générale
Type produit	<input checked="" type="checkbox"/>			
Code produit	<input checked="" type="checkbox"/>			
Séquence montage	<input checked="" type="checkbox"/>			
Prêt pour fabrication	<input checked="" type="checkbox"/>			
Eliplan status data - DO NOT EDIT				
Statut (EP)	<input checked="" type="checkbox"/>			
Date de fabrication	<input checked="" type="checkbox"/>			
Date de livraison prévue	<input checked="" type="checkbox"/>			
Date de livraison	<input checked="" type="checkbox"/>			

Type produit

Le type de produit affecte la manière dont ELiPLAN prend en compte la longueur, la longueur2, le deltaL, la largeur, la hauteur et l'épaisseur de la pièce.

Pour définir le type de produit, sélectionnez une option appropriée dans la liste. Normalement vous devez pouvoir utiliser l'option **Auto** par défaut, mais vous devrez parfois remplacer la valeur par défaut.

Le cas échéant, vous pouvez remplacer le type de produit par la valeur définie dans la boîte de dialogue de la manière suivante :

- Vous pouvez entrer une valeur pour l'attribut utilisateur `EP_TYPE` dans le fichier `objects.inp`.
- Vous pouvez entrer une valeur pour l'attribut utilisateur `EP_TYPE` dans le **Catalogue de profils**.

Dans le **Catalogue de profils**, la valeur de l'attribut est indiquée sous forme de nombre. Les valeurs sont les suivantes :

- Dalle = 1
- Poutre = 2
- Poteau = 3
- Mur = 4
- Mur sandwich = 5
- Escalier = 6

Code produit

Il existe d'autres manières d'affecter un code produit. L'export ELIPLAN définit le code produit selon l'ordre suivant :

1. Vous pouvez entrer une valeur pour le code produit dans la boîte de dialogue des attributs utilisateur ELIPLAN.
2. Vous pouvez entrer une valeur pour l'attribut utilisateur `EP_CODE` de la pièce principale de l'élément préfabriqué dans le fichier `objects.inp`.
3. Vous pouvez entrer une valeur pour l'attribut utilisateur `EP_CODE` dans le **Catalogue de profils**.
4. Vous pouvez utiliser le fichier de conversion des données pour convertir les noms des profils paramétriques en code produit.
5. Le nom de la pièce principale est exporté comme nom de la pièce principale si aucune des méthodes précédentes n'a abouti.

Séquence montage

Les pièces préfabriquées sont montées selon une certaine séquence. Utilisez cette séquence pour aider à la planification de la production dans ELIPLAN. Vous pouvez fournir une estimation de la séquence de montage en spécifiant le numéro de séquence des pièces.

Prêt pour fabrication

Réglez cette option sur **Oui** si le dessinateur ou le concepteur a terminé la pièce et si la pièce est prête pour fabrication. La valeur par défaut est **Non**, ce

qui signifie que les données sont transférées vers ELiPLAN en vue d'une planification préliminaire uniquement. La pièce n'est pas envoyée pour production aussi longtemps que l'attribut est réglé sur **Oui** et un nouveau fichier est transféré vers ELiPLAN.

Etat des données Eliplan

Les **Etats des données Eliplan** sont des informations en lecture seule utilisées pour visualiser les données dans un modèle Tekla Structures.

Configuration de vos attributs utilisateur dans le catalogue de modèles ou de profils pour mapper les types d'objets, les profils et les matériaux

Pour plus d'informations sur la configuration de vos attributs utilisateur dans le catalogue de modèles ou de profils pour mapper les types d'objets, les profils et les matériaux afin qu'ils conviennent à l'export ELiPLAN, voir le [guide d'export ELiPLAN/ELiPOS](#).

Voir aussi

[Exporter un fichier de données ELiPLAN \(page 422\)](#)

[Paramètres d'export d'ELiPLAN \(page 426\)](#)

Paramètres d'export d'ELiPLAN

Utilisez la boîte de dialogue **Export fichier ELiPlan** pour gérer les propriétés d'export ELiPLAN.

Pour savoir comment exporter le fichier de données d'ELiPLAN, voir [Exporter un fichier de données ELiPLAN \(page 422\)](#).

En plus des données de modèle normales, vous pouvez ajouter des informations supplémentaires dans les attributs utilisateur des pièces. Ces informations supplémentaires peuvent être transférées depuis Tekla Structures et utilisées dans ELiPLAN. Pour plus d'informations, voir [Attributs utilisateur ELiPLAN \(page 424\)](#).

Onglet Paramètres

Paramètre	Description
Portée de l'export	Choisissez d'exporter toutes les pièces ou seulement celles que vous avez sélectionnées. En raison de l'import incrémentiel d'ELiPLAN, vous devrez sélectionner à nouveau les mêmes pièces, ou quelques pièces supplémentaires, si nécessaire, la prochaine fois, pour vous assurer que toutes les modifications de conception sont également

Paramètre	Description
	<p>enregistrées dans le système. Sinon, EliPLAN suppose que les pièces qui manquent dans le fichier suivant ont été supprimées du modèle Tekla Structures.</p> <p>Nous vous conseillons de toujours utiliser l'option Tout. N'utilisez l'option Sélection que dans des cas particuliers ou quand vous exportez des pièces pour la première fois.</p>
Le repérage doit être à jour pour exporter	<p>Définissez ce paramètre sur Oui pour empêcher l'export lorsque le repérage n'est pas à jour. Cette méthode évite l'export des éléments béton inachevés.</p>
Exporter numéro version	<p>Choisissez d'utiliser les ID, GUID ou ACN dans l'export.</p> <p>Utilisez 2.0 GUID, car les ID changeront lorsque de la réouverture du modèle, ce qui entraînera des doublons lors de l'export.</p> <p>La valeur par défaut est ID, mais elle ne doit être utilisée que si l'export est effectuée une fois, en raison du changement des ID.</p> <p>Sélectionnez 2.00 ACN pour exporter les éléments avec ACN.</p>
Nom du fichier de sortie	<p>Nom et emplacement du fichier d'export créé. Le nom par défaut est <code>eliplan.eli</code>. Vous pouvez importer le fichier dans EliPLAN.</p> <p>Le fichier <code>eliplan.eli</code> comprend notamment des informations sur les matériaux. Le code accessoire, qui est la description du matériau, est inclus dans la section <code>#Materials</code>.</p> <p>La code accessoire se base sur le type de matériau, comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les matériaux en béton, le code accessoire par défaut correspond au nom du matériau.

Paramètre	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Pour le treillis, les armatures ou les torons, le code accessoire par défaut est <code>qualité dimension</code>. • Pour les matériaux intégrés, le code accessoire par défaut est <code>nom dimension matériau</code>.
Fichier de conversion	<p>Avec ce fichier, vous pouvez convertir les noms de profils paramétriques en codes produits EliPLAN, ainsi que les descriptions de matériaux en codes accessoires EliPLAN. Vous devez créer le fichier vous-même si nécessaire.</p> <p>Le nom de fichier par défaut est <code>eliplan_export.dat</code>, et ce fichier peut se trouver dans n'importe quel dossier.</p> <p>Le fichier de conversion de données <code>eliplan_export.dat</code> contient des paires de chaînes séparées par une ou plusieurs tabulations. La chaîne située à gauche correspond au nom du profil ou à la description du matériau Tekla Structures, tandis que la chaîne située à droite correspond aux données EliPLAN associées.</p> <p>Notez que les codes EliPLAN varient en fonction du fabricant. Un code valide pour un fabricant ne l'est probablement pas pour un autre.</p> <p>Pour obtenir un exemple de contenu de fichier de conversion de données, voir l'exemple eliplan_export.dat.</p>
Filtrer par pièce : Données de l'élément	Entrez une liste de classes à inclure ou à exclure de l'export. Elle regroupe les numéros ou noms de classes utilisés pour les pièces béton secondaires. Séparez les classes ou les noms par un espace.
Filtrer par pièce : Quantités matériau	Entrez une liste de classes à inclure ou à exclure de l'export. Elle regroupe les numéros de classes ou les noms utilisés pour les matériaux. Séparez les classes ou les noms par un espace.

Paramètre	Description
Filtrer par pièce : Secondaire en béton	Entrez une liste de classes ou les noms à inclure ou à exclure de l'export. Elle regroupe les numéros ou noms de classes utilisés pour les pièces béton secondaires. Séparez les classes ou les noms par un espace.
Créer un fichier 'log'	Indiquez si un fichier historique est créé. La création d'un fichier historique est recommandée pour s'assurer que le fichier exporté est correct. L'historique vous indique sur le nombre d'éléments béton exportés, par exemple, si : <ul style="list-style-type: none"> • L'export a échoué car le repérage n'a pas été effectué. • Certains éléments béton ne pouvaient pas être exportés. • Certains éléments béton ont été ignorés par les filtres, ou ils sont CIP. • Les inserts ou les coupes à tracer sont entièrement en dehors des pièces. • Une partie du mappage de conversion des données de type de matériau ou de produit n'est pas reconnue.
Nom du fichier historique	Nom et emplacement du fichier historique créé.

Onglet Données traceurs

Option	Description
Export des données de découpe	Sélectionnez le mode d'export des données de découpes. Les différentes options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Tout: exporte toutes les données. • Découpes sur toute la profondeur uniquement: Exporte des données uniquement sur les coupes qui traversent

Option	Description
	<p>l'ensemble de la pièce. N'exporte pas les données de réservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun: N'exporte aucune donnée de découpe. <p>Il est recommandé d'utiliser Découpes sur toute la profondeur uniquement, car sinon les petites réservations sont incluses dans le tracé sur les deux surfaces.</p> <p>Les découpes qui se chevauchent sont combinées dans le fichier d'export.</p> <p>Ce paramètre existe pour les dalles pleines et creuses, et pour tous les MCI et MCII.</p>
Export des données d'insert	<p>Sélectionnez le mode d'export des données d'inserts. Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui: Exporte les données des inserts. • Non: N'exporte aucune donnée d'insert. <p>Ce paramètre existe pour les dalles pleines et creuses, et pour tous les MCI et MCII.</p>
Dessiner découpe/insert en tant que lignes	<p>Exportez les découpes et les inserts en tant que lignes.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun • Classe • Nom • Matériau
Exclure pièces coupées par	<p>Utilisez ce champ pour exclure les pièces coupées de l'export en fonction des propriétés des pièces coupées.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Classe • Nom • Matériau <p>Ce paramètre est un filtre pratique pour réduire la quantité de coupes supplémentaires dans le traçage.</p>
Exclure inserts par	<p>Permet d'exclure les inserts des donnée de traçage exportés en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun • Classe • Nom • Matériau <p>Vous pouvez définir une ou plusieurs valeurs pour la propriété sélectionnée.</p>
Exclure au-dessus de position z	<p>Indiquez s'il faut exclure des données de traçage exportées les inserts ou les coupes au-dessus de la position Z spécifiée. La position Z est la profondeur de l'élément sur la palette, c'est-à-dire le nombre de millimètres auquel le point le plus bas de l'insert se trouve au-dessus de la surface de la palette.</p> <p>Vous pouvez définir une ou plusieurs valeurs pour la propriété sélectionnée.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun • Inserts • Coupes • Inserts et coupes

Onglet Contenu données

Option	Description
Code produit	Sélectionnez un mappage de code produit.

Option	Description
Export données matériaux	<p>Choisissez d'inclure ou d'exclure les données de matériau détaillées (reçu) des pièces.</p> <p>Si vous n'avez pas besoin de données de matériau dans EliPLAN (EliPLAN ne compte aucun module de gestion des matériaux), sélectionnez Non pour exclure les données du fichier et ainsi réduire la taille de ce dernier.</p> <p>Sachez qu'une fois que vous avez transféré le fichier avec les données de matériau (Oui), vous ne pourrez jamais désactiver (Non) l'exportation des données de matériau dans les exportations suivantes. Si vous faites cela, le reçu est aussi supprimé de la base de données EliPLAN et toutes les modifications sont perdues.</p>
Export données courbure armatures	<p>Choisissez d'inclure ou d'exclure les informations détaillées relatives à la courbure d'armature.</p> <p>Si vous n'avez pas besoin de ces données dans EliPLAN, sélectionnez Non pour les exclure du fichier et ainsi réduire la taille de ce dernier.</p> <p>Sachez qu'une fois que vous avez transféré le fichier avec les données de courbure d'armature (Oui), vous ne pourrez pas les désactiver (Non) dans les exports suivants.</p>
Exporter la position Z d'insert	<p>Choisissez d'inclure ou d'exclure le niveau Z des inserts.</p>
Unité longueur armature	<p>Sélectionnez l'unité de longueur des armatures.</p>
Nombre de chiffres après la virgule	<p>Sélectionnez le nombre de chiffres après le séparateur décimal (0 - 3).</p> <p>La valeur par défaut est 1 chiffre après le séparateur décimal.</p>

Option	Description
Etiquette pour levage	<p>Permet d'identifier les boucles de levage par leur nom. Entrez le nom de la boucle de levage.</p> <p>Lorsque des boucles de levage sont identifiées, le type d'instruction traceur passe de WPL à LL.</p>
Préfixe d'ID	Entrez un préfixe (lettre) à utiliser avec le numéro ID.
Remarques	<p>Utilisez l'attribut utilisateur ou l'attribut de gabarit pour ajouter des informations supplémentaires à consulter en usine, notamment l'état de conception, l'état de modification et des commentaires généraux.</p> <p>Sélectionnez le type de notes que vous souhaitez exporter : un attribut utilisateur, un attribut de gabarit ou votre propre texte. Saisissez ensuite l'attribut utilisateur, l'attribut de gabarit ou le texte.</p>
Type Numéros de Repère (SDNF)	Choisissez d'exporter le repère d'élément béton, le N° contrôle attribué (ACN) ou le repère d'élément béton et l'ACN.
Supprimer séparateur de repérage	Choisissez d'utiliser ou non un séparateur repère lors du repérage. La valeur par défaut est Non .
Marquer les éléments spéciaux	Définissez cette option sur Oui pour définir une étiquette spéciale pour les éléments qui ont des encoches. Cette option marque les alvéoles avec des grugeages avec le dénominateur SK (N pour les dalles non coupées).
Calculs de surface nette	Sélectionnez Exclure toutes les coupes pour exclure toutes les coupes ou Exclure les découpes sur toute la profondeur uniquement pour exclure les découpes sur toute la profondeur uniquement des calculs de surface nette ou Surface brute pour exporter la surface brute comme surface nette. L'assemblage complet est sélectionné.
Calcul du poids	Sélectionnez le poids à exporter.

Option	Description
Séparateur décimal	Définit la point (.) ou la virgule (,) comme repère décimal selon les paramètres d'EliPLAN.

HMS

HMS est l'abréviation de Hollowcore Manufacturing System. Ce système a été développé au Pays-Bas. Vous pouvez exporter des données de dalles alvéolées de Tekla Structures vers HMS. HMS utilise ces données dans les processus de fabrication.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

[Export au format HMS \(page 434\)](#)

[Paramètres d'export HMS \(page 435\)](#)

Export au format HMS

Vous pouvez exporter les données de modèle d'export des dalles alvéolées au format HMS. Un fichier `.sot` est alors créé.

- Sélectionnez les objets du modèle à inclure dans l'export.
- Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Exporter --> HMS**.
La boîte de dialogue **Export HMS** s'ouvre.
- [Définissez les propriétés d'export \(page 435\)](#) selon vos besoins.
- Cliquez sur le bouton **...** pour rechercher le répertoire dans lequel vous souhaitez enregistrer le fichier.
Le répertoire `\HMS` dans le répertoire modèle courant, est le répertoire par défaut.
- Entrez le nom du fichier.
L'extension de nom de fichier est `.sot`.
- Cliquez sur **Enregistrer**.
- Cochez la case **Ajouter une révision au nom de fichier** et sélectionnez le numéro de révision le cas échéant.
Le numéro de révision est ajouté au fichier d'export HMS comme suit :
`hms_export_file<revision>.sot`
- Cochez la case **Ouvrir fichier journal après exportation** si vous souhaitez afficher l'historique après l'export.
L'export HMS crée le fichier historique dans le répertoire d'export du fichier.

9. Cliquez sur **Export** pour créer le fichier d'export HMS.

Voir aussi

[Paramètres d'export HMS \(page 435\)](#)

Paramètres d'export HMS

Vous pouvez inclure les données projet, les données de dalle et les informations relatives aux pièces en acier de votre choix dans votre fichier d'export HMS.

Onglet Données projet

Option	Description
Nom du client Numéro client Nom entrepreneur Adresse site Ville site Nom section Statut projet Remarque 1 Remarque 2 Remarque 3	<p>Vous pouvez ajouter des données de projet, telles que des noms de clients et des adresses de sites, dans le fichier d'export HMS.</p> <p>Les valeurs suivantes sont disponibles dans les zones :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empty L'élément n'est pas inclus dans le fichier d'export HMS. • Texte Entrez le texte dans la zone située en regard de l'élément. • Attribut utilisateur projet Les données proviennent des attributs utilisateur pour le projet. • Objet projet, Adresse projet, Infos projet 1 - 2 Les données proviennent des informations relatives au projet.
Exporter fichier	Choisissez un nom et un emplacement pour le fichier d'export. L'extension de nom de fichier est .sot. Par défaut, le fichier d'export est créé dans le dossier \HMS sous le répertoire modèle.
Ajouter une révision au nom de fichier	Ajoutez le numéro de révision au fichier d'export HMS : hms_export_file<revision>.sot.

Option	Description
Ouvrir fichier journal après exportation	Ouvrez le fichier historique après l'export. L'export HMS crée un fichier historique dans le dossier des fichiers d'export.

Onglet Données de dalle

Option	Description
Numéro de position	N° contrôle attribué (ACN) est la seule option.
Remarques dalle Type d'élément Étiquette de fin	Les différentes options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Empty L'élément n'est pas inclus dans le fichier d'export HMS. • Texte Entrez le texte dans la zone située en regard de l'élément. • Attribut utilisateur Les données proviennent des attributs utilisateur du projet
Nom de la dalle	Les différentes options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Profil Sélectionnez cette option pour exporter le nom du profil complet. • Epaisseur Sélectionnez cette option pour n'exporter que la hauteur du profil.
Repère de la dalle	Les différentes options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Repère d'assemblage Sélectionnez cette option pour exporter le repère d'élément préfabriqué complet. • Numéro série assemblage Sélectionnez cette option pour exporter uniquement le numéro de série de l'élément préfabriqué.

Option	Description
Numéro de travée	Sélectionnez l'attribut utilisateur par défaut ou l'attribut utilisateur de votre choix. Le type de valeur de l'attribut utilisateur par défaut est entier, et il doit être de type entier pour n'importe quel autre attribut utilisateur choisi également.
Poids dalle	Sélectionnez l'unité de poids.
Charge d'exploitation/poids mort	Entrez la charge d'exploitation/poids mort par défaut à exporter. Pour le calcul des dalles alvéolées, vous pouvez définir une charge d'exploitation/ un poids mort par défaut (KN/m ²) pour les dalles. Si vous ne définissez pas ces données ici, vous devez entrer ultérieurement les valeurs par défaut pour chaque dalle dans le logiciel HMS.

Onglet Portée de la dalle

Option	Description
Exclure pièces	Pour exclure les données, entrez la classe ou le nom de l'objet du modèle, un texte, un attribut utilisateur ou un modèle dans la zone.
Points de crochet Boîtiers électriques Plat soudé Remplissage solide Remplissage section	Sélectionnez les données à exporter. <ul style="list-style-type: none"> • Empty L'élément n'est pas inclus dans le fichier d'export HMS. • Nom Sélectionnez cette option pour inclure le nom. • Texte Entrez le texte dans la zone située en regard de l'élément dans lequel inclure le texte. • Classe Entrez la classe de l'objet du modèle dans la zone afin d'inclure la classe.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Attribut utilisateur Les données proviennent des attributs utilisateur. • Prototype Les données proviennent d'un attribut de gabarit.
Nom du point du crochet	<p>Sélectionnez cette option pour inclure le nom du point de crochet dans l'export.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom Sélectionnez cette option pour inclure le nom. • Texte Entrez le texte dans la zone située en regard de l'élément dans lequel inclure le texte. • Attribut utilisateur Les données proviennent des attributs utilisateur. • Prototype Les données proviennent d'un attribut de gabarit.
Nom du plat soudé	<p>Sélectionnez cette option pour inclure le nom du plat soudé dans l'export.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom Sélectionnez cette option pour inclure le nom. • Texte Entrez le texte dans la zone située en regard de l'élément dans lequel inclure le texte. • Attribut utilisateur Les données proviennent des attributs utilisateur. • Prototype Les données proviennent d'un attribut de gabarit.

Onglet Ferrailage

Option	Description
Exporter le code du toron	Sélectionnez cette option pour inclure le code du toron dans l'export.
	Sélectionnez pour exporter les données de force de traction.

Onglet Options

Option	Description
Ligne limite	Exportez la ligne limite Sur le côté coupé de la dalle ou Sur côté non coupé de la dalle .
Exporter boîte de crochets	Sélectionnez les données relatives aux crochets.
Exporter le nom HP	Sélectionnez cette option pour exporter les noms de points de crochet. Si vous ne sélectionnez pas cette option, seules les coordonnées XY sont exportées.
Exporter alvéoles	Permet d'ajouter des informations détaillées sur les âmes creuses de l'export.
Inclure découpe complète dans contour	Sélectionnez cette option pour inclure la découpe complète de l'export dans le bloc de contour (CO). Si cette option n'est pas sélectionnée, la découpe complète est écrite en tant que découpe individuelle (SP).
Générer trous de drainage/d'évacuation	Sélectionnez les trous de drainage et d'évacuation pour les inclure dans l'export. Vous pouvez également spécifier le décalage.

Voir aussi

[Export au format HMS \(page 434\)](#)

3.14 CAO

L'import CAD et les outils d'export prennent en charge plusieurs formats pour importer et exporter des modèles. Vous pouvez importer 10 000 pièces maximum. Si ce nombre est dépassé, Tekla Structures affiche un message d'avertissement et n'importe pas le modèle.

formats d'import et d'export CAD

Le tableau ci-dessous répertorie les types de fichiers d'import et d'export pris en charge.

Option	Importer	Export	Importe de/exporte vers
SDNF	✓	✓	L'option SDNF (Steel Detailing Neutral File) sert à importer et à exporter de/vers des différents systèmes CAD.
HLI	✓	✓	HLI (High Level Interface). Logiciel IEZ AG Speedikon
Vue de l'usine	✓		Système de conception Plantview
SDNF (PDMS)	✓	✓	Plant Design Management System. Logiciel de conception d'usine Aveva 3D. Les données sont exportées dans PDMS via un lien SDNF. Tekla Structures enregistre les informations du champ de finition dans l'attribut de classe, alors que dans l'export SDNF, il omet les informations de classe.
XML	✓	✓	Logiciel de modélisation ArchiCAD. L'export comporte quelques limites : <ul style="list-style-type: none"> • Les fichiers de conversion ne sont pas utilisés. • Les trous, boulons et soudures ne sont pas exportés.
SCIA	✓	✓	SCIA est utilisé pour l'interface SteelFab.

En plus de l'outil d'import CAD, les outils d'import répertoriés ci-dessous sont disponibles dans la boîte de dialogue **Nouveau modèle importé**. Les étapes d'import de ces types est les mêmes que pour l'import CAD.

Import SteelFab/SCIA

Import SFrame

Import MicasPlus

Import Eureka LPM

Import CIS2 status
Import CIS model
Import FEM

4 Tekla Warehouse

Tekla Warehouse est un service de collaboration, ainsi que de stockage et de partage de contenu Tekla Structures.

Tekla Warehouse offre un accès centralisé à un large éventail de contenus que vous pouvez utiliser dans vos modèles Tekla Structures.

Tekla Warehouse permet :

- Publiez votre contenu en ligne ;
- Utilisez votre réseau d'entreprise ou un service commercial de stockage et de synchronisation de fichiers pour partager le contenu ;
- Enregistrez le contenu en local pour votre usage privé.

Dans Tekla Warehouse, le contenu est organisé sous forme de *collections*.

Les collections Tekla Structures comprennent du contenu officiel Tekla Structures que vous pouvez utiliser dans vos modèles. Le contenu est groupé par zone géographique. Un répertoire global est également mis à votre disposition pour le contenu qui n'est pas spécifique à une zone géographique précise.

Les catégories de contenu de Tekla Warehouse sont les suivantes :

- Applications
- Composants personnalisés
- Produits 3D
- Profils
- Matériaux
- Boulons
- Ferrailage
- Fichiers de configuration des modèles
- Fichiers de configuration des dessins
- Gabarits de listes

Accès à Tekla Warehouse

Pour ouvrir Tekla Warehouse lorsque vous utilisez Tekla Structures, effectuez l'une des procédures suivantes :

- Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Extension** --> **Tekla Warehouse** .
- Accédez à **Démarrage rapide**, puis commencez à saisir **Tekla Warehouse**.

Service de Tekla Warehouse

Tekla Warehouse comprend le site Web de Tekla Warehouse (<https://warehouse.tekla.com/>) et le service de Tekla Warehouse.

Vous devez utiliser le service de Tekla Warehouse pour bénéficier de toutes les fonctions qu'offre Tekla Warehouse, notamment une facilité d'installation du contenu dans un modèle Tekla Structures ou l'accès aux collections en local et en réseau.

Voir aussi

Pour plus d'informations sur Tekla Warehouse, accédez à Tekla Warehouse et cliquez sur **A propos de**, ou consultez [Démarrage de Tekla Warehouse](#).

5 Clause de non responsabilité

© 2019 Trimble Solutions Corporation et ses concédants de licence. Tous droits réservés.

Le présent manuel du logiciel a été rédigé pour une utilisation avec ledit logiciel. L'utilisation du logiciel et de son manuel est régie par un contrat de licence. Entre autres dispositions, le contrat de licence établit plusieurs garanties pour le logiciel et le présent manuel, décline d'autres garanties, énonce des limites pour les dommages réparables, définit les utilisations autorisées du logiciel et détermine si vous êtes un utilisateur autorisé du logiciel. Toutes les informations détaillées dans ce manuel sont fournies avec les garanties établies dans le contrat de licence. Veuillez vous reporter au contrat de licence pour connaître les principales obligations, ainsi que les restrictions et les limites qui s'appliquent sur vos droits. Trimble ne garantit pas que le texte soit exempt d'inexactitudes techniques ou d'erreurs typographiques. Trimble se réserve le droit d'apporter des modifications ou des ajouts à ce manuel au fil de l'évolution du logiciel, ou pour toute autre raison.

Par ailleurs, le présent manuel du logiciel est protégé par des traités internationaux et des lois sur la propriété intellectuelle. Toute reproduction, présentation, modification ou distribution non autorisée de tout ou partie de ce manuel peut entraîner de lourdes sanctions pénales ou civiles et des poursuites dans la mesure autorisée par la loi.

Tekla, Tekla Structures, Tekla BIMsight, BIMsight, Tekla Civil, Tedds, Solve, Fastrak et Orion sont des marques déposées ou des marques commerciales de Trimble Solutions Corporation dans l'Union européenne, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. En savoir plus sur les marques Trimble Solutions : <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble est une marque déposée ou une marque commerciale de Trimble Inc. dans l'Union européenne, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. En savoir plus sur les marques de Trimble : <http://www.trimble.com/trademarks.aspx>. Les autres noms de produits ou d'entreprises mentionnés dans ce Manuel sont ou peuvent être des marques de leurs détenteurs respectifs. Lorsqu'il est fait mention d'une marque ou d'un produit tiers, Trimble n'entend pas suggérer une quelconque affiliation ou approbation par ledit tiers et décline toute affiliation ou approbation, sauf indication contraire.

Parties de ce logiciel :

D-Cubed 2D DCM © 2010 Siemens Industry Software Limited. Tous droits réservés.

EPM toolkit © 1995-2006 Jotne EPM Technology a.s., Oslo, Norvège. Tous droits réservés.

Open Cascade Express Mesh © 2015 OPEN CASCADE S.A.S. Tous droits réservés.

PolyBoolean C++ Library © 2001-2012 Complex A5 Co. Ltd. Tous droits réservés.

FLY SDK - CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™. All rights reserved.

Teigha © 2002-2016 Open Design Alliance. Tous droits réservés.

CADhatch.com © 2017. Tous droits réservés.

FlexNet Publisher © 2014 Flexera Software LLC. Tous droits réservés.

Ce produit contient des technologies, des informations et des créations propriétaires et confidentielles détenues par Flexera Software LLC et ses concédants de licence, le cas échéant. L'utilisation, la copie, la publication, la distribution, la présentation, la modification ou la transmission de tout ou partie de cette technologie sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite et expresse de Flexera Software LLC est strictement interdite. Sauf indication écrite contraire de Flexera Software LLC, la possession de cette technologie ne peut être interprétée comme accordant une autorisation ou une licence d'exploitation soumise aux droits de propriété intellectuelle de Flexera Software LLC, que ce soit par préclusion, implication ou autre.

Pour afficher les licences des logiciels open source tiers, accédez à Tekla Structures, cliquez sur le **menu Fichier --> Aide --> A propos de Tekla Structures** , puis cliquez sur l'option **Licences tierces**.

Les éléments du logiciel décrit dans ce manuel sont protégés par plusieurs brevets et éventuellement des demandes américaines dans les États-Unis et/ou d'autres pays. Pour plus d'informations, accédez à <http://www.tekla.com/tekla-patents>.

Index

3

3D DWG/DXF
export..... 206

A

adaptations dans les fichiers CN.....297
annotations.....93
ASCII.....296
description du fichier.....344
export..... 344
import.....344
autorisations.....87

B

Bloc SLABDATE 400
BVBS..... 347
calcul de la longueur de barre.....421
export..... 412
paramètres d'export..... 413

C

calcul
liens directs.....279
Robot.....286
SAP2000.....286
systèmes.....278
calques d'export.....223,226
assignation d'objets.....224
copie vers un autre projet.....227
calques
assignation d'objets dans l'export de
dessin.....224
copie vers un autre projet.....227
lors de l'export de dessins.....223,226,227
CAO
export.....439
import.....439
types de fichiers d'export.....439
types de fichiers d'import.....439
CIMSteel
export.....336
export vers un modèle d'analyse.....336
fichiers de conversion.....336
import.....336
CIS.....287,439
export.....336
export vers un modèle d'analyse.....336
fichiers de conversion.....336
import.....336
CIS/2.....336
CIS/CIMSteel.....296
CN.....297
CN/DSTV.....296
conversion d'objets.....183
conversion d'objets IFC.....168
conversion de modèle mono-utilisateur....68
conversion de modèle multi-utilisateurs...68
copie
modèles multi-utilisateurs.....75
correspondance

types de lignes pour l'export de dessins	227
création d'un point d'implantation.....	262
création d'une ligne d'implantation.....	264
création	
empreintes.....	297
création	
calques pour l'export DWG.....	233
fichiers CN au format DSTV.....	297
fichiers CN tubulaires.....	297
fichiers de conversion.....	130
filtre de sélection pour l'export DWG.	232
pointages.....	297
règle pour l'export DWG.....	233
cxl.....	279

D

découpe de ligne dans les fichiers CN....	297
définition	
des types de lignes et des épaisseurs	
pour les calques dans les exports DWG	
.....	235
type de ligne personnalisé pour l'export	
DWG.....	234
description de fichier DSTV.....	320
Dessins	
calques d'export.....	223,226,227
export.....	220,223,227
types de ligne par défaut.....	231
détection des modifications pour les	
modèles de référence.....	143
DGN.....	239
export.....	242
insertion.....	239
droits d'accès.....	87
DSTV.....	297
conversion au format DXF.....	323
création de fichiers CN.....	297
import.....	289
DWG.....	204
calques pour l'export de dessins....	
223,226,227	
exemple d'export.....	232
export.....	208
export 3D.....	206
export de dessins.....	208,220,223
import.....	205

objets dans des calques d'export.....	224
DXF.....	204,297
calques pour l'export de dessins....	
223,226,227	
export 3D.....	206
export de dessins.....	220,223
import.....	205
objets dans des calques d'export.....	224
DXF	
export.....	208
export de dessins.....	208

E

EliPlan.....	347
export.....	422,424
import.....	422,423
paramètres d'export.....	426
empreintes.....	297
enregistrement	
en mode multi-utilisateurs.....	71,78
modèles prototypes.....	78
Eureka LPM.....	439
exemples	
configuration des calques pour l'export	
DWG.....	232
conversion d'objets IFC.....	179
création d'un filtre de sélection.....	232
création d'une règle pour l'export DWG	
.....	233
création de calques pour l'export DWG....	
233	
définition d'un type de ligne	
personnalisé pour l'export DWG.....	234
définition des types de ligne et des	
épaisseurs pour les calques.....	235
export du dessin vers DWG.....	237
export de dessin.....	208
définition de mappages de types de	
lignes personnalisés.....	227
export DWG.....	208
export.....	127
3D DWG/DXF.....	206
ASCII.....	344
assignation d'objets à des calques pour	
l'export de dessins.....	224
au format HMS.....	434
BVBS.....	412,413,421

calques.....	223
calques pour l'export de dessins....	223,226,227
CAO.....	439
CIMSteel.....	336
CIS.....	336
dessin.....	237
Dessins.....	227
dessins au format DWG/DXF.....	208
dessins dans des fichiers 2D DWG/DXF....	220,223
DGN.....	242
ELiPLAN.....	422,424
en IFC4.....	196
FEM.....	289
formats compatibles.....	108
Gestionnaire d'implantation.....	256
liste MIS.....	334
logiciels compatibles.....	110
PML.....	439
Quantités de base IFC.....	200
SDNF.....	439
SketchUp.....	245
STAAD.....	289
types de fichiers d'export CAD.....	439
Unitechnik....	
349,351,355,361,372,381,392,395,398,	
403,404,409,411	
vérification du modèle IFC exporté.....	199
vers des modèles de conception/ fabrication CIMsteel.....	336
vers IFC.....	189
vers IFC4.....	189
vers un modèle d'analyse CIMsteel....	336
XML.....	439
export DWG.....	208

F

Fabrication en acier.....	296
fabrication en béton.....	347
Fabtrol XML.....	296
import.....	343
FEM.....	439
import.....	289
Fermeture de modèles multi-utilisateurs..	74
fichiers abs.....	412
fichiers CN tubulaires.....	297

fichiers CN	
adaptations.....	297
coupes linéaires.....	297
création.....	297
création d'empreintes.....	297
création de pointages.....	297
description de fichier DSTV.....	320
empreintes.....	297
en-têtes de fichier CN.....	297
fichiers CN tubulaires.....	297
pointages.....	297
fichiers cnv.....	129,132
fichiers de configuration du jeu de propriétés	
dans l'export IFC.....	201
fichiers de conversion.....	129
CIMSteel.....	336
création.....	130
profils doubles.....	132
fichiers dessins.....	85
suppression des fichiers superflus.....	87
fichiers DWG/DXF	
export de dessins.....	208
fichiers	
conversion.....	129,130,132
formats de fichiers.....	107
formats	
pour l'import et l'export.....	108

G

gestion des modifications.....	143
Gestionnaire d'implantation	
coordonnées.....	257
échelle dessin.....	265
exemple.....	274
export.....	256,265
groupes.....	257
import.....	256,269
lignes d'implantation.....	264
point de base.....	274
point de contrôle.....	274
point de données.....	274
point de hauteur.....	274
points d'implantation.....	262
points de base.....	257,265

H

historique du modèle	
affichage.....	73
collecte.....	73
commentaires de révision du modèle..	73
HLL.....	439
HMS.....	347,434
données de dalle lors de l'export.....	435
données de projet lors de l'export.....	435
données relatives aux pièces en acier de l'export.....	435
export depuis Tekla Structures.....	434

I

IFC4	
export de modèles Tekla Structures....	189,196
IFC.....	164
à l'aide de la hiérarchie spatiale de l'Organisateur dans l'export.....	189
assemblages de modèle de référence....	163
conversion du profil.....	179
convertisseur d'objets.....	168
définition de jeux de propriétés dans l'export.....	185
exemple de conversion d'objets IFC...	179
export.....	184
export de modèles Tekla Structures...	189
fichiers de configuration du jeu de propriétés.....	201
insérer.....	167
limites de conversion des objets.....	183
objets convertis.....	168
quantités de base.....	200
schémas pris en charge.....	167
vérification du modèle IFC exporté....	199
import.....	127
à partir de Tekla Structural Designer..	282
ASCII.....	344
CIMSteel.....	336
CIS.....	336
DSTV.....	289
ELiPLAN.....	422,423
FabTrol XML.....	343
FEM.....	289

Fichiers DWG.....	205
Fichiers DXF.....	205
formats compatibles.....	108
Gestionnaire d'implantation.....	256
logiciels compatibles.....	110
types de fichiers d'import CAD.....	439
informations	
contenu d'un modèle de référence....	157
insertion	
modèles de référence.....	133,134,167
PDF dans modèle.....	245
interopérabilité	
formats compatibles.....	108
logiciels compatibles.....	110
ISM.....	287

J

jeux de propriétés.....	201
définition lors d'un export IFC.....	185

L

LandXML.....	243
liens directs.....	110,279
logiciels.....	110
logiciels compatibles.....	110

M

mappage de types de lignes.....	223
matexp_cis.cnv.....	336
messages d'erreur	
en mode multi-utilisateurs.....	76
MicasPlus.....	439
MIS.....	296
export.....	334
informations sur les types de fichiers MIS.....	334
mode mono-utilisateur	
passage entre les modes mono-utilisateur et multi-utilisateurs.....	68
mode multi-utilisateurs	
avantages.....	64
changement de serveur d'un modèle multi-utilisateurs.....	66

enregistrement.....	71,78
informations.....	64
messages d'erreur.....	76
multi-utilisateurs actifs.....	75
passage au mode mono-utilisateur ou multi-utilisateurs.....	68
recommandations.....	77
repérage.....	83,84
sauvegarde auto.....	72
serveur multi-utilisateurs.....	66
vérification des bases de données.....	78
verrouillage des modèles.....	71
verrous pour les dessins.....	87
modèle de référence	
LandXML.....	243
modèles de conception.....	336
modèles de conception/fabrication CIMSteel export.....	336
modèles de fabrication.....	336
modèles de référence	
affichage des calques.....	137
affichage des détails.....	137
attributs utilisateur.....	137
chargement.....	133
combinaisons.....	163
détection des modifications.....	137
hiérarchie.....	159
informations sur le contenu.....	157
insertion.....	134
masquage et affichage.....	137
mise à jour.....	137
mise en surbrillance dans la vue du modèle.....	137
objets du modèle de référence.....	158
obtenir des informations sur les objets de référence natifs.....	159
ouverture de la liste des modèles de référence.....	137
téléchargement à partir du projet Trimble Connect.....	93
Trimble Connector	
export d'objets du modèle en fichiers ifc.....	93
synchronisation avec Trimble Connect.....	93
vérification du contenu.....	157
modèles de travail.....	69
modèles multi-utilisateurs	

copie.....	75
fermeture du modèle.....	74
modèles prototypes.....	69
enregistrement.....	78

N

normes de l'industrie.....	107
Note	
annotations.....	93
attribution.....	93
création.....	93
notes.....	93
pièces jointes.....	93
nuages de points	
attachement.....	246
détachement.....	246
formats de fichier pris en charge.....	246
limites.....	246
nombre de points.....	246
stockage.....	246

O

objects.inp.....	141
------------------	-----

P

Partage de modèle Tekla	
exclusion de modèle.....	42
modèle de base.....	38
paramètres.....	39
PDF	
insertion dans un modèle.....	245
PDMS/E3D	344
PML	
export.....	439
pointages	
création.....	297
pour Trimble Connect Desktop.....	93
pour Trimble Connect Web.....	93
prfexp_cis.cnv.....	336
privileges.....	87
profils doubles	
conversion.....	132

Q

quantités de base..... 200

R

repérage
 en mode multi-utilisateurs..... 83,84
répertoires d'entreprise (FIRM)
 export de dessins..... 227
répertoires de projet (PROJECT)
 export de dessins..... 227
Robot..... 286

S

S-Frame..... 439
 export..... 288
 import..... 288
SAP2000..... 286
SCIA..... 439
SDNF
 export..... 439
serveur multi-utilisateurs comme service. 66
serveur multi-utilisateurs de Tekla
Structures..... 66
SketchUp
 export..... 245
spécifications de type de table
 STAAD..... 296
STAAD.Pro..... 287
STAAD
 export..... 289
 spécifications de type de table..... 296
statut CIS2..... 439
suppression
 fichiers de dessin superflus..... 87

T

Tekla Model Sharing
 acquérir..... 18,26
 cache..... 56
 catalogues..... 45
 ce qui est partagé..... 45
 conflits..... 45,56

 convertir en multi-utilisateurs..... 18
 détecter les modifications..... 18
 éditeur..... 18
 erreurs de transmission..... 56
 exclure..... 18
 historique du modèle..... 56
 historique du partage..... 30
 ID objet..... 56
 introduction..... 10
 licences..... 10
 limitations..... 56
 meilleures pratiques..... 56
 modèle de base..... 18
 modèle multi-utilisateurs..... 43
 modifications du partage..... 30
 Organisateur..... 45
 outil d'automatisation du partage..... 26
 paramètres..... 18
 parcourir les modèles partagés..... 23
 partager..... 18
 partager un modèle..... 18
 participation..... 23
 prérequis..... 10
 privileges..... 34
 propriétaire..... 18
 rejoindre..... 18
 réserver la transmission..... 26
 restaurer..... 56
 rôles utilisateur..... 18
 sauvegarder..... 56
 service de partage..... 10
 transmettre..... 18,26
 types d'objet..... 45,56
 verrous..... 18
 Verrous d'objets..... 34
 verrous de dessin..... 34
 visualisation..... 18
 visualisation de projet..... 18
Tekla Structural Designer..... 279
 export vers..... 284
 import à partir de..... 282
 réimport à partir de..... 283
Tekla Warehouse..... 442
Tekla Warehouse Service..... 442
types d'export..... 127
types d'import..... 127
types de ligne
 correspondance..... 223,227

dans les dessins.....	231
personnalisation.....	223

U

uni.....	351
Unitechnik.....	347
assemblages.....	372
classes.....	372
export....	
349,351,355,361,372,381,392,395,398,	
403,404,409,411	
inserts.....	372
isolation.....	372
surface.....	372
UXML.....	347

V

vérification des bases de données multi- utilisateurs.....	78
vérification du contenu d'un modèle de référence.....	157
vérification	
modèle IFC exporté.....	199
verrouillage	
modèles de référence.....	142
Vue de l'usine	439

X

XML	
export.....	439

