



Tekla Structures 2019

Mise à niveau vers cette version

avril 2019

©2019 Trimble Solutions Corporation



Table des matières

1	Liste des nouveautés de Tekla Structures 2019.....	7
1.1	Modifications dans l'installation de Tekla Structures.....	9
1.2	Mises à jour de licence.....	11
	Acquisition de licences Tekla online.....	11
	Mises à jour dans Tekla License Borrow Tool.....	14
	Changements du nom de produit dans la licence.....	16
1.3	Mises à jour de l'écran de démarrage, du panneau latéral, du démarrage rapide et des propriétés du projet	17
	Mises à jour de l'écran de démarrage.....	17
	Mises à jour du démarrage rapide.....	20
	Modifications du panneau latéral.....	21
	Nouveau contrôle pour la taille de la police du ruban.....	22
	Nouveau style pour les Propriétés du projet dans le menu Fichier.....	22
	Nouvelles icônes extensibles.....	23
1.4	Mises à jour des étiquettes de pièces, des plans de découpe et des options de fenêtre	23
	Nouvelles options pour les étiquettes de pièce.....	23
	Nouvelle commande de plan de découpe : Supprimer tous les plans de découpe.....	24
	Affichage des fenêtres en ordre alphabétique.....	24
1.5	Nouveau mode de recherche et de sélection d'objets dans le modèle et les dessins : Sélectionner par identifiant.....	24
1.6	Propriétés des maillages et des maillages radiaux dans le panneau des propriétés.....	27
1.7	Nouveau type de plat pour les plats pliés : plat plié autonome.....	31
1.8	Nouveaux objets de construction courbes et autres améliorations.....	37
	Arc de construction.....	37
	Polycourbe de construction.....	38
	Copie d'objets de construction avec décalage.....	39
	Modification d'objets de construction.....	39
	Améliorations des cercles et des lignes de construction.....	40
1.9	Améliorations de la modélisation et de l'exécution.....	40
	Améliorations apportées à l'accrochage orthogonal.....	41
	Améliorations des trous de boulons.....	42
	Améliorations des soudures.....	42
	Ajout et suppression du contenu d'une unité de coulage.....	43
	Améliorations du placement d'articles dans le modèle.....	44
	Outil organisateur de formes.....	44
	Améliorations apportées au repérage.....	45
1.10	Améliorations apportées à l'arrondi, la marche variable et aux autres jeux d'armatures.....	45
	Longueurs de barre d'arrondi dans le modèle.....	45
	Rétrécissement par paliers.....	46

	Création de modificateurs de jeu d'armatures à l'aide du nouvel onglet contextuel...	46
	Améliorations du séparateur.....	47
	Améliorations des modificateurs de détail d'extrémité.....	48
	Nouvelles options d'affichage des armatures sur le ruban.....	48
	Améliorations apportées à la modification des segments.....	49
	Autres améliorations.....	50
1.11	Cloner la sélection dans les dessins.....	51
1.12	Améliorations du Gestionnaire de contenu du dessin, des repères et des notes.....	56
	Améliorations du Gestionnaire de contenu du dessin.....	57
	Alignement des repères sélectionnés sur un point.....	62
1.13	Améliorations de l'éditeur d'arrangement.....	63
1.14	Améliorations des cotations.....	65
	Déplacement des points de dimension.....	65
	Afficher l'associativité des cotes.....	66
	Autres améliorations des cotations.....	70
1.15	Autres améliorations des dessins.....	72
	Améliorations dans le Gestionnaire de documents.....	72
	Nouvelles options pour l'alignement des titres de vue.....	74
	Déplacement dans les dessins.....	75
	Le zoom sélectionné fonctionne maintenant dans les dessins.....	76
	Modifications apportées à la création des captures d'écran.....	76
	Création de dessin.....	76
	Améliorations des outils de dessin des ferrailages.....	76
1.16	Améliorations de l'éditeur de gabarits 3.8.....	79
1.17	Améliorations de l'impression.....	80
	Couleurs et épaisseurs de ligne de l'imprimante affichées instantanément dans les dessins.....	80
	Ajustement direct des cadres et des repères de pliage via Imprimer dessins.....	80
	Inclure le repère de révision dans le nom du fichier.....	80
	Autres modifications d'impression.....	81
1.18	Contrôle de la version des dessins.....	81
1.19	Améliorations de Tekla Model Sharing.....	83
	Contrôle de la version des dessins.....	83
	Vérification des paramètres régionaux.....	84
	Paramètres du périphérique d'impression (plotdev. bin) partagés.....	84
	Amélioration des performances des opérations de partage avec les objets du modèle de référence.....	85
	Gestion améliorée des profils paramétriques.....	85
	Gestion améliorée des modifications en conflit.....	85
	État du dessin affiché correctement.....	85
	Evolutivité améliorée grâce au service de partage nouvelle génération.....	86
	Connectivité simplifiée au service de partage.....	86
1.20	Améliorations de l'export DWG.....	86
	Modifications dans la boîte de dialogue d'export.....	87
	Autres améliorations de l'export DWG.....	90
1.21	Autres améliorations d'interopérabilité.....	90
	Modèles de référence.....	90
	Trimble Connector.....	92
	Conversion d'objets IFC.....	93
	fichiers CN.....	94

	Modèles d'import.....	94
	Autres mises à jour d'interopérabilité.....	94
1.22	Mises à jour dans les outils pour la fabrication en béton.....	94
	Export Unitech (79).....	95
	Export fichier EliPlan (68).....	99
	Export BVBS.....	100
1.23	Tekla BIMsight et Tekla Web Viewer remplacés par Trimble Connect Desktop.....	100
	Tekla BIMsight.....	100
	Tekla Web Viewer.....	102
1.24	Améliorations des composants.....	102
	Composants en béton.....	102
	Composants acier.....	110
1.25	Changements des options avancées.....	115
	Nouvelles options avancées.....	115
	Options avancées modifiées.....	115
	Options avancées qui ont été supprimées.....	116
1.26	Changements apportés aux attributs de gabarit.....	116
	Nouveaux attributs de gabarit.....	116
2	Liste des nouveautés de l'administrateur Tekla Structures 2019.....	118
2.1	Liste des nouveautés de l'administrateur : Paramètres généraux.....	118
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Mise à jour des prototypes de la version	119
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Maintenance du catalogue Applications & composants	122
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Maillages radiaux.....	124
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Nouveaux objets de construction.....	125
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Colonnes définies par l'utilisateur dans le gestionnaire de contenu du dessin.....	125
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Catégories manuelles du gestionnaire de documents.....	126
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Améliorations dans les dessins.....	129
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Nouveaux attributs de gabarit pour les unités et les surfaces de coulage.....	131
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Éléments mineurs généraux.....	132
2.2	Liste des nouveautés de l'administrateur : Paramètres pour l'acier.....	134
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Améliorations des articles en acier.....	134
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Composants acier.....	135
2.3	Liste des nouveautés de l'administrateur : Paramètres pour le béton..	146
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Améliorations des jeux d'armatures.....	147
	Modificateur de détail d'extrémité.....	147
	Améliorations du séparateur.....	147
	Arrondi et rétrécissement par paliers dans les paramètres au niveau du modèle.	149
	Ajout de contrôles d'arrondi et de rétrécissement par paliers au niveau du jeu d'armatures et du modificateur de propriété.....	150
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Outils de dessin d'armatures.....	151
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Mises à jour dans les outils pour la fabrication en béton.....	153
	Liste des nouveautés de l'administrateur : Composants en béton.....	153

3	Liste des nouveautés en localisation.....	167
4	Mise à jour de Tekla Structures vers une nouvelle version..	168
4.1	Mise à jour du serveur de licences Tekla.....	169
4.2	Renouvellement d'une licence Tekla.....	170
4.3	Copie de paramètres personnels dans une nouvelle version de Tekla Structures.....	172
4.4	Transfert des personnalisations vers une nouvelle version de Tekla Structures.....	172
5	Service packs de Tekla Structures.....	174
5.1	Installation d'un Service Pack de Tekla Structures.....	174
5.2	Installation d'un Service Pack antérieur de Tekla Structures.....	176
6	Clause de non responsabilité.....	177

1 Liste des nouveautés de Tekla Structures 2019

Bienvenue dans Tekla Structures 2019 !

Suivez les liens ci-dessous pour obtenir des informations sur les nombreuses nouvelles fonctions et améliorations propres à cette version :

- [Modifications dans l'installation de Tekla Structures \(page 9\)](#)
- [Mises à jour de licence \(page 11\)](#)
- [Mises à jour de l'écran de démarrage, du panneau latéral, du démarrage rapide et des propriétés du projet \(page 16\)](#)
- [Mises à jour des étiquettes de pièces, des plans de découpe et des options de fenêtre \(page 23\)](#)
- [Nouveau mode de recherche et de sélection d'objets dans le modèle et les dessins : Sélectionner par identifiant \(page 24\)](#)
- [Propriétés des maillages et des maillages radiaux dans le panneau des propriétés \(page 27\)](#)
- [Nouveau type de plat pour les plats pliés : plat plié autonome \(page 31\)](#)
- [Nouveaux objets de construction courbes et autres améliorations \(page 37\)](#)
- [Améliorations de la modélisation et de l'exécution \(page 40\)](#)
- [Améliorations apportées à l'arrondi, la marche variable et aux autres jeux d'armatures \(page 45\)](#)
- [Cloner la sélection dans les dessins \(page 51\)](#)
- [Améliorations du Gestionnaire de contenu du dessin, des repères et des notes \(page 56\)](#)
- [Améliorations de l'éditeur d'arrangement \(page 63\)](#)
- [Améliorations des cotations \(page 64\)](#)
- [Autres améliorations des dessins \(page 71\)](#)

- [Améliorations de l'éditeur de gabarits 3.8 \(page 79\)](#)
- [Améliorations de l'impression \(page 79\)](#)
- [Contrôle de la version des dessins \(page 81\)](#)
- [Améliorations de Tekla Model Sharing \(page 83\)](#)
- [Améliorations de l'export DWG \(page 86\)](#)
- [Autres améliorations d'interopérabilité \(page 90\)](#)
- [Mises à jour dans les outils pour la fabrication en béton \(page 94\)](#)
- [Tekla BIMsight et Web Viewer remplacé par Trimble Connect pour Desktop \(page 100\)](#)
- [Améliorations des composants \(page 102\)](#)
- [Changements des options avancées \(page 115\)](#)
- [Changements apportés aux attributs de gabarit \(page 116\)](#)
- [Liste des correctifs de Tekla Structures 2019](#)

Compatibilité

Nous vous conseillons de terminer tous les modèles en cours à l'aide de votre version actuelle de Tekla Structures.

Cette version n'est pas rétro-compatible. Lorsque vous créez ou enregistrez un modèle dans Tekla Structures 2019, vous ne pouvez pas l'ouvrir dans les versions précédentes en raison des différences de base de données.

Tekla Structures 2019 peut uniquement être installé sur des systèmes d'exploitation Windows 64 bits.

Voir [Recommandations matérielles Tekla Structures 2019](#) pour plus d'informations.

Tekla Structures 2019 nécessite **Tekla License Server 2017** ou version ultérieure. Pour vérifier la version du serveur de licences à utiliser avec votre version actuelle de Tekla Structures, consultez [Which license server version to use](#).

Liste des nouveautés de l'administrateur

Les utilisateurs avancés doivent lire la Liste des nouveautés de l'administrateur Tekla Structures pour plus d'informations sur l'application des personnalisations supplémentaires disponibles dans cette version.

Liste des nouveautés en localisation

Les changements spécifiques à l'environnement sont expliqués dans la [Liste des nouveautés en localisation \(page 167\)](#).

Liste des nouveautés de Tekla Open API

La liste des nouveautés Tekla Open API est disponible dans [Tekla Developer Center](#).

1.1 Modifications dans l'installation de Tekla Structures

Tekla Structures 2019 présente les modifications principales suivantes à l'installation :

- Les programmes d'installation de l'environnement sont maintenant des programmes d'installation `.msi` contenant les programmes d'installation `.tsep` associés à l'environnement.

Les programmes d'installation de l'environnement Tekla Structures 2019 sont disponibles dans [Tekla Downloads](#) tout comme les versions antérieures de Tekla Structures.

- La structure du dossier d'installation a été modifiée afin que le chemin du dossier sous `\ProgramData` et sous `\Users` contienne maintenant `Trimble` :
 - Le logiciel Tekla Structures est encore installé par défaut sous `\Program Files`.
 - Les environnements Tekla Structures sont encore installés par défaut sous `\ProgramData`. Le chemin du répertoire contient maintenant `Trimble` comme suit : `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\Environments`. Cet emplacement par défaut est utilisé lorsque vous installez le logiciel sous `\Program Files`.
 - Les paramètres spécifiques à l'utilisateur sont encore installés sous `\Users`. Le chemin du répertoire contient maintenant `Trimble` comme suit : `..\Users\<user>\Appdata\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>`.
- Le numéro de version de Tekla Structures est maintenant indiqué sous le forme `2019.0` dans la structure du dossier.
- Les paramètres d'installation du registre Windows sont maintenant enregistrés dans la clé de registre `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Trimble\Tekla Structures\<VERSION>`. Désormais, ce chemin inclut également `Trimble`.
- La taille du tampon de message de l'interface RPC a été augmentée à 4096. Toutes les connexions basées sur RPC, les détails et les outils d'exécution doivent être compilés avec le nouveau kit du développeur.
- À partir de cette version, toutes les installations Tekla Structures peuvent être utilisées avec les licences en ligne. il n'est donc plus nécessaire d'installer séparément les versions (Tekla Campus) standard, partenaire et éducation. Voir [Mises à jour de licence \(page 11\)](#) pour plus d'informations.
- Un nouvel environnement est désormais disponible au Canada.

- Il n'existe désormais qu'un seul environnement américain. Vous pouvez basculer entre la modélisation impériale et métrique à l'aide de rôles.
- Dans l'environnement par défaut, le rôle **All** n'est plus disponible.

Les programmes d'installation de l'environnement contiennent désormais des programmes d'installation. tsep

En tant que nouvelle fonction de Tekla Structures 2019, les programmes d'installation de l'environnement `.msi` incluent des jeux de programmes d'installation `.tsep` contenant les fichiers et les paramètres de l'environnement actuel. Lors de l'installation d'une nouvelle version de Tekla Structures, vous installez encore le logiciel en premier, puis les environnements. L'exécution des programmes d'installation `.msi` nécessite des droits d'administrateur. Les programmes d'installation `.msi` sont installés sur votre ordinateur avant l'ouverture de Tekla Structures.

Lorsque vous exécutez le programme d'installation de l'environnement `.msi`, ce dernier crée le répertoire d'environnement et copie les programmes d'installation `.tsep` dans le dossier `..\Tekla Structures\2019.0\Extensions\To be installed`.

Les programmes d'installation `.tsep` sont exécutés lorsque vous ouvrez Tekla Structures pour la première fois. L'exécution des programmes d'installation `.tsep` ne nécessite pas des droits d'administrateur. Tekla Structures ouvre une boîte de dialogue qui indique la progression de l'installation des programmes d'installation `.tsep`. Les programmes d'installation `.tsep` installent les fichiers d'environnement dans le dossier `..\Tekla Structures\2019.0\Environments\<<environment>`.

Dans les mises à jour de la version Tekla Structures, Tekla Structures installera uniquement les programmes d'installation `.tsep` modifiés.

Les programmes d'installation `.tsep` de l'environnement installé sont répertoriés dans le **Gestionnaire d'extensions** dans Tekla Structures.

Structure des répertoires d'environnement

La structure du dossier d'environnement a été renouvelée afin qu'il soit plus facile de maintenir le contenu du dossier à jour.

Les répertoires sont désormais organisés de manière logique en fonction des rôles ou des matériaux, par exemple, `\Concrete`, `\Steel`, `\Engineering`. Le répertoire `\General` inclut du contenu qui est commun à tous les rôles et paramètres spécifiques à la modélisation et aux dessins, par exemple. Notez que la structure de dossiers et le contenu peuvent varier en fonction de l'environnement. Les administrateurs Tekla Structures gèrent la structure de dossiers sous le rôle et les dossiers de matériaux et leurs sous-dossiers, et définissent les paramètres utilisés dans le fichier ini de leur environnement.

Utilisez l'option avancée `XS_SYSTEM` pour sélectionner le rôle et les dossiers de matériaux. Par défaut, les environnements n'ont plus le dossier **system** `\Environments\<<your environment>\`.

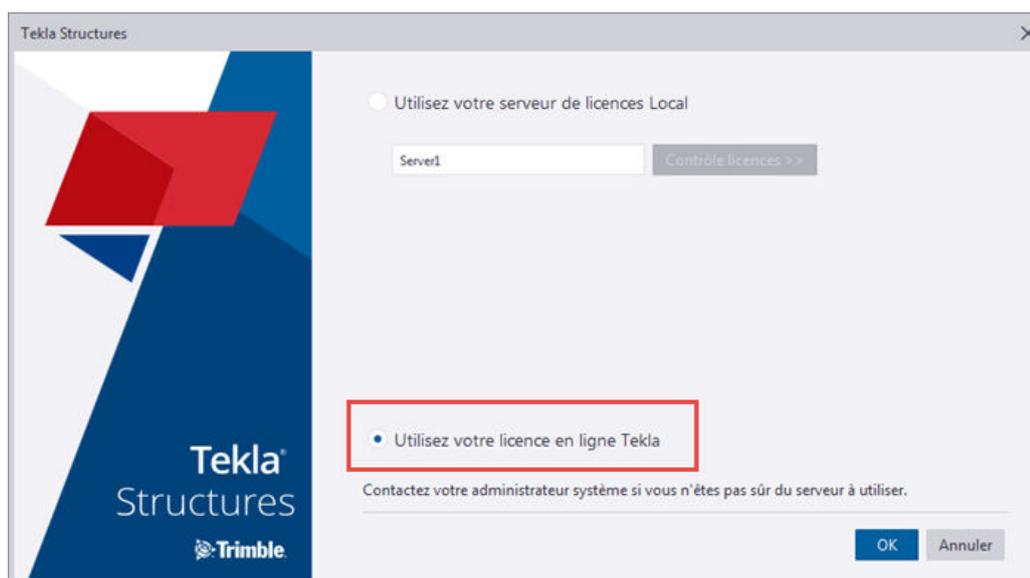
1.2 Mises à jour de licence

Tekla Structures 2019 introduit les licences en ligne dans certaines des configurations. Dans Tekla License Borrow Tool, vous pouvez désormais spécifier plus facilement le serveur de licences et le fichier d'ID de produit dans la nouvelle boîte de dialogue **Setup**. Certains noms de produits dans les licences ont également été modifiés.

Acquisition de licences Tekla online

Tekla Structures 2019 dispose d'une nouvelle option pour utiliser Tekla Structures via l'acquisition de licences en ligne. Actuellement, cette opération est disponible uniquement pour certaines configurations et vous avez besoin d'un [Trimble Identity](#) valide.

- Téléchargez et installez Tekla Structures 2019.
- Lorsque vous lancez Tekla Structures 2019 pour la première fois, vous disposez désormais d'une nouvelle option **Utilisez votre licence en ligne Tekla** pour utiliser l'acquisition de licences Tekla online au lieu de l'acquisition de licences locale.



- Si vous disposez d'une version précédente de Tekla Structures installée et que vous utilisez un serveur de licences local (FLEXNet), Tekla Structures 2019 utilisera le même serveur de licences et affichera l'écran de sélection de la configuration.
- Si vous n'avez pas utilisé Tekla Structures, vous verrez les options ci-dessus. Votre administrateur doit vous indiquer la licence que vous avez.

- L'option **Utilisez votre licence en ligne Tekla** est pour le moment activée pour certaines licences uniquement :
 - **Education**(Tekla Campus) - Vous bénéficiez de cette licence en vous inscrivant sur campus. tekla. com
 - **Partner** - Votre employeur participe au Tekla Partners Program sur développer. tekla. com. Une fois approuvé, votre administrateur peut vous attribuer une licence dans l'outil Tekla Admin Tool.
 - **Modeleur EPM** - Cette configuration est uniquement disponible avec Tekla PowerFab.
- Lorsque vous sélectionnez **Utilisez votre licence en ligne Tekla**, puis cliquez sur **OK**, une boîte de dialogue de connexion s'affiche. Entrez votre Trimble Identity et votre mot de passe. Dans la boîte de dialogue de démarrage, vous pouvez voir les configurations à votre disposition.
- Vous pouvez également modifier le type de licence ultérieurement via **Fichier --> Changer de serveur de licence** ou en cliquant sur l'option **Changer de serveur de licence** dans la boîte de dialogue de démarrage de Tekla Structures.

Utilisation hors ligne

- **Partner** fonctionne sans connexion Internet active 7 jours de suite : ouvrez un modèle et cochez la case **Stay signed in** lors de la connexion en ligne.
- **Education** fonctionne hors ligne pendant 24 heures.
- **Modeleur EPM** fonctionne hors ligne pendant 24 heures.

Pour les administrateurs

L'option avancée `XS_LICENSE_SERVER_SELECTION` peut être utilisée pour remplacer le comportement de Tekla Structures au démarrage et désactiver l'option :

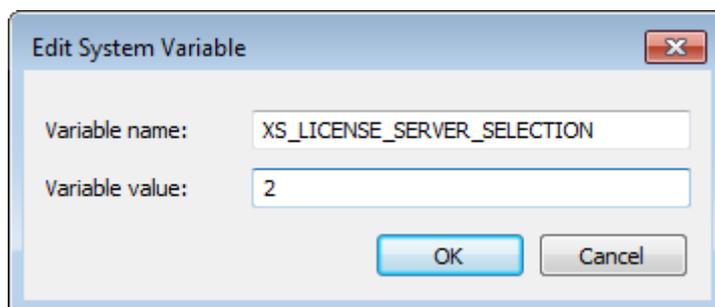
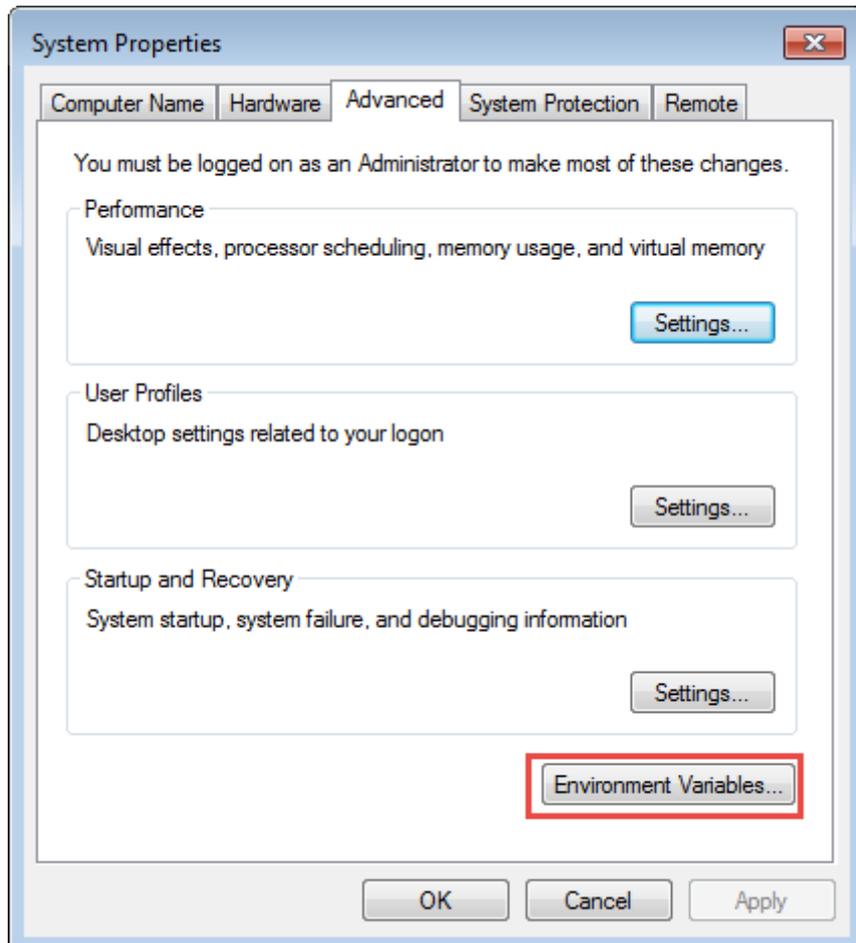
- **Utilisez votre serveur de licences Local**: Les informations du serveur de licences doivent déjà être spécifiées pour que cela fonctionne.
- **Utilisez votre licence en ligne Tekla**: Tekla Structures vous demandera de vous connecter à Trimble Identity.

Lorsque cette option avancée est définie sur 1 ou 2, Tekla Structures n'affiche pas la boîte de dialogue au démarrage, à moins que les informations du serveur de licences ne soient manquantes ou qu'il y ait un problème de connexion à Trimble Identity. La valeur 1 permet d'activer l'option **Utilisez votre serveur de licences Local** et valeur 2 l'option **Utilisez votre licence en ligne Tekla**. Pour que cette option avancée fonctionne, elle doit être définie à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Variable d'environnement Windows :
 - Windows 10 : Ouvrez **Paramètres**, recherchez « Modifier les variables d'environnement système », cliquez sur **Variables d'environnement**,

ajoutez un utilisateur ou une variable d'environnement, saisissez XS_LICENSE_SERVER_SELECTION pour le nom et 1 ou 2 pour la valeur.

- Versions précédentes de Windows : Ouvrez le **Panneau de configuration**, cliquez sur **Système** --> **Paramètres système avancés** --> **Variables d'environnement** , ajoutez un utilisateur ou une variable système, saisissez XS_LICENSE_SERVER_SELECTION pour le nom et 1 ou 2 pour la valeur.



- Fichier batch pour démarrer Tekla Structures :
 - Créez un fichier batch (fichier texte qui a l'extension `.bat` ou `.cmd`) avec le contenu suivant :

```
set XS_LICENSE_SERVER_SELECTION=2  
  
start /D "C:\Program Files\Tekla Structures\2019\nt\bin  
\" TeklaStructures.exe  
  
exit /B 0
```

Consultez également les articles suivants :

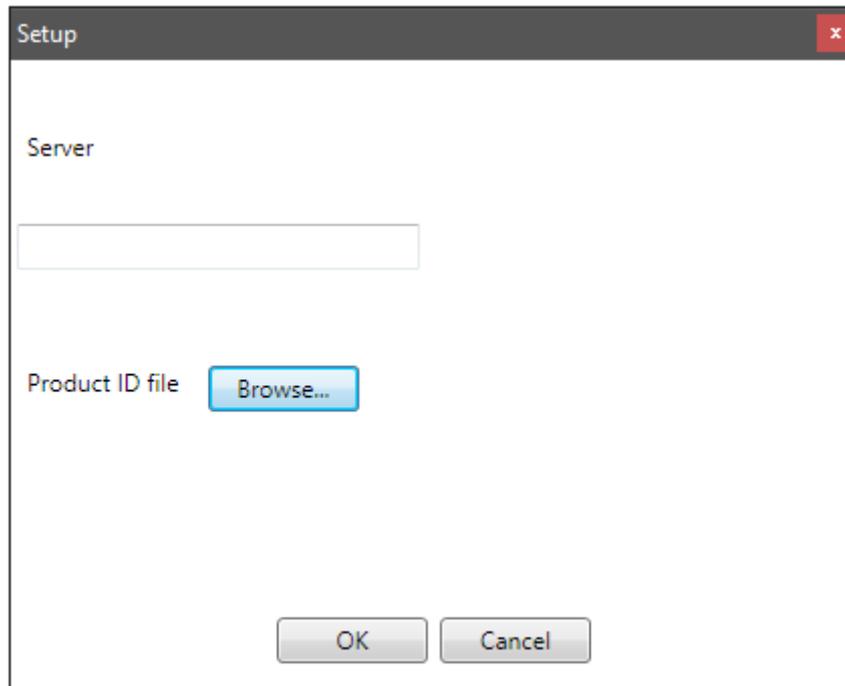
- [Comment définir une adresse de serveur de licences sans utiliser l'interface utilisateur de Tekla Structures](#)
- [Gestion des Tekla account et des licences de partage de modèle](#)

Mises à jour dans Tekla License Borrow Tool

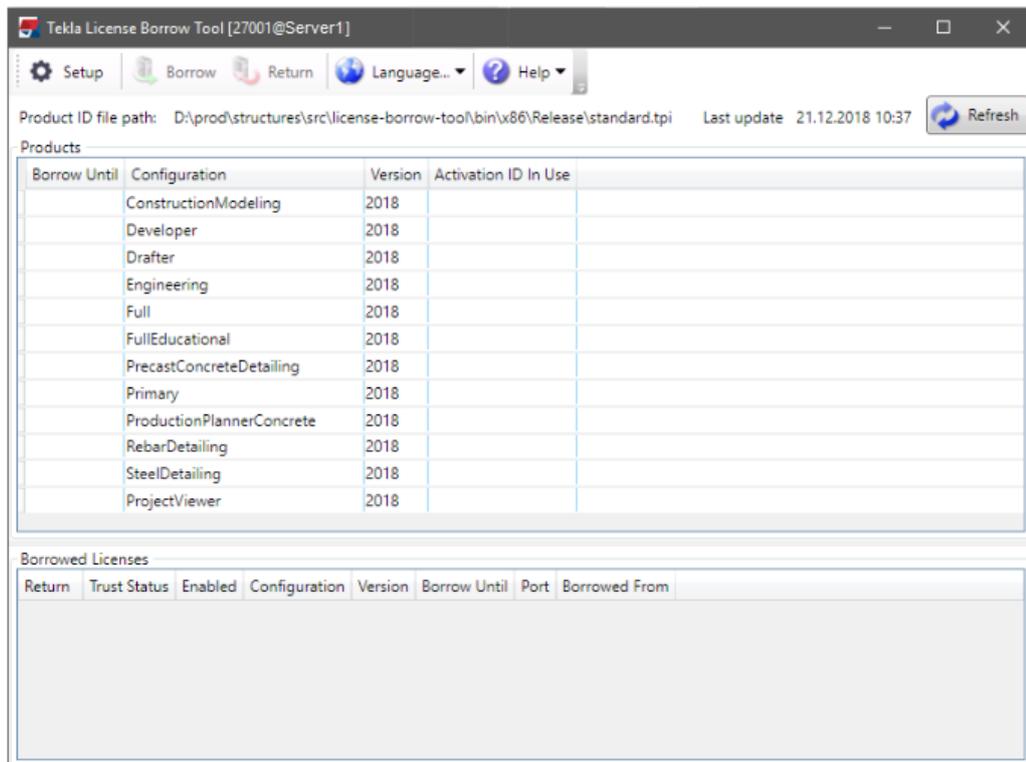
Pour emprunter une licence à l'aide de Tekla License Borrow Tool, vous devez spécifier le serveur de licences et le fichier d'ID produit (`.tpi`) spécifique au serveur de licences. Vous pouvez maintenant le faire dans une boîte de dialogue.

- Ouvrez Tekla License Borrow Tool.
- Lorsque vous ouvrez Tekla License Borrow Tool pour la première fois, la nouvelle boîte de dialogue **Setup** dans laquelle vous pouvez saisir le numéro de port et le nom d'hôte (nom de l'ordinateur) du serveur de licences dans la zone **Server** au format `port@nom_hôte`, par exemple,

27007@nom_hôte_serveur s'affiche. Cliquez ensuite sur **Browse** et sélectionnez le fichier d'ID produit.



Lorsque vous cliquez sur **OK**, la zone **Products** de Tekla License Borrow Tool est mise à jour et affiche les licences disponibles que vous pouvez emprunter.



- Un nouveau bouton **Setup** que vous pouvez utiliser pour modifier le serveur de licences ou l'ID de produit se trouve également dans la fenêtre. Vous n'avez plus besoin de redémarrer pour effectuer un emprunt auprès d'un autre serveur de licences.
- Vous pouvez maintenant renvoyer toutes les licences en même temps à plusieurs serveurs de licences.

Pour plus d'informations sur l'emprunt de licences, voir Emprunt de licences pour l'utilisation de Tekla Structures hors ligne.

Changements du nom de produit dans la licence

Ancien nom	Nouveau nom
Tekla Structures License Server	Tekla License Server
Tekla Structures Licensing Service	Tekla Licensing Service
Tekla Structures License Administration Tool	Tekla License Administration Tool
Tekla Structures License Borrow Tool	Tekla License Borrow Tool

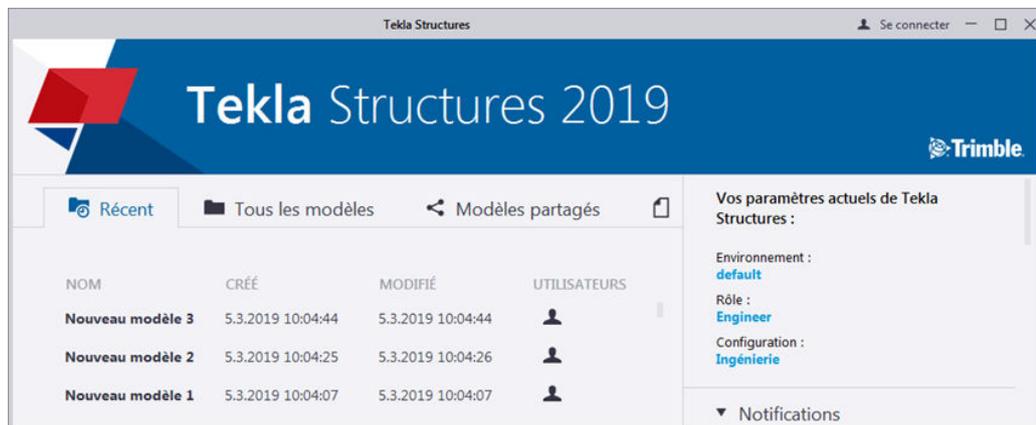
1.3 Mises à jour de l'écran de démarrage, du panneau latéral, du démarrage rapide et des propriétés du projet

Tekla Structures 2019 est fourni avec une nouvelle interface utilisateur. L'interface utilisateur de Tekla Structures 2019 présente une nouvelle table de couleurs neutre, soulignant la clarté du ruban et des icônes. Cette nouvelle table de couleurs bleue est conforme au jeu de couleurs des autres produits Trimble.

Mises à jour de l'écran de démarrage

L'écran de démarrage de Tekla Structures 2019 a été mis à jour.

- Tous les onglets de l'écran de démarrage possèdent désormais leurs propres vues dédiées.



- Un nouvel onglet **Modèles partagés** qui inclut les modèles Tekla Model Sharing a été ajouté. Pour ouvrir un modèle ayant été partagé à l'aide de Tekla Model Sharing, vous devez être connecté avec votre Trimble Identity.
- Lorsque vous sélectionnez un modèle dans l'onglet **Récent** ou **Tous les modèles** et que le modèle sélectionné ne dispose pas encore d'une miniature, un hyperlien est affiché. Lorsque vous cliquez sur l'hyperlien, Tekla Structures affiche un message donnant des instructions sur la création d'une miniature.
- Lorsque vous sélectionnez un modèle dans l'onglet **Récent** ou **Tous les modèles**, le bouton **Ouvrir** présente une petite flèche qui ouvre le menu déroulant qui contient le bouton **Convertir en modèle multi-utilisateurs**, **Convertir en modèle mono-utilisateur** ou **Exclure du partage**, en fonction du type de modèle.
- Dans les onglets **Récent** et **Tous les modèles**, vous pouvez trier chacune des colonnes. Vous pouvez également modifier l'ordre et la taille des colonnes en les déplaçant.

- Si l'onglet **Récent** est vide, l'onglet **Tous les modèles** est alors affiché.
Si l'onglet **Tous les modèles** est vide, l'onglet **Nouveau** est alors affiché.
- Si vous souhaitez supprimer un modèle de la liste des modèles de l'onglet **Récent**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un modèle et sélectionnez l'une des options.
 - **Supprimer l'élément sélectionné**: supprimer le modèle sélectionné dans la liste
 - **Vider tout**: supprimer tous les modèles de la liste
 - **Effacer les entrées non valides**: supprimer tous les modèles non valides dans la liste, tels que les modèles supprimés qui ne peuvent plus être ouverts
- Dans l'onglet **Nouveau**, vous pouvez masquer les prototypes dont vous n'avez pas besoin ou sélectionner les modèles importants comme favoris.
 1. Sélectionnez un prototype dans la liste.
 2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Favori** ou **Caché**.

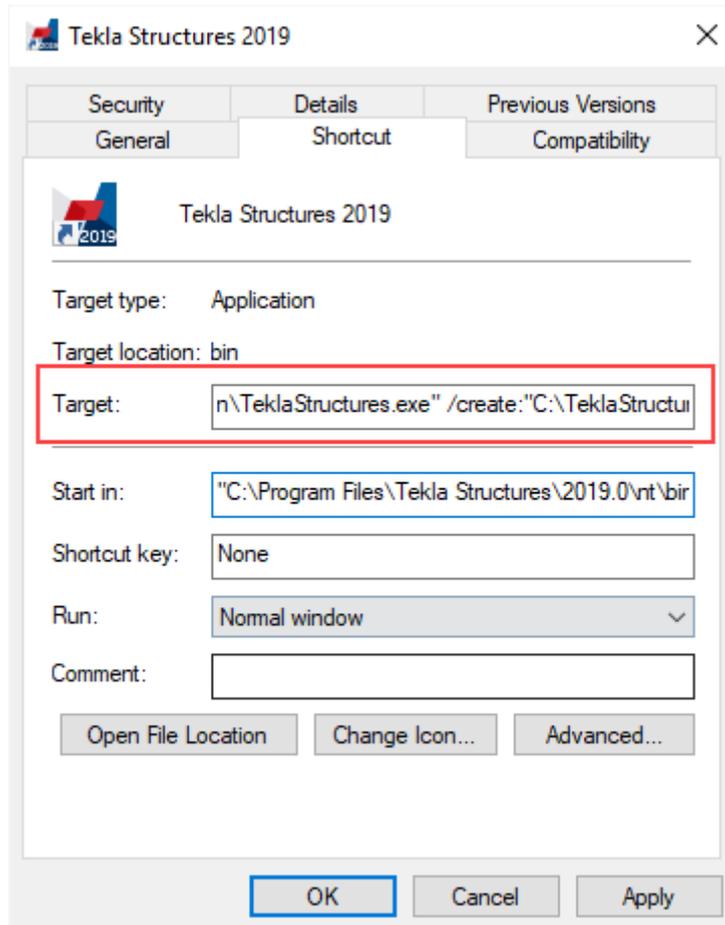
Si vous marquez un gabarit comme **Favori**, il est placé au-dessus de la liste des gabarits. Vous pouvez aussi utiliser l'icône d'étoile sur le gabarit pour le marquer comme **Favori** ou pour supprimer le marquage.

Si vous avez marqué un gabarit comme **Caché**, il est supprimé de la liste des gabarits. Cochez la case **Afficher les éléments masqués** pour l'afficher à nouveau.
- Si vous avez réduit les sections latérales, telles que **Votre configuration actuelle Tekla Structures** et les **Notifications**, les sections latérales se rappellent désormais leur état réduit.
- De nouvelles fonctionnalités de ligne de commande ont été ajoutées. Vous pouvez désormais créer de nouveaux modèles ou ouvrir une version sauvegardée automatiquement du modèle en ajoutant la cible dans le Tekla Structures raccourci.

Par exemple :

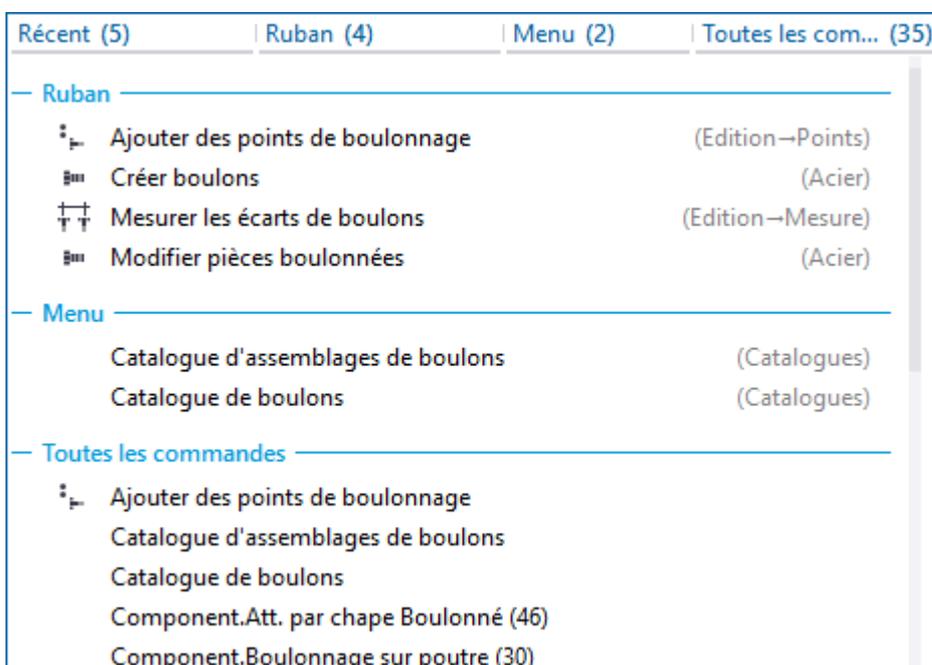
Ouverture d'un modèle existant	<code>TeklaStructures.exe "C:\TeklaStructuresModels\My Existing Model"</code>
Ouverture d'un modèle existant (enregistrement automatique)	<code>TeklaStructures.exe "C:\TeklaStructuresModels\My Existing Model" /autosaved</code>
Création d'un nouveau modèle (pas de prototype)	<code>TeklaStructures.exe /create:"C:\TeklaStructuresModels\automatically created"</code>

Création d'un nouveau modèle (avec prototype)	<code>TeklaStructures.exe /create:"C:\TeklaStructuresModels\automatically created" /modelTemplate:"Cast-in-Place"</code>
Création d'un nouveau modèle multi-utilisateurs	<code>TeklaStructures.exe /create:"C:\TeklaStructuresModels\automatically created" /server:"my-server:1234"</code>

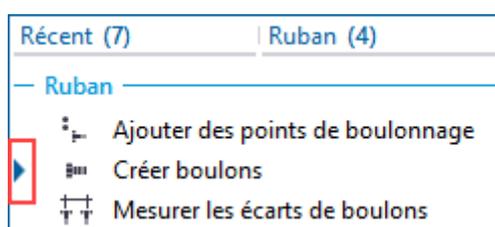


Mises à jour du démarrage rapide

Démarrage rapide a été amélioré et remodelé pour Tekla Structures 2019.

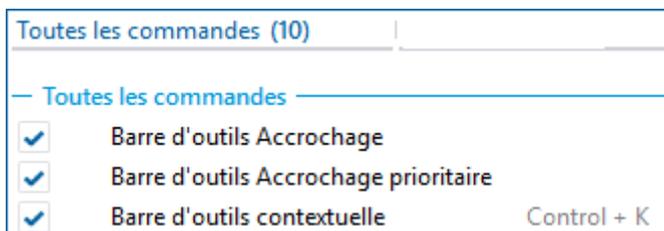


- Désormais, les résultats de la recherche indiquent l'emplacement de la commande et les commandes sont répertoriées par emplacement. Vous pouvez facilement naviguer dans les résultats de la recherche en cliquant sur les onglets **Récent**, **Ruban**, **Menu** et **Toutes les commandes**. L'onglet **Récent** répertorie les 10 dernières commandes démarrées à partir des résultats de recherche, ce qui facilite l'accès répété aux commandes les plus utilisées.
- Vous pouvez naviguer dans les résultats de recherche à l'aide des flèches haut et bas du clavier. Lancez la commande sélectionnée en cliquant sur **Entrée**.



- La zone de recherche n'est plus effacée automatiquement lorsque vous sélectionnez une commande dans la liste des résultats de recherche. Le mot recherché reste visible et lorsque vous cliquez sur la zone de recherche, la liste des résultats de la recherche précédente s'ouvre automatiquement. Pour effacer cette zone **Démarrage rapide**, cliquez sur le bouton **X** ou appuyez sur la touche **Echap**.

- Si la commande que vous avez recherchée à l'aide de **Démarrage rapide** se trouve dans le panneau latéral, Tekla Structures ouvre la fenêtre du panneau latéral si elle n'est pas déjà ouverte.
- Les commandes et les barres d'outils qui peuvent être activées ou désactivées peuvent désormais être activées ou désactivées sans fermer la liste des résultats de recherche.



- Les résultats de recherche **Démarrage rapide** du ruban dans le menu fichier et dans le panneau latéral sont mis en surbrillance de couleur jaune.
- La liste de recherche **Démarrage rapide** répertorie maintenant séparément les collections Tekla Warehouse au lieu de répertorier toutes les collections locales et les packages locaux. Le contenu de la recherche Tekla Warehouse est visible uniquement s'il y a des résultats de recherche à afficher. **Démarrage rapide** affiche le nombre d'éléments trouvés sur un bouton qui ouvre la recherche actuelle dans un navigateur Web.



Modifications du panneau latéral

Tekla Structures n'ouvre maintenant qu'une fenêtre de panneau latéral à la fois par défaut.

Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur un bouton du panneau latéral, vous pouvez choisir d'utiliser l'option **Panneau unique** ou **Panneaux empilés**.

Panneau unique: Tekla Structures ouvre une nouvelle fenêtre du panneau latéral et ferme toutes les autres fenêtres de panneau latéral ouvertes.

Panneaux empilés: Tekla Structures ouvre une nouvelle fenêtre du panneau latéral et conserve les autres fenêtres ouvertes du panneau latéral empilées les unes sur les autres.



Vous pouvez également cliquer sur **Ctrl+bouton du panneau latéral** pour ouvrir les fenêtres du panneau latéral empilées les unes sur les autres.

Notez que les options **Panneau unique** ou **Panneaux empilés** n'affectent pas les panneaux flottants. Vous pouvez ouvrir un ou plusieurs panneaux flottants lorsque vous utilisez l'option **Panneau unique**.

Nouveau contrôle pour la taille de la police du ruban

Vous pouvez maintenant redimensionner la taille de la police du ruban. Utilisez le curseur **Font size (Ribbon)** de **File --> Settings --> User interface** pour ajuster la taille de la police du ruban.



Vous pouvez définir la taille de police du ruban entre 9p et 14p. La taille de police par défaut est 11p. Le réglage est mémorisé lorsque vous fermez et démarrez Tekla Structures.

Nouveau style pour les Propriétés du projet dans le menu Fichier

Les **Propriétés du projet** du menu **Fichier** fonctionnent maintenant plus comme le panneau des propriétés.

- Vous pouvez désormais commencer à modifier les champs de texte sans activer d'abord la modification.
- Les champs de texte modifiés sont mis en surbrillance avec une couleur d'arrière-plan jaune clair.
- Une fois que vous avez modifié les **Propriétés du projet**, le bouton **Modifier** devient actif. Cliquez sur **Modifier** pour appliquer les modifications.

Nouvelles icônes extensibles

Toutes les commandes, par exemple dans le ruban et dans le menu Fichier, possèdent désormais des icônes vectorielles extensibles. Les icônes vectorielles s'adaptent précisément à n'importe quelle taille sans perte de qualité.

Auparavant, les commandes ne possédaient qu'une petite icône ou une grande icône à trame.

1.4 Mises à jour des étiquettes de pièces, des plans de découpe et des options de fenêtre

Dans Tekla Structures 2019, les étiquettes de pièce possèdent de nouvelles options, la suppression de plans de découpe a été simplifiée et la liste des fenêtres de vue a été modifiée.

Nouvelles options pour les étiquettes de pièce

Les étiquettes de pièces de la boîte de dialogue **Propriétés de la vue** --> **Affichage** possèdent désormais de nouvelles options.

Les étiquettes de pièces comportent une nouvelle liste **Afficher pour** dans laquelle vous pouvez sélectionner les pièces pour lesquelles vous souhaitez afficher les étiquettes de pièce.

- **Tous:** Les étiquettes de pièce sont affichés pour toutes les pièces de la vue.
- **Sélectionné:** Les étiquettes de pièce sont affichés uniquement pour les pièces que vous sélectionnez.
- **Pièce principale pour la sélection:** Les étiquettes de pièce sont uniquement affichées pour les pièces principales des assemblages que vous sélectionnez.
- **Pièce principale pour tout:** Les étiquettes de pièce sont affichés pour toutes les pièces principales de tous les assemblages.

Notez que si vous sélectionnez l'option **Sélectionné** ou **Pièce principale pour la sélection**, vous devez d'abord appliquer les modifications dans la vue lorsque la vue est sélectionnée. Continuez ensuite à sélectionner les objets pour lesquels vous souhaitez afficher les étiquettes de pièce.

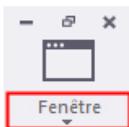
Par ailleurs, la case à cocher **Etiquette pièce** est maintenant automatiquement sélectionnée lorsque vous cliquez sur **Ajouter** > pour ajouter une propriété à la liste **Etiquette pièce**.

Nouvelle commande de plan de découpe : Supprimer tous les plans de découpe

Vous pouvez désormais supprimer simultanément tous les plans de découpe. Pour supprimer tous les plans de découpe dans toutes les vues ouvertes, cliquez sur **Affichage** --> **Supprimer tous les plans de découpe**.

Affichage des fenêtres en ordre alphabétique

Désormais, lorsque vous cliquez sur **Fenêtre** pour ouvrir la liste de vues, les vues sont répertoriées dans l'ordre alphabétique.

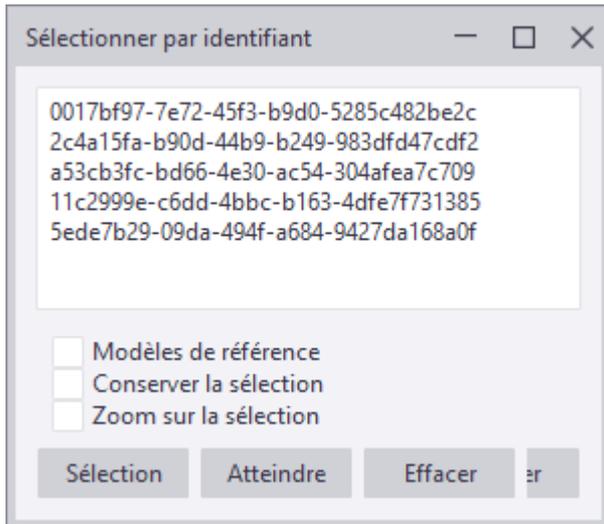


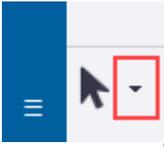
1.5 Nouveau mode de recherche et de sélection d'objets dans le modèle et les dessins : Sélectionner par identifiant

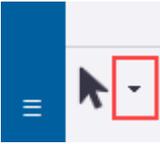
Dans Tekla Structures 2019 vous permet de localiser et de sélectionner facilement des objets lorsque vous connaissez l'identificateur global unique (GUID), l'ID d'un objet ou le GUID IFC d'un objet de référence. Cela fonctionne en mode modélisation et en mode dessin.

Les nomenclatures et les fichiers d'historiques contiennent souvent des informations sur le GUID ou l'ID de l'objet. Auparavant, si vous souhaitiez rechercher ces objets dans le modèle ou les dessins, vous deviez définir un filtre de vue ou un filtre de sélection avec des GUID ou des ID spécifiques. Vous pouvez désormais utiliser la nouvelle commande **Sélectionner par identifiant** pour rechercher les objets en fonction de leur GUID ou de leur ID. Vous pouvez également utiliser les GUID IFC des objets de référence IFC. Cette fonction est utile si vous devez suivre les mises à jour et les modifications apportées aux modèles de référence IFC.

En outre, la commande **Sélectionner par identifiant** vous permet d'obtenir des informations sur les GUID des objets sélectionnés, au lieu d'utiliser les informations traditionnelles.



Pour	Procéder comme suit
<p>Recherche des objets en fonction du GUID de l'objet, de l'ID ou de l'identifiant GUID IFC</p>	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> En mode modélisation : sur le ruban, cliquez sur le bouton du menu déroulant à côté de l'icone représentant une flèche , puis sur Sélectionner par identifiant. En mode dessin : dans Démarrage rapide, entrez Sélectionner par identifiant. <p>La boîte de dialogue Sélectionner par identifiant s'ouvre.</p> <p>Copiez l'identifiant de l'objet, par exemple à partir d'un fichier d'historique, dans la boîte de dialogue.</p> <p>Vous pouvez entrer plusieurs identifiants dans la boîte de dialogue. Entrez chaque identifiant sur sa propre ligne ou séparez-les par des points-virgules ;.</p> <p>Pour définir la recherche, activez les cases à cocher nécessaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modèles de référence: Tekla Structures sélectionne les objets IFC en fonction de leur GUID ou de leur GUID IFC. Conserver la sélection: Tekla Structures conserve l'objet actuellement sélectionné et l'ajoute avec une nouvelle sélection.

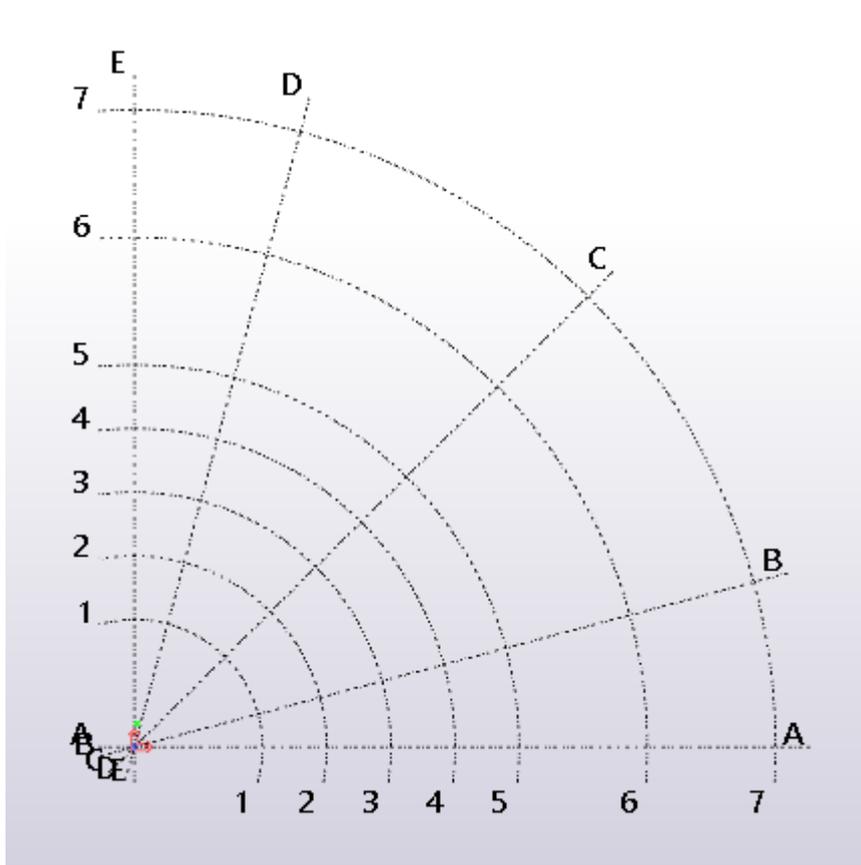
Pour	Procéder comme suit
	<ul style="list-style-type: none"> • Zoom sur la sélection: Tekla Structures sélectionne l'objet et effectue un zoom sur celui-ci. <p>4. Cliquez sur Sélection.</p> <p>Tekla Structures sélectionne les objets en fonction du GUID dans le modèle ou dans le dessin.</p> <p>S'il existe des identifiants qui sont introuvables dans le modèle ou dans le dessin, ils sont répertoriés dans la barre d'état sous la forme identifier?.</p>
Recherche d'un objet modèle dans un dessin	<p>Vous pouvez sélectionner un objet dans un modèle, obtenir son identifiant, puis le trouver dans un dessin en fonction de l'identifiant.</p> <p>1. En mode modélisation : sur le ruban, cliquez sur le bouton du menu déroulant à côté de</p>  <p>l'icone représentant une flèche , puis sur Sélectionner par identifiant.</p> <p>La boîte de dialogue Sélectionner par identifiant s'ouvre.</p> <p>2. Sélectionnez un objet ou des objets dans le modèle.</p> <p>3. Cliquez sur Atteindre.</p> <p>La boîte de dialogue Sélectionner par identifiant répertorie les identifiants des objets sélectionnés.</p> <p>Si vous souhaitez obtenir des GUID IFC, vérifiez que la case Modèles de référence est cochée.</p> <p>4. Laissez la boîte de dialogue ouverte.</p> <p>5. Ouvrez un dessin.</p> <p>6. En mode dessin, cliquez sur Sélection pour rechercher les objets dans le dessin.</p> <p>Vous pouvez ensuite continuer à travailler avec les objets trouvés.</p>

Pour	Procéder comme suit
Recherche d'un objet de dessin dans un modèle	<p data-bbox="667 277 1364 376">Vous pouvez sélectionner un objet dans un dessin, obtenir son identifiant, puis le trouver dans un modèle en fonction de l'identifiant.</p> <ol data-bbox="667 398 1364 987" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="667 398 1364 472">1. En mode dessin : dans Démarrage rapide, saisissez Sélectionner par identifiant. La boîte de dialogue Sélectionner par identifiant s'ouvre. <li data-bbox="667 568 1364 629">2. Sélectionnez un objet ou des objets dans le dessin. <li data-bbox="667 651 1364 801">3. Cliquez sur Atteindre. La boîte de dialogue Sélectionner par identifiant répertorie les identifiants des objets sélectionnés. <li data-bbox="667 824 1364 853">4. Laissez la boîte de dialogue ouverte. <li data-bbox="667 875 1364 904">5. Fermez le dessin. <li data-bbox="667 927 1364 987">6. En mode modélisation, cliquez sur Sélection pour rechercher les objets dans le modèle. <p data-bbox="667 1010 1364 1070">Vous pouvez ensuite continuer à travailler avec les objets trouvés.</p>

1.6 Propriétés des maillages et des maillages radiaux dans le panneau des propriétés

Vous pouvez désormais créer des maillages véritablement radiaux. Auparavant, vous pouviez uniquement créer des maillages rectangulaires. Utilisez les maillages radiaux lorsque vous modélisez des structures rondes ou courbes, telles que des poteaux ronds, des pylônes, des réservoirs, des plateformes circulaires, etc. Si nécessaire, vous pouvez créer un maillage complet à 360 degrés.

Désormais, les propriétés des maillages rectangulaires, des maillages radiaux et des lignes de maillage simples sont maintenant accessibles via le panneau des propriétés.



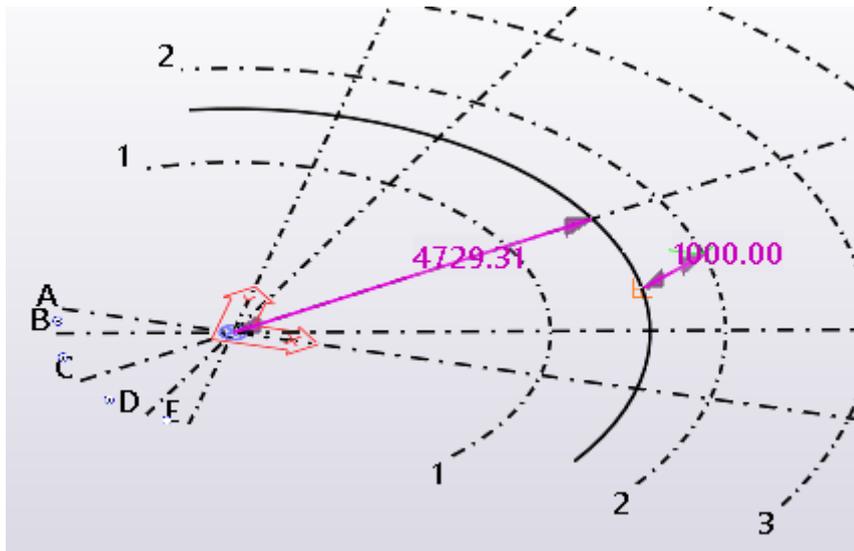
1. Dans l'onglet **Edition**, cliquez sur **Maillage** --> **Créer maillage radial**.
Tekla Structures affiche un aperçu du maillage.
Vous pouvez modifier les propriétés **Maillage radial** dans le panneau des propriétés avant d'insérer le maillage. L'aperçu du maillage change en fonction des modifications apportées au panneau des propriétés.
2. Sélectionnez un point dans le modèle pour indiquer l'origine du maillage, ou cliquez sur le bouton central de la souris pour accepter les valeurs du panneau des propriétés **Maillage radial**.
 - Si vous sélectionnez un point d'origine sur le maillage, le maillage est créé à l'aide des propriétés du panneau des propriétés, et l'origine est l'emplacement que vous avez sélectionné.
 - Si vous cliquez sur le bouton central de la souris, le maillage est créé à l'aide des propriétés du panneau des propriétés et à l'origine définie dans le panneau des propriétés.

Modification du maillage radial

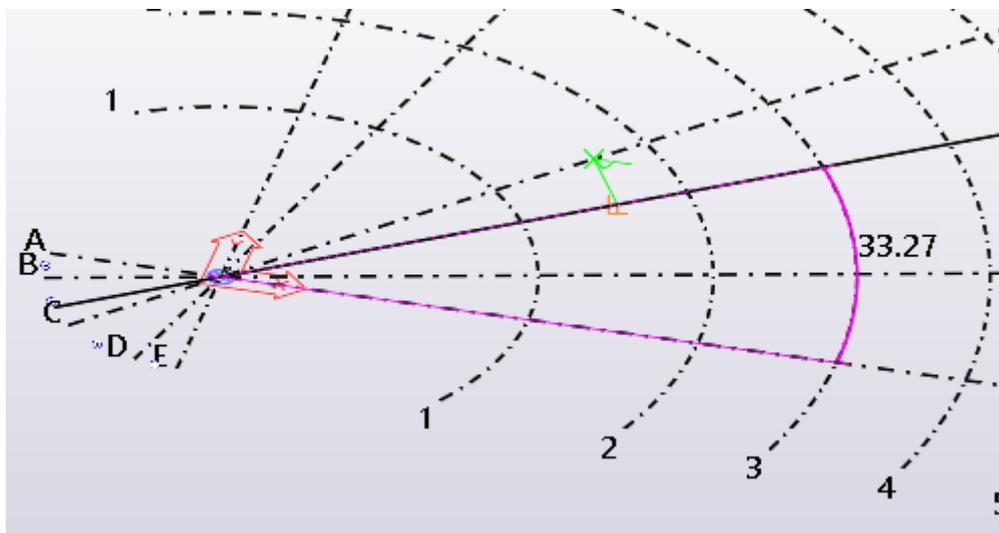
En plus des propriétés **Maillage radial** du panneau des propriétés, vous pouvez utiliser la modification dynamique et la barre d'outils contextuelle pour

modifier les maillages radiaux. Assurez-vous que la  **Modification dynamique** est activée.

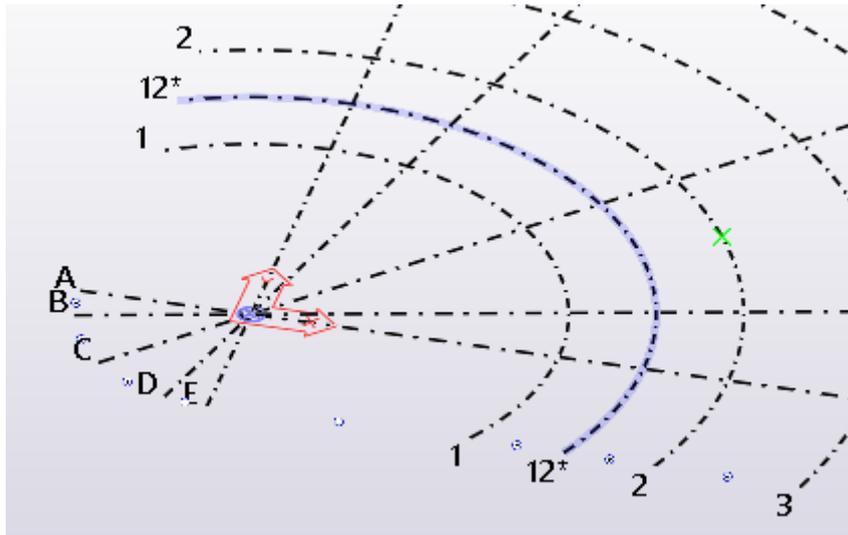
- Vous pouvez faire glisser les lignes d'arc pour modifier le rayon.



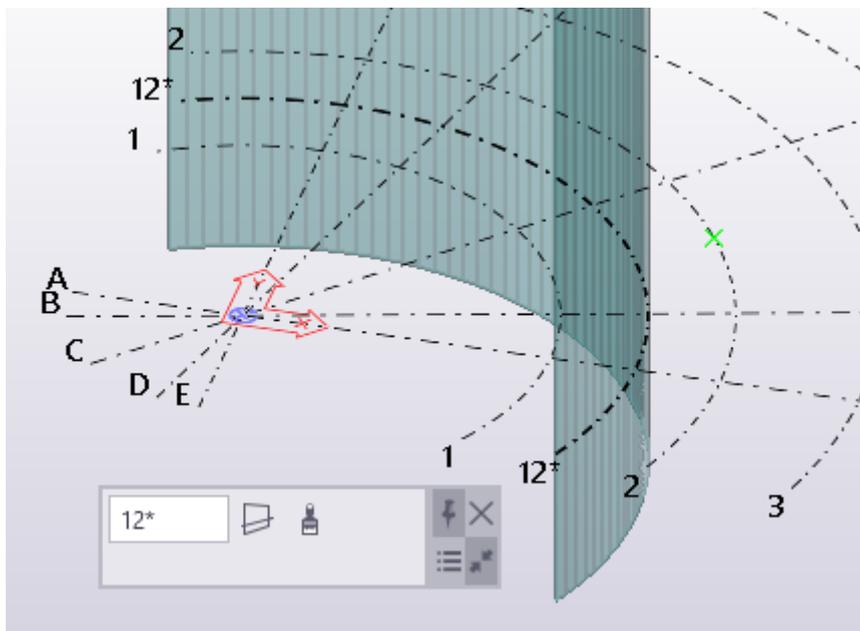
- Vous pouvez faire glisser les lignes droites pour modifier l'angle.



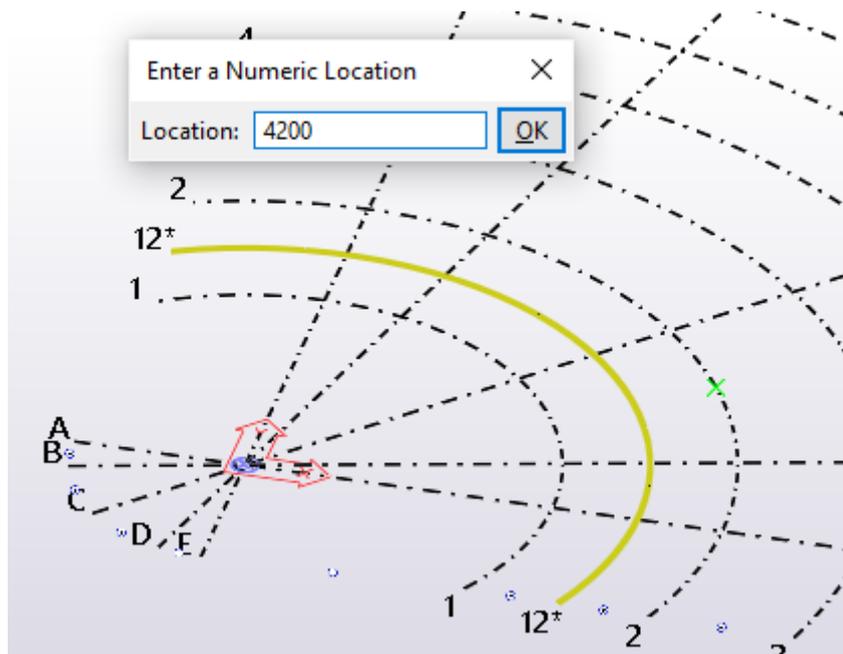
- Vous pouvez ajouter de nouvelles lignes de maillage entre les lignes de maillage existantes, les lignes d'arc et les lignes droites.



- Vous pouvez modifier les titres de maillage à l'aide de la barre d'outils contextuelle.



- Vous pouvez modifier le rayon et l'angle à l'aide du clavier.



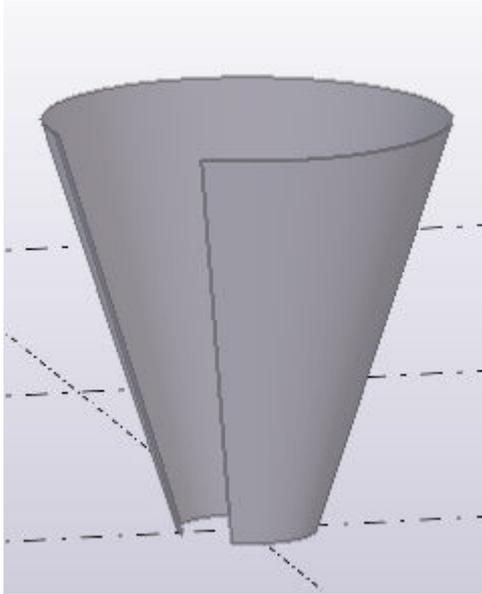
Panneau des propriétés pour les maillages et les lignes de maillage

Désormais, les propriétés des maillages rectangulaires, des maillages radiaux et des lignes de maillage simples sont maintenant accessibles via le panneau des propriétés.

Les propriétés du maillage incluent désormais **Couleur du maillage** et **Taille et couleur police titre**. Auparavant, elles étaient disponibles dans les options avancées.

1.7 Nouveau type de plat pour les plats pliés : plat plié autonome

Vous pouvez désormais créer des plats pliés autonomes qui ne nécessitent aucune pièce d'entrée. Utilisez les plats pliés autonomes pour modéliser des pièces cylindriques et coniques telles que des hottes, des trémies, des cônes, etc.



Avant de commencer à créer des plats pliés autonomes, vérifiez que la **Modification dynamique** est activée.

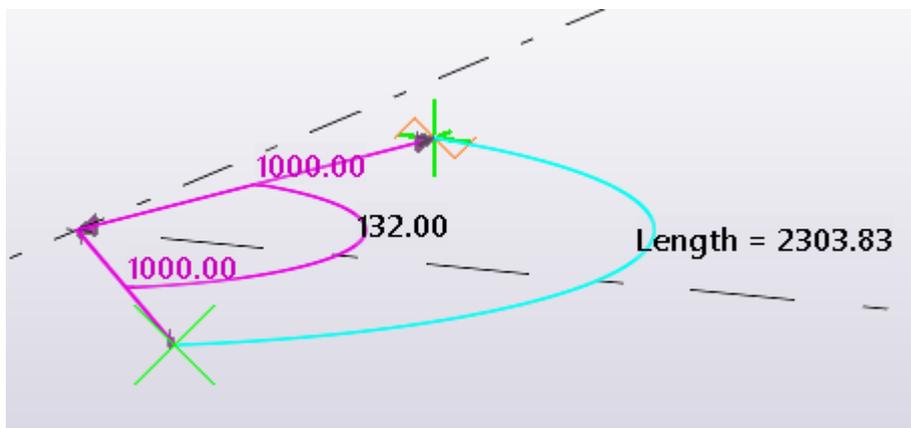


1. Dans l'onglet **Acier**, cliquez sur **Plat** --> **Créer un plat plié autonome**

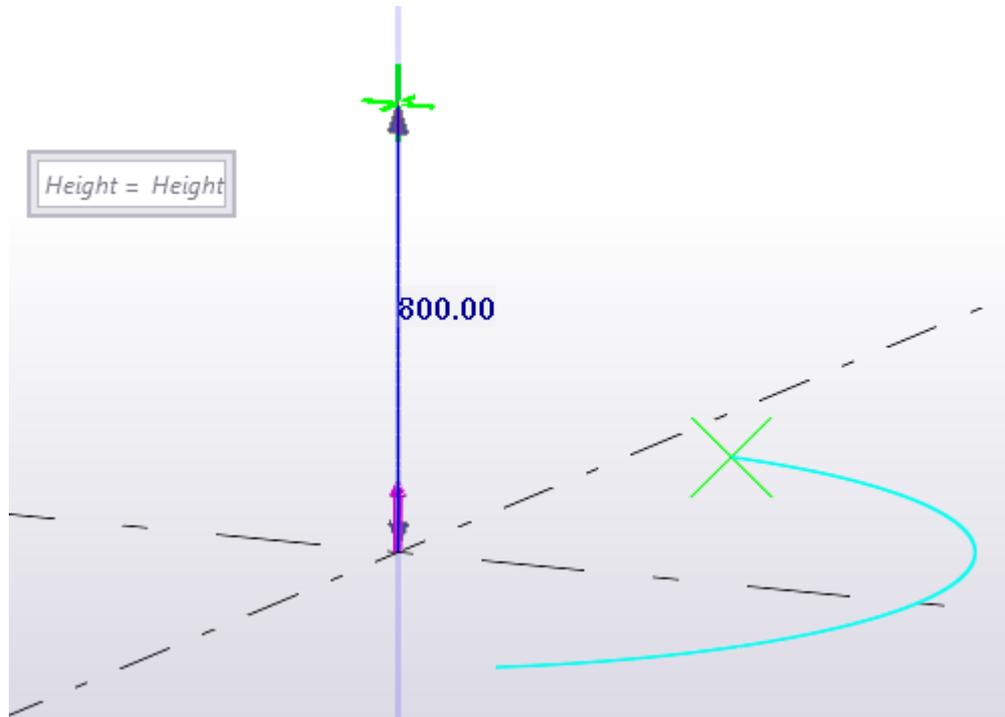


2. Définissez le premier rayon du pli :
 - a. Sélectionnez le centre.
 - b. Sélectionnez le point d'origine de l'arc.
 - c. Sélectionnez le point d'extrémité de l'arc.

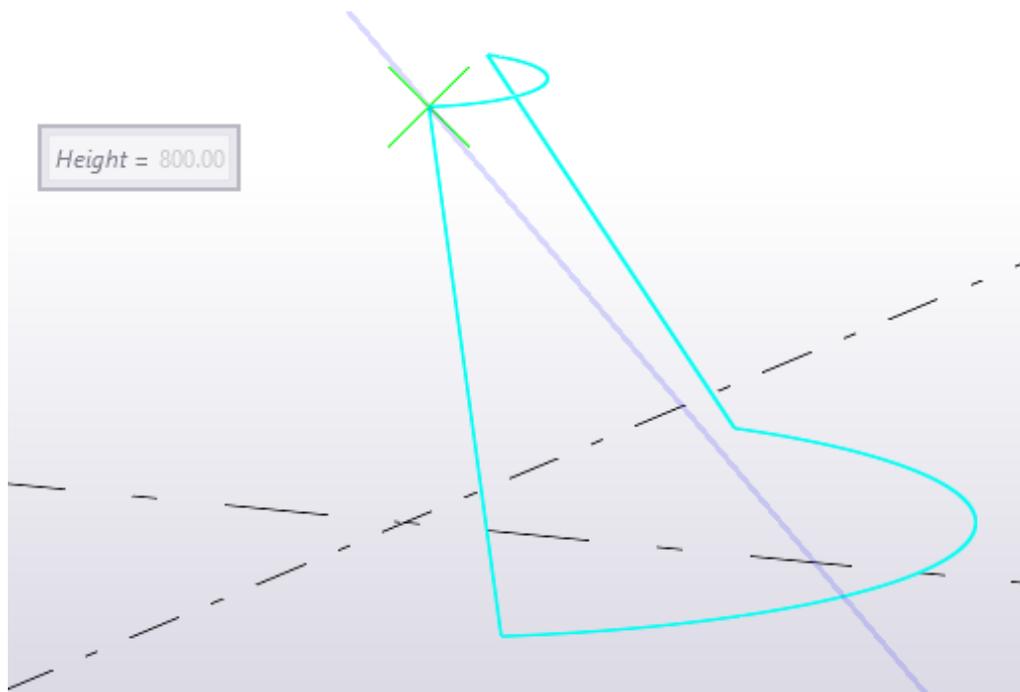
L'ordre de sélection définit la direction vers le haut. Par exemple, si vous créez un arc sur le plan XY dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la direction haut pointe vers l'axe Z positif, en fonction du sens trigonométrique.



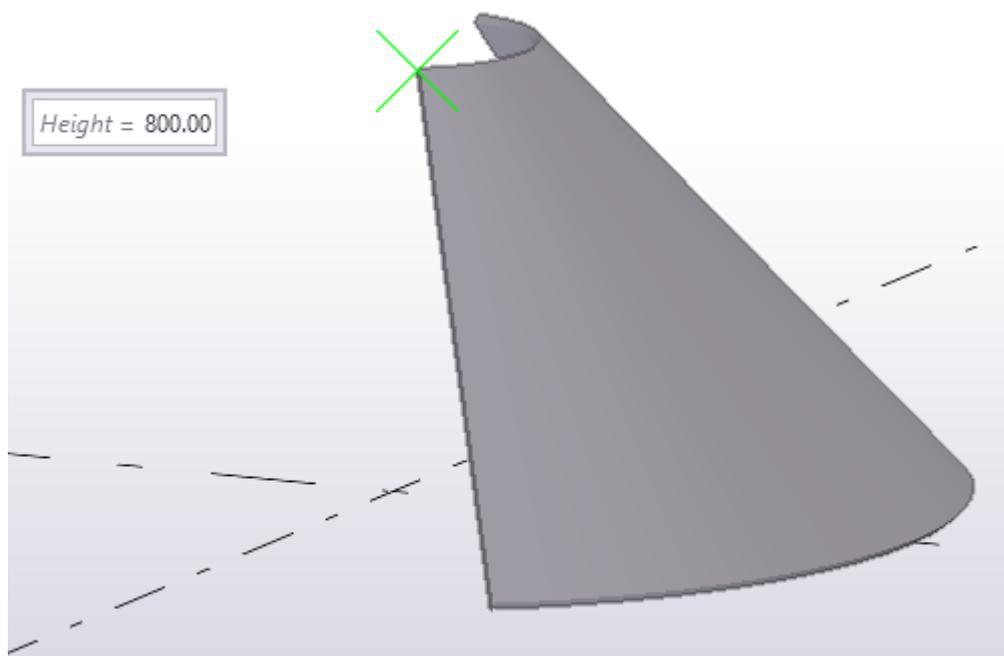
3. Sélectionnez un point pour définir la hauteur du pli.
Vous pouvez également entrer la hauteur dans la barre d'outils contextuelle de plat plié.



4. Définissez le deuxième rayon du pli :
 - a. Sélectionnez un point en fonction de l'aperçu du plat.
 - b. Si vous souhaitez modifier la direction du plat après avoir sélectionné un point, cliquez sur le bouton gauche de la souris.
Sinon, si vous souhaitez créer une courbure cylindrique, cliquez sur le bouton central de la souris. Dans ce cas, rayon1 = rayon2.

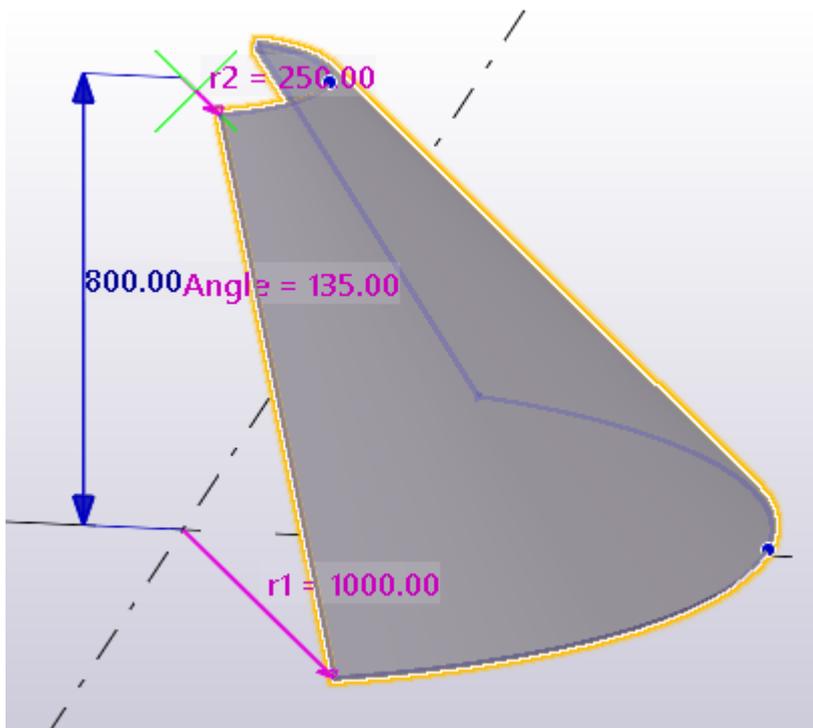


5. Pour terminer la création du plat plié, cliquez sur le bouton central de la souris.

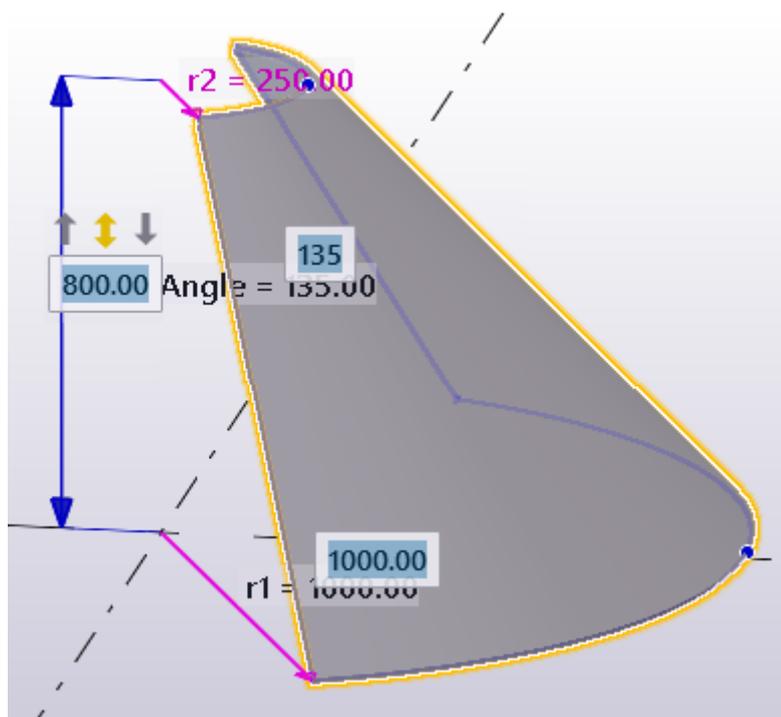


Modification de la forme d'un plat plié autonome

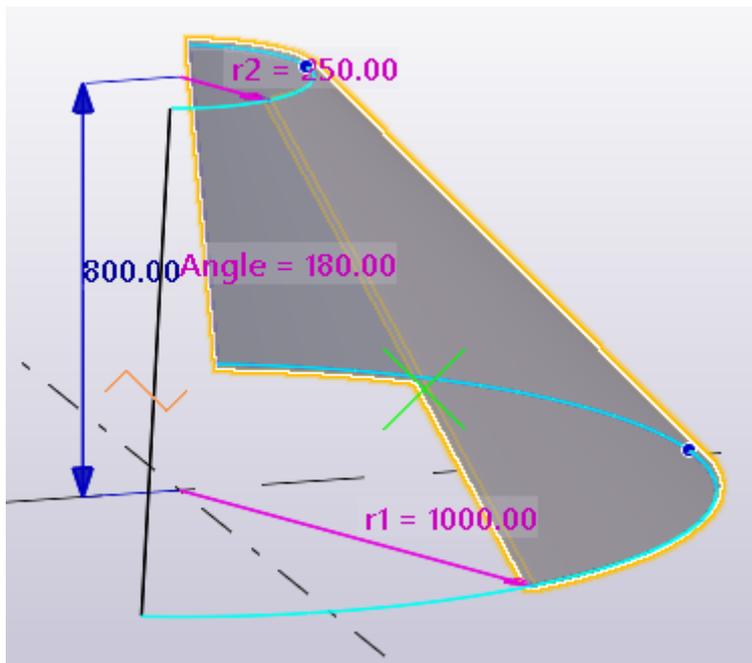
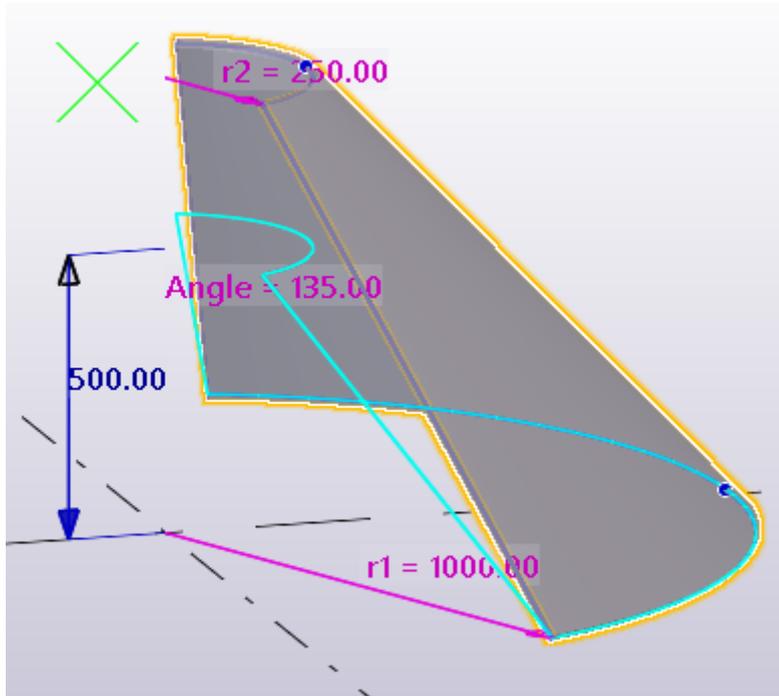
Utilisez les valeurs de cotation et les poignées de modification dynamique pour modifier la forme du plat plié.



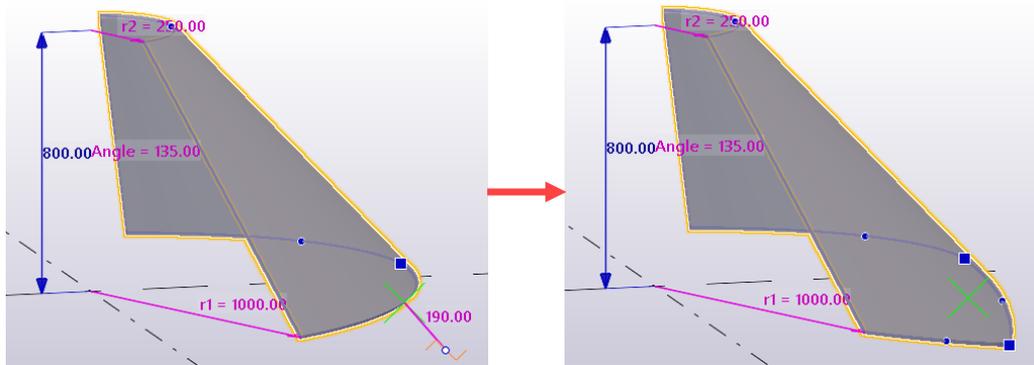
- Vous pouvez modifier l'angle, les rayons et la hauteur du pli en saisissant de nouvelles valeurs de dimension.



- Vous pouvez faire glisser et étirer les arêtes du plat plié.



- Vous pouvez ajouter et supprimer des points intermédiaires.



- Vous pouvez créer des dessins dépliés des plats pliés autonomes.

Limites

- Tekla Structures ne prend pas en charge les plats pliés autonomes de 360 degrés. Cependant, vous pouvez créer des plats de 359 degrés à la place.
- Utilisez le système de coordonnées local lors de la création du dessin.
- Les croquis dépliés de plats pliés coniques de moins de 18 degrés fonctionnent correctement. Cependant, avec des plats pliés coniques de plus de 180 degrés, il peut y avoir des résultats inattendus lors de la création du dessin.

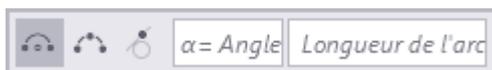
1.8 Nouveaux objets de construction courbes et autres améliorations

Tekla Structures 2019 introduit deux nouveaux objets de construction, un arc de construction et une polycourbe de construction, ainsi qu'une nouvelle commande pour copier des objets de construction. Les cercles et lignes de construction ont également été améliorés.

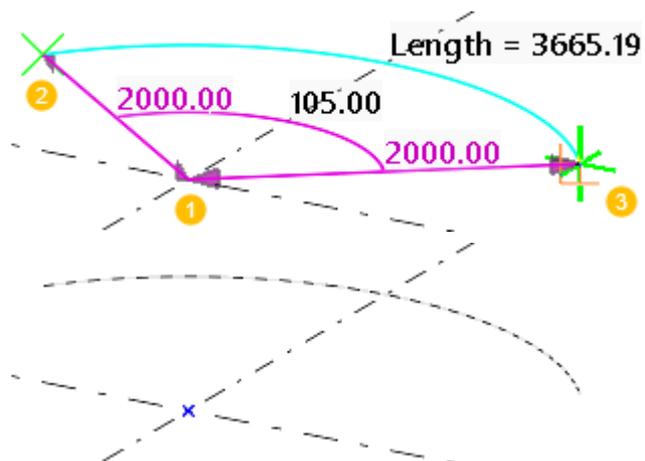
Arc de construction

Vous pouvez créer des arcs de construction en sélectionnant trois points dans l'espace 3D du modèle.

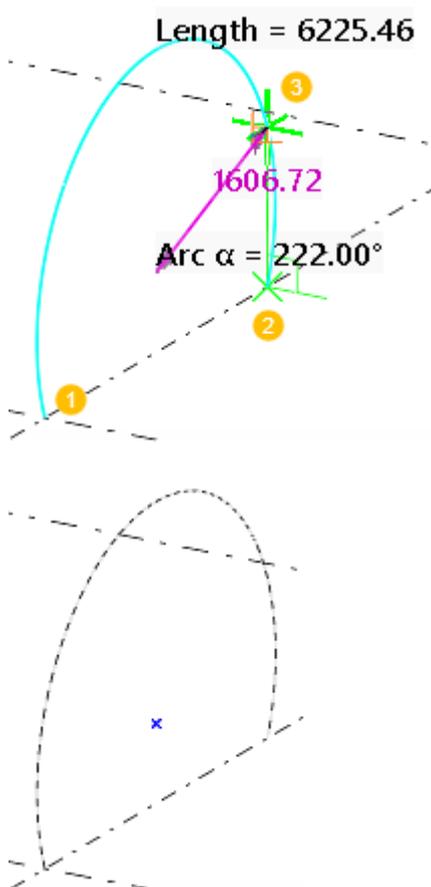
Démarrez la commande **Objet de construction** --> **Arc** dans l'onglet **Edition**, puis utilisez la barre d'outils contextuelle pour spécifier quel ensemble de points vous voulez sélectionner :



Par exemple, vous pouvez sélectionner le point central, le point d'origine et le point d'extrémité de l'arc :



Sur le point d'origine, le point d'extrémité et un point le long de l'arc :

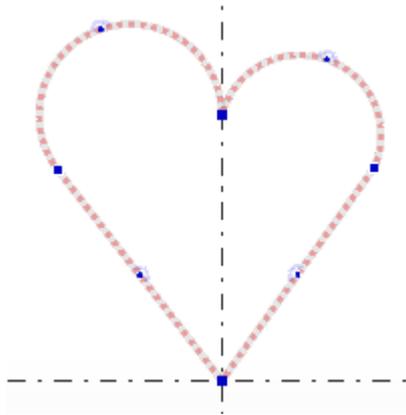


Pour plus d'informations, voir Création d'un arc de construction.

Polycourbe de construction

Vous pouvez créer une polycourbe de construction 3D qui traverse les points que vous sélectionnez et qui peut avoir des segments droits et courbes.

Démarrez la commande **Objet de construction** --> **Polycourbe** dans l'onglet **Edition**. Utilisez la barre d'outils contextuelle pour basculer entre la création de segments droits et courbes, puis cliquez sur le bouton central de la souris pour terminer la polycourbe.



Pour plus d'informations, voir [Création d'une polycourbe de construction](#).

Copie d'objets de construction avec décalage

Vous pouvez copier des lignes de construction, des cercles, des arcs et des polycourbes dans la direction que vous indiquez, et en utilisant les valeurs de décalage que vous spécifiez. Par exemple, vous pouvez créer des cercles et des arcs centrés au même emplacement que le cercle ou l'arc d'origine, et ajuster les rayons en utilisant les valeurs de décalage.

Pour plus d'informations, voir [Copie d'un objet de construction avec décalage](#).

Modification d'objets de construction

Vous pouvez désormais remplacer une ligne de construction par un arc. Faites simplement glisser le symbole d'arc  au niveau du point central de la ligne.

Pour modifier un arc de construction en ligne, supprimez le point central de l'arc .

Pour plus d'informations sur l'utilisation des poignées de modification dynamique pour modifier des objets de construction, voir [Modification d'un objet de construction](#).

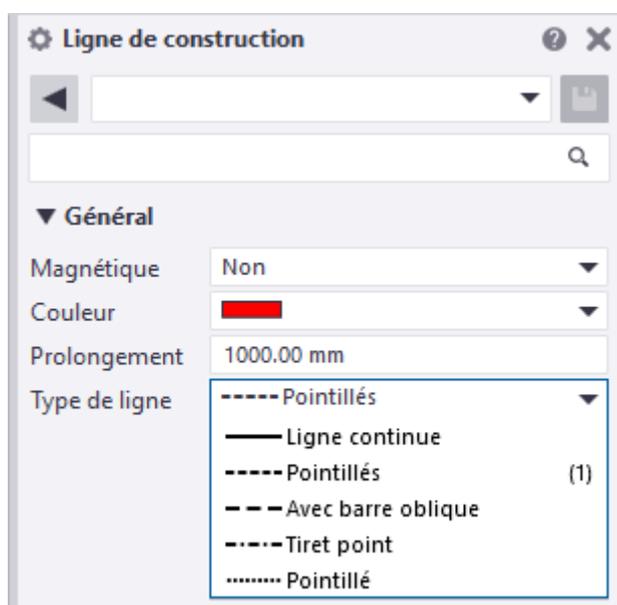
Améliorations des cercles et des lignes de construction

- La commande **Modifier --> Objet de construction --> Cercle** remplace les deux commandes précédentes **Cercle par centre et rayon** et **Cercle par trois points**.

Vous pouvez désormais spécifier à l'aide de la barre d'outils contextuelle les trois points que vous souhaitez sélectionner dans l'espace 3D du modèle afin de créer un cercle de construction. La barre d'outils contextuelle s'affiche une fois que vous avez lancé la commande.



- Vous pouvez désormais modifier le type de ligne des lignes de construction et des cercles à l'aide des panneaux des propriétés.



Les options avancées `XS_CONSTRUCTION_LINE_LINE_TYPE` et `XS_CONSTRUCTION_CIRCLE_LINE_TYPE` utilisées précédemment pour modifier les types de ligne ont été supprimées.

- Les cercles de construction possèdent désormais le fichier standard. Vous pouvez également enregistrer d'autres fichiers de propriétés pour les cercles de construction.

1.9 Améliorations de la modélisation et de l'exécution

Tekla Structures 2019 comprend de nombreuses améliorations des fonctions de modélisation et d'exécution.

Améliorations apportées à l'accrochage orthogonal

- L'accrochage a été amélioré dans Tekla Structures 2019 pour un meilleur fonctionnement avec l'outil **Ortho**.

Auparavant; lorsque **Ortho** était activé, Tekla Structures mémorisait le dernier plan et utilisait le dernier point sélectionné comme point de référence, puis continuait à accrocher le plan à l'endroit où vous aviez sélectionné un point en dernier. Cela entraînait des résultats d'accrochage indésirables, par exemple, des pièces étaient créées dans un plan différent de celui prévu.

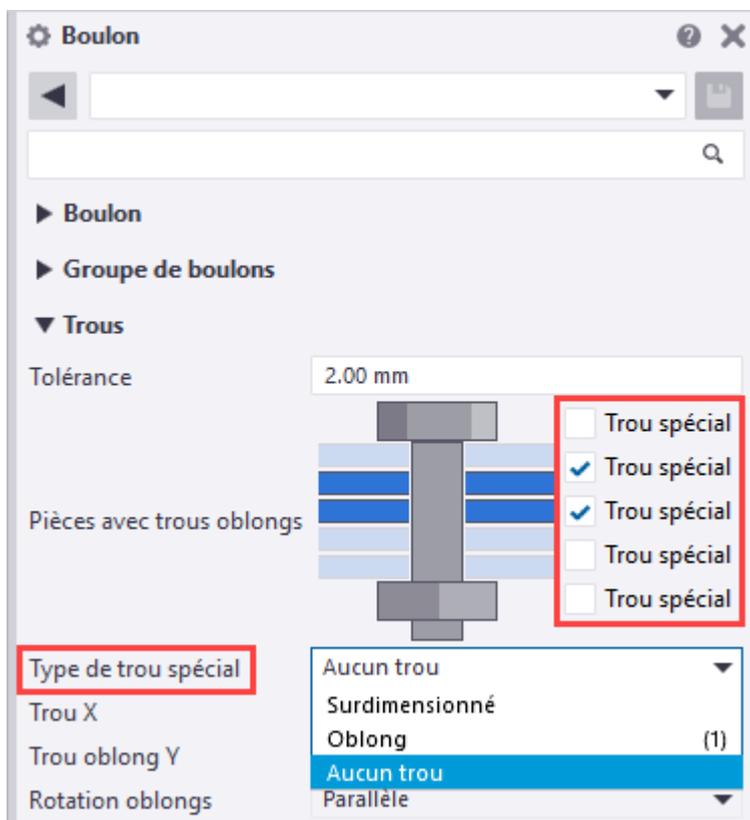
Désormais, lorsque vous interrompez une commande, les informations relatives au point de référence sont effacées. Cela signifie qu'il n'y a plus d'informations relatives au point de référence, ce qui signifie que le dernier point sélectionné n'est plus celui que l'accrochage orthogonal peut utiliser. Cela se traduit par un accrochage plus précis.

Lorsque vous devez utiliser les points de référence, définissez le point de référence manuellement en appuyant sur la touche **Ctrl** et en sélectionnant le point lorsque vous exécutez la commande.

- Auparavant, lorsque l'outil **Ortho** était actif, l'arrondi des distances d'accrochage était incorrect. Le problème est maintenant résolu.
- Lorsque vous utilisez l'accrochage orthogonal, les points d'accrochage sont maintenant affichés avec des symboles d'accrochage perpendiculaires.

Améliorations des trous de boulons

Une nouvelle option est désormais disponible dans les **Boulon** propriétés que vous pouvez utiliser pour spécifier les plis de l'attache qui n'obtiennent pas de trous.



Pour ce faire :

1. Accédez à la section **Trous** dans le panneau des propriétés **Boulon**.
2. À côté de **Pièces avec trous oblongs**, sélectionnez les cases à cocher **Trou spécial** souhaitées.
3. Dans la liste **Type de trou spécial**, sélectionnez **Aucun trou**.
4. Cliquez sur **Modifier**.

L'option **Aucun trou** est également disponible pour les boulons dans les composants système et personnalisés.

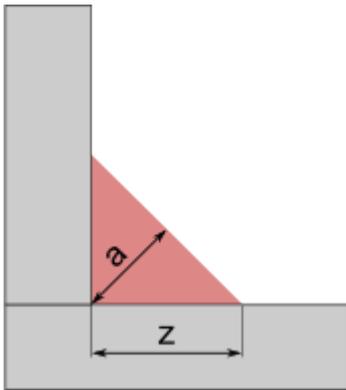
Améliorations des soudures

Si vous respectez la norme ISO (2553) pour les soudures et disposez d'une option avancée `XS_AISC_WELD_MARK` définie sur `FALSE`, vous pouvez

maintenant spécifier si la taille de la soudure d'angle détermine la longueur de pied ou l'épaisseur de gorge.

Définissez la nouvelle option avancée `XS_ISO_LEG_LENGTH_AS_WELDSIZE` sur :

- `TRUE` pour utiliser la taille de la soudure comme longueur de pied (z) des soudures d'angle.
- `FALSE` pour utiliser la taille de la soudure comme épaisseur de gorge (a) des soudures d'angle.



Cette option avancée est spécifique au modèle et le paramètre est enregistré dans la base de données des options. Cette option avancée s'applique également aux soudures d'angle dans les soudures composées.

Notez que la définition d'un préfixe de soudure qui affecte la taille de la soudure remplace la valeur définie dans `XS_ISO_LEG_LENGTH_AS_WELDSIZE`.

Ajout et suppression du contenu d'une unité de coulage

Les commandes **Coulage** --> **Ajouter au coulage** et **Coulage** --> **Retirer du coulage** sont maintenant visibles dans le menu contextuel pour plus de combinaisons d'objets sélectionnés par clic droit.

Les commandes suivantes sont également disponibles dans **Démarrage rapide** et vous pouvez leur attribuer des raccourcis clavier :

- **Ajouter au coulage**
- **Ajout d'objets sélectionnés à l'unité de coulage**
- **Retirer du coulage**
- **Retirer les objets sélectionnés de l'unité de coulage**

Ces commandes facilitent l'ajout d'objets autorisés aux unités de coulage, ou leur suppression, même lorsque vous avez sélectionné un ensemble d'objets qui inclut également des objets qui ne peuvent pas être ajoutés à une unité de coulage.

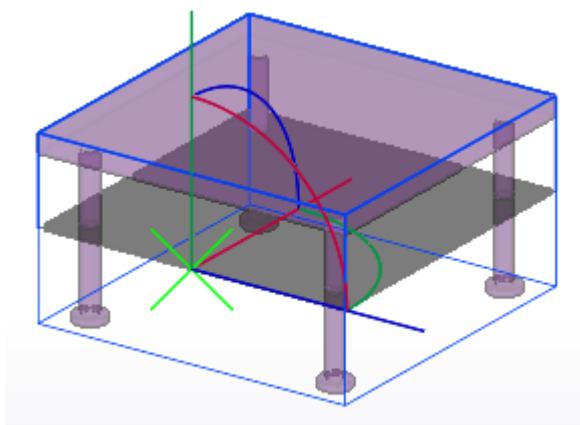
Si vous devez réinitialiser le contenu et les relations de l'unité de coulage définis à l'aide de la commande **Calculer les coulages** et/ou de la commande

Ajouter au coulage, vous pouvez utiliser les commandes suivantes dans le **Démarrage rapide** :

- **Réinitialiser toutes les relations d'unités de coulage**
- **Réinitialiser toutes les relations d'unités de coulage assignées manuellement**
- **Réinitialiser toutes les relations d'unités de coulage sauf les affectations manuelles**

Améliorations du placement d'articles dans le modèle

Il est désormais plus facile d'ajouter et de déplacer des articles dans le modèle de la même manière que les composants personnalisés et d'ajuster l'emplacement et la rotation de l'article à l'aide des poignées d'axe et de rotation.



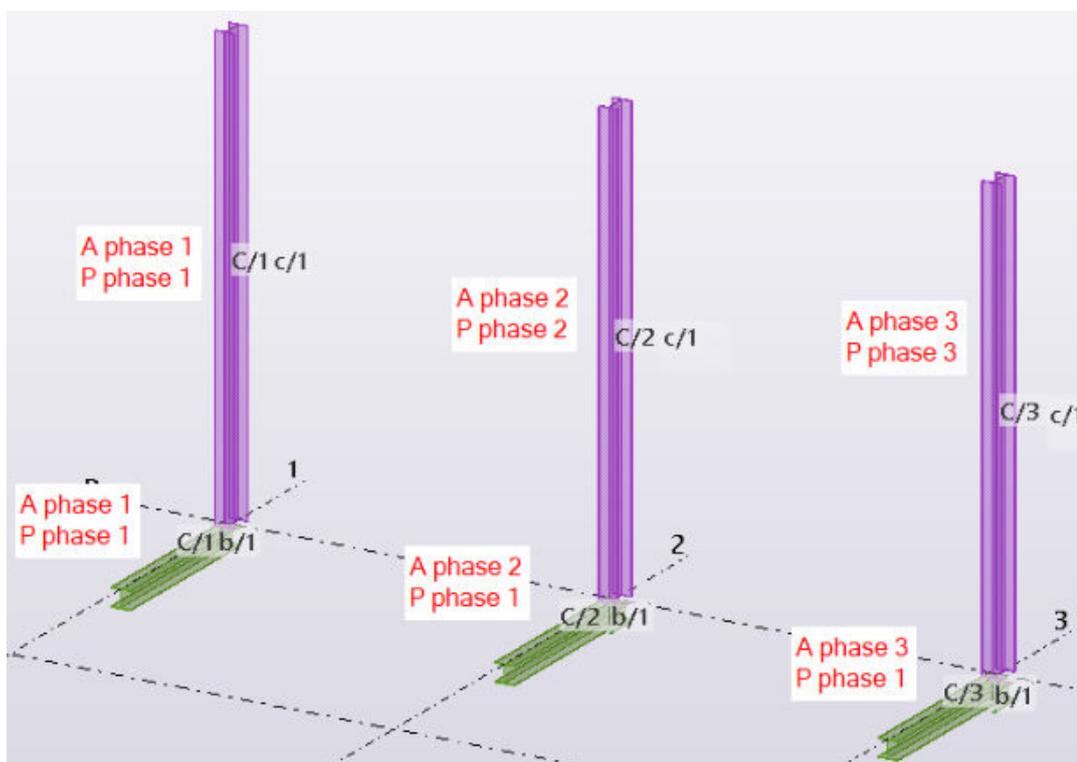
Outil organisateur de formes

Si certaines formes importées précédemment présentent des surfaces ou des arêtes manquantes dans les articles ou les dessins, vous pouvez utiliser la nouvelle **Shape cleaner** application pour nettoyer les géométries de forme dans les modèles Tekla Structures. Le nettoyage permet que Tekla Structures identifie et corrige la géométrie des formes et tente de créer des objets solides. Cela est utile pour les formes ayant été importées dans des modèles Tekla Structures antérieurs à la version 2018i et transférés dans la version 2018i ou ultérieure. **Shape cleaner** fournit une option pour créer des sauvegardes des fichiers de géométrie de forme et pour revenir aux fichiers d'origine si vous n'êtes pas satisfait du résultat du nettoyage.

L'**Organisateur de forme** est disponible dans le catalogue **Applications & composants**.

Améliorations apportées au repérage

Dans la boîte de dialogue **Paramètres de repérage**, **Phase** a été remplacé par **Phase d'assemblage**. Désormais, le paramètre **Phase d'assemblage** affecte uniquement le repérage des assemblages, pas les pièces. Cela signifie que seule la phase d'assemblage des assemblages est comparée au repérage, et non à la phase de la pièce ni à la phase d'assemblage des pièces.



1.10 Améliorations apportées à l'arrondi, la marche variable et aux autres jeux d'armatures

Tekla Structures 2019 introduit de nombreux nouveaux paramètres et fonctions utiles associés aux jeux d'armatures.

Longueurs de barre d'arrondi dans le modèle

Auparavant, vous pouviez uniquement arrondir les longueurs d'armatures dans les gabarits de listes et de dessins `rebar_config.inp` à l'aide des paramètres définis dans le fichier.

Vous pouvez désormais arrondir les longueurs de barre de jeu d'armatures dans le modèle. Les nouveaux paramètres d'arrondi sont disponibles pour le

modèle actuel dans la boîte de dialogue **Options** , pour tous les jeux d'armatures définis dans les propriétés **Rebar set**, et pour certaines barres du jeu d'armatures dans les propriétés **Rebar property modifier**.

Vous pouvez définir des paramètres distincts pour les fers droits, la première et la dernière aile, et vous pouvez arrondir les longueurs de barre vers le haut, le bas ou le nombre approprié le plus proche en fonction de la précision d'arrondi. Il existe également un paramètre distinct permettant de définir la manière dont les longueurs de barre sont arrondies à l'emplacement des séparateurs.

Les gabarits de liste et de dessin continuent à utiliser les paramètres d'arrondi du fichier `rebar_config.inp`. Si les longueurs des fers du jeu d'armatures ont déjà été arrondies dans le modèle et que les paramètres d'arrondi dans le modèle et le fichier `rebar_config.inp` sont en ligne, aucun arrondi supplémentaire n'est effectué dans les gabarits.

Rétrécissement par paliers

Vous pouvez désormais définir si les fers du jeu d'armatures sont variables aux bords des pièces obliques, par exemple, ainsi que la manière dont les rétrécissement par paliers sont créés. De nouveaux paramètres de rétrécissement par paliers sont disponibles pour le modèle actuel dans la boîte de dialogue **Options** , pour tous les jeux d'armatures définis dans les propriétés **Rebar set**, et pour certaines barres du jeu d'armatures dans les propriétés **Rebar property modifier**.

Vous pouvez définir des valeurs de marches variables séparément pour les fers droits, la première et la dernière aile et les ailes intermédiaires. À l'aide des propriétés des jeux d'armatures ou des modificateurs de propriétés, vous pouvez également définir la quantité de fers dans la marche.

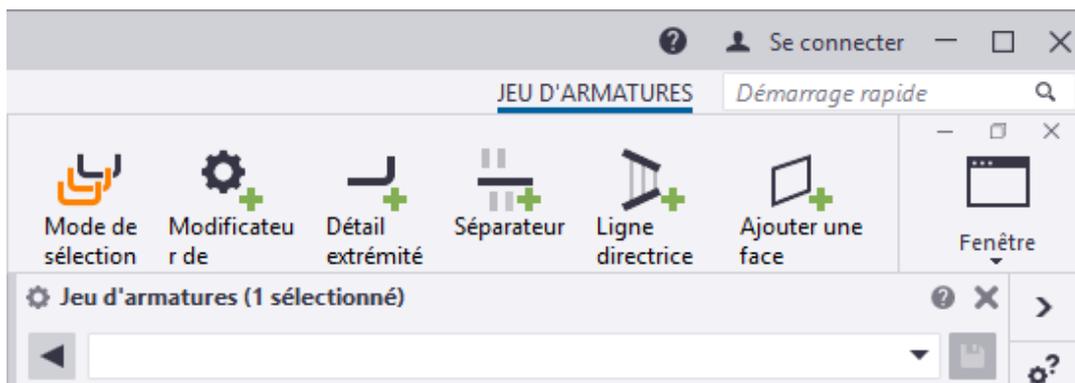
Création de modificateurs de jeu d'armatures à l'aide du nouvel onglet contextuel

Vous pouvez désormais créer des modificateurs de jeu d'armatures pour les jeux d'armatures complets, ou pour les groupes de barres ou les fers sélectionnés. Utilisez l'un des trois boutons de sélection du ferrailage



pour sélectionner les barres du jeu d'armatures pour lesquelles vous souhaitez créer un modificateur.

Utilisez ensuite les commandes du modificateur dans le nouvel onglet contextuel **Jeu d'armatures** qui s'affiche à l'extrémité droite du ruban. L'onglet contextuel est visible uniquement lorsque des barres du jeu d'armatures sont sélectionnées.



Le premier bouton de l'onglet contextuel permet de définir le mode de positionnement du modificateur dans le modèle et le nombre de points à sélectionner. En plus des modes de sélection précédents à point unique et à

points multiples, un nouveau mode de sélection  est maintenant disponible pour les fers du jeu d'armatures sélectionné. Cliquez sur le bouton **Mode de sélection** pour passer en revue les trois modes.

L'onglet contextuel **Jeu d'armatures** comporte également des commandes permettant d'ajouter des lignes directrices secondaires et des segments aux jeux d'armatures.

Améliorations du séparateur

- Vous pouvez désormais définir des propriétés de recouvrement et d'excentrement standard et personnalisées pour les fers du jeu d'armatures à l'aide de séparateurs. Utilisez les nouveaux paramètres des propriétés **Rebar splitter** dans le panneau des propriétés, par exemple **Type de séparation**, **Lapping type** et toute la section **Cranking**.
Les valeurs standard des propriétés de recouvrement et d'excentrement sont lues à partir du fichier `rebar_database.inp` dans les répertoires d'environnement, société et/ou projet.
- Le paramètre **Barres à scinder** est maintenant **Armatures affectées** avec la nouvelle option supplémentaire **1/4**.
- Le paramètre **Type de recouvrement** précédent a été supprimé.
- Lorsque vous ajoutez ou sélectionnez un séparateur, les longueurs des fers affectés sont désormais affichées dans le modèle.
- Si vous souhaitez créer un séparateur à une certaine distance arrondie à partir d'une extrémité du fer, et que la cote affichée est mesurée à partir de l'extrémité du fer, maintenez la touche **Maj** enfoncée lorsque vous placez le séparateur dans le modèle pour faire basculer le point de mesure vers l'autre extrémité du fer.

Améliorations des modificateurs de détail d'extrémité

Les nouveaux paramètres suivants sont désormais disponibles dans les propriétés **Rebar end detail modifier** dans le panneau des propriétés :

- **Rotation crochet:** Vous pouvez faire pivoter les crochets d'extrémité du fer hors du plan du fer. Par exemple :



- **Type d'ajustement:** Vous pouvez allonger ou raccourcir la longueur du fer en fonction d'un décalage d'extrémité ou d'une longueur d'aile spécifiée.
- La section précédente **Filetage** est maintenant **Préparations d'extrémités** avec certains nouveaux paramètres.
- Section **Propriétés personnalisées** : Cliquez sur le bouton **Plus** pour accéder aux attributs utilisateur des modificateurs de détail d'extrémité.

Nouvelles options d'affichage des armatures sur le ruban

Dans l'onglet **Béton** du ruban, de nouvelles commandes pour **Options d'affichage de l'armature** dans les modèles sont désormais disponibles :



- **Visibilité de la face du segment**

Cliquez pour afficher ou masquer les faces du brin du jeu d'armatures dans le modèle.

Cela revient à définir l'option avancée `XS_REBARSET_SHOW_LEGACES` sur `TRUE` ou `FALSE`.

- **Visibilité de la cotation de l'armature**

Cliquez pour afficher ou masquer les cotes d'une armature sélectionnée, d'un groupe de barres ou d'un jeu d'armatures dans le modèle.

Cela revient à définir l'option avancée `XS_DISPLAY_DIMENSIONS_WHEN_SELECTING_REBARS` sur `TRUE` ou `FALSE`.

- **Visibilité du modificateur de propriété**

Cliquez pour afficher ou masquer les modificateurs de propriétés du jeu d'armatures.

Cela revient à définir l'option avancée `XS_REBARSET_SHOW_PROPERTY_MODIFIERS` sur `TRUE` ou `FALSE`.

- **Visibilité de détail d'extrémité**

Cliquez pour afficher ou masquer les modificateurs de détail d'extrémité du jeu d'armatures.

Cela revient à définir l'option avancée `XS_REBARSET_SHOW_END_DETAIL_MODIFIERS` sur `TRUE` ou `FALSE`.

- **Visibilité du séparateur**

Cliquez pour afficher ou masquer les séparateurs de jeu d'armatures.

Cela revient à définir l'option avancée `XS_REBARSET_SHOW_SPLITTERS` sur `TRUE` ou `FALSE`.

- **Colorer les groupes d'armatures**

Cliquez pour utiliser les couleurs pour indiquer les groupes de barres dans des jeux d'armatures plutôt que les classes du jeu d'armatures.

Cela revient à définir l'option avancée `XS_REBARSET_COLOR_BARGROUPS` sur `TRUE`.

Améliorations apportées à la modification des segments

Lorsque vous modifiez des jeux d'armatures en déplaçant des segments, les nouvelles méthodes suivantes et améliorées sont désormais disponibles :

- Si vous faites glisser un segment, les plans des segments connectés restent intacts.

- Si vous maintenez la touche **Alt** enfoncée et que vous faites glisser un segment, la taille du segment reste la même, mais les plans des segments connectés peuvent changer.
Cela se produisait précédemment lorsque vous déplaçiez un segment.
- Si vous maintenez la touche **Maj** enfoncée et que vous faites glisser un segment, le segment est détaché des segments connectés.
C'est ce qui se passait précédemment lorsque vous mainteniez la touche **Alt** enfoncée et déplaçiez un segment.
- Si vous maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et que vous faites glisser un segment, un nouveau segment parallèle est créé.

Autres améliorations

- Lorsque vous créez des fers de jeu d'armatures transversaux, vous pouvez modifier la longueur de répartition des fers en ajustant la longueur de la ligne directrice du jeu d'armatures avant que les fers ne soient ajoutés au modèle. Lorsque la commande **Jeu d'armatures --> Créer des armatures transversales** est exécutée, cliquez sur le nouveau bouton  de la barre d'outils contextuelle, puis raccourcissez ou agrandissez la ligne directrice en faisant glisser ses poignées d'extrémité .
- Vous pouvez désormais travailler avec les modificateurs de jeu d'armatures, les guides et les segments à l'aide du bouton de sélection **Sélectionner des groupes d'armatures** ou du bouton de sélection **Sélectionner des armatures simples**. Auparavant, cela était uniquement possible à l'aide du bouton **Sélectionner des jeux d'armatures**.
- Tous les modificateurs de jeux d'armatures comprenant des séparateurs ont les nouveaux paramètres suivants :
 - **Armatures affectées** pour définir le nombre de fers pouvant être modifiés dans le même emplacement.
Cela est semblable au paramètre **Barres à scinder** que les séparateurs avaient précédemment avec l'option supplémentaire **1/4**.
 - **Première armature affectée** pour définir le premier fer à modifier, en partant de la première extrémité du modificateur.
- Un symbole de flèche  près du milieu de chaque modificateur de jeu d'armatures indique maintenant la direction du modificateur, ainsi que les côtés gauche et droit d'un séparateur, par exemple. La flèche pointe du début vers l'extrémité du modificateur.
Les guides principal et secondaire des jeux d'armatures possèdent également la flèche de direction.

- Lorsque vous sélectionnez un jeu d'armatures unique ou un groupe d'armatures, les modificateurs et les séparateurs qui affectent les barres sélectionnées sont affichés dans le modèle. De plus, les autres barres qui ne sont pas sélectionnées dans le jeu d'armatures sont affichées comme semi-transparentes.

Lorsque vous sélectionnez un modificateur ou un séparateur, les barres du jeu d'armatures affectées par ce modificateur ou ce séparateur sont indiquées dans le modèle. Les autres barres non affectées sont affichées comme semi-transparentes.

Avec l'option de rendu **Afficher uniquement la pièce sélectionnée (Ctrl +5)**, les barres affectées sont rendues visibles lorsque vous sélectionnez un modificateur ou un séparateur.

- Les modificateurs de jeu d'armatures s'affichent désormais plus clairement dans le modèle, à l'aide de lignes continues et plus épaisses en haut des autres objets.
- Lorsque vous créez des jeux d'armatures pour des pièces en béton à l'aide des commandes **Créer armatures longitudinales**, **Créer des armatures transversales** et **Créer nappes d'armatures**, Tekla Structures découpe automatiquement les nouveaux jeux d'armatures à l'aide des découpes existantes dans les pièces en béton. Cela signifie que vous n'avez pas besoin de créer des coupes distinctes pour les nouveaux jeux d'armatures. Cependant, vous pouvez modifier et supprimer séparément les coupes des jeux d'armatures et les coupes des pièces en béton. De plus, si vous ajoutez une nouvelle découpe à une pièce en béton avec un jeu d'armatures, les jeux d'armatures ne sont pas automatiquement coupés.
- Vous pouvez désormais créer des barres de jeu d'armatures sur les côtés intérieurs des coupes et des profils creux.
- Il est maintenant possible de rechercher des informations sur les groupes de barres de jeu d'armatures dans le modèle et dans les dessins.
- Si la coloration des groupes de jeux d'armatures est active, toutes les barres des jeux d'armatures dont le type de groupe est inconnu sont maintenant colorées à l'aide de couleurs différentes.
- [De nouveaux attributs de gabarit \(page 116\)](#) sont disponibles pour le ferrailage.

1.11 Cloner la sélection dans les dessins

Lors de la modification des plans d'ensemble, vous devez souvent ajouter des annotations, des cotations et des styles pour les objets de structure comme tâche répétitive. La nouvelle fonction **Cloner la sélection** clone les objets d'annotation, les représentations d'objets de dessin et les styles existants des objets sources sélectionnés vers les objets cibles sélectionnés dans les plans

d'ensemble. Cette fonction vous permet de réduire considérablement la répétition manuelle.

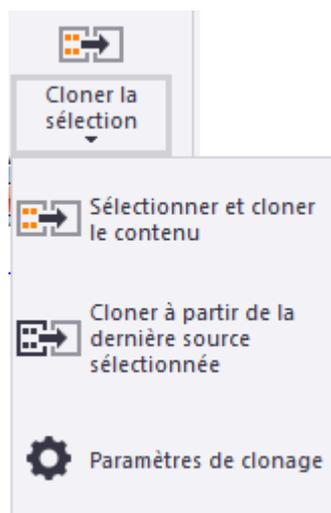
La commande **Cloner la sélection** vous permet de cloner des objets d'annotation et des représentations d'objets du dessin créés précédemment parmi les assemblages et les éléments béton du même type et de forme semblable.

Vous pouvez cloner des objets d'annotation ou des représentations d'objets de dessin à l'intérieur d'une vue du dessin ou parmi différentes vues du dessin.

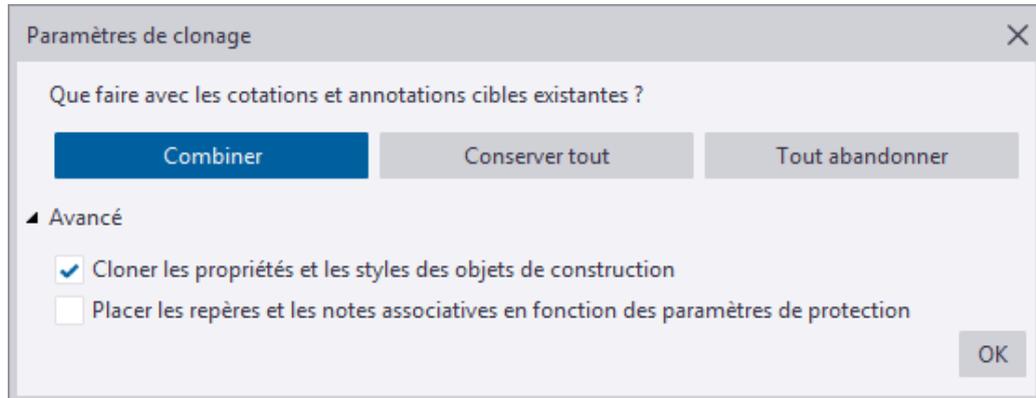
Cloner la sélection reconnaît les types suivants de contenu de dessin :

- Objets d'annotation associatifs et indépendants : cotes, repères, textes, symboles, fichiers texte et fichiers DWG/DXF
- Objets d'épure, tels que des cercles, rectangles et polygones
- Représentations des objets et styles : couleurs de ligne, types de ligne, hachures

Les commandes associées à **Cloner la sélection** se trouvent dans l'onglet **Dessin** en mode dessin. Ces commandes sont actives uniquement lorsqu'un plan d'ensemble est ouvert.



- Avant de cloner, vous pouvez définir comment effectuer le clonage et ce qu'il contient. Pour cela, sélectionnez **Paramètres de clonage** :

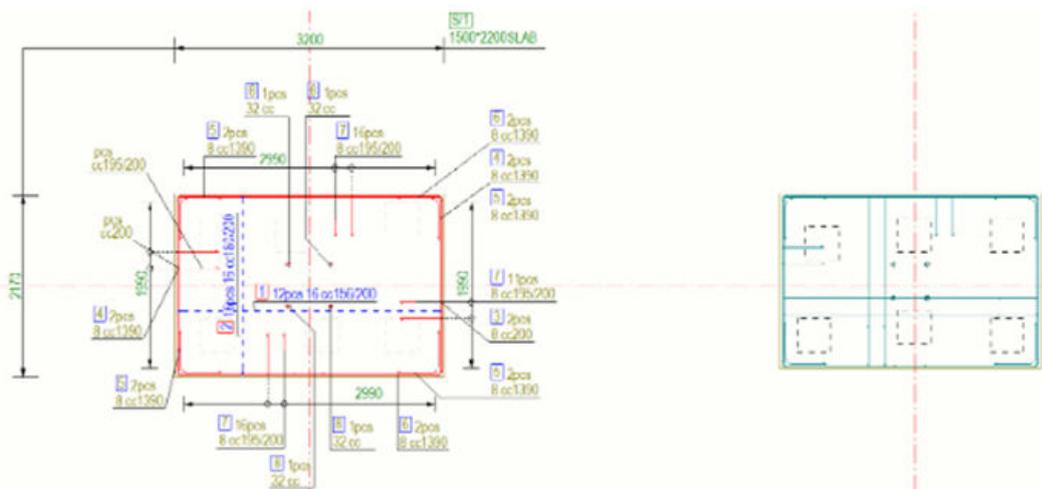


- **Combiner:** Remplace toutes les annotations et propriétés d'objet de structure dans la cible de clonage en clonant le contenu correspondant depuis la source de clonage. Il s'agit du mode par défaut.
- **Conserver tout:** Conserve tous les objets d'annotation et propriétés d'objet de structure existants dans la cible de clonage, et clone uniquement ceux qui sont absents à partir de la source de clonage.
- **Tout abandonner:** Ignore tous les objets d'annotation et propriétés d'objet de structure qui sont présents dans la cible de clonage, et clone tout le contenu sélectionné depuis la source de clonage.
- **Cloner les propriétés et les styles des objets de construction:** Clone les propriétés des objets de construction telles que les couleurs et les types de ligne, les styles de hachures et d'autres propriétés de représentation de la boîte de dialogue des propriétés de l'objet de construction pour les pièces, ferrailages, boulons et soudures. Par défaut, cette option est sélectionnée.
- **Placer les repères et les notes associatives en fonction des paramètres de protection:** Exécute automatiquement la commande **Arranger les objets dessin près de l'emplacement actuel** pour tous les objets d'annotation associatifs sauf les repères de niveau, les symboles de soudure, les cotations et les objets d'annotation indépendants. Cette option positionne les objets d'annotation dans la cible afin qu'ils ne chevauchent pas d'autres objets. Les objets situés dans un emplacement libre ne sont pas déplacés, et les objets qui se chevauchent sont placés le plus près possible de leur emplacement actuel.
- Avant d'effectuer le clonage, modifiez d'abord l'objet source afin qu'il contienne les cotations et les annotations souhaitées, et ajustez les propriétés de l'objet source.
- Pour effectuer un clonage, cliquez sur **Cloner la sélection** dans l'onglet **Dessin**. Sélectionnez ensuite les objets sources de clonage en cliquant sur les objets ou à l'aide d'une fenêtre de sélection. Appuyez sur le bouton du

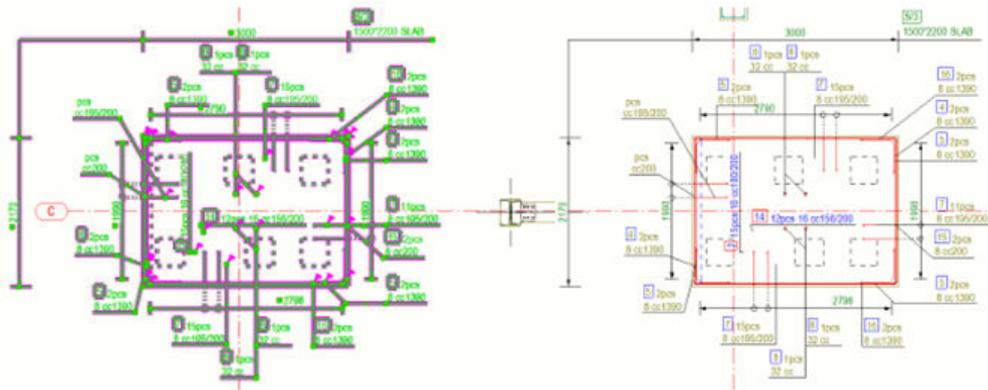
milieu de la souris pour terminer la sélection. Sélectionnez ensuite les objets cibles de clonage en cliquant sur les objets ou à l'aide d'une fenêtre de sélection. Appuyez sur **Echap** pour arrêter le clonage.

- Vous pouvez également sélectionner les objets à l'aide de **Gestionnaire de contenu du dessin** et des filtres de sélection. Vous pouvez désélectionner les objets en maintenant la touche **Ctrl** enfoncée et en cliquant sur l'objet sélectionné.
- Vous pouvez également effectuer un clonage depuis la dernière source sélectionnée. Pour ce faire, cliquez sur **Cloner à partir de la dernière source sélectionnée** dans l'onglet **Dessin**.
- Lors du clonage de cotations, rappelez-vous de définir les règles d'associativité de cotation avant le clonage pour éviter des situations dans lesquelles l'association d'un objet à un point de cotation n'est pas claire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Afficher l'associativité des cotes.

Ci-dessous sur la gauche, une semelle détaillée et sur la droite une semelle semblable qui sera la cible du clonage :



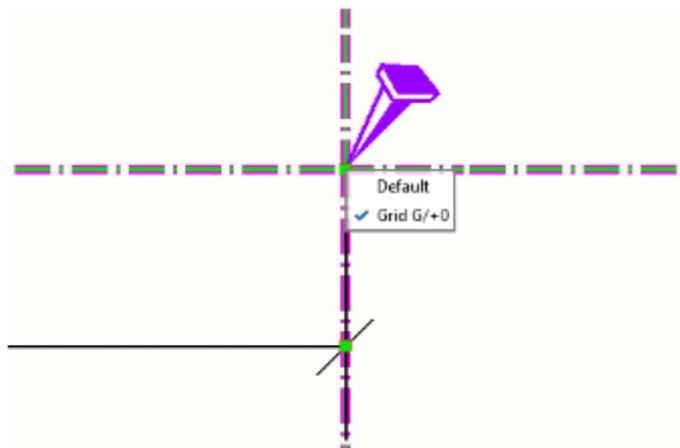
Ci-dessous, la semelle détaillée sur le côté gauche a été utilisée comme source pour la cible de droite. Les détails ont été clonés dans la cible.



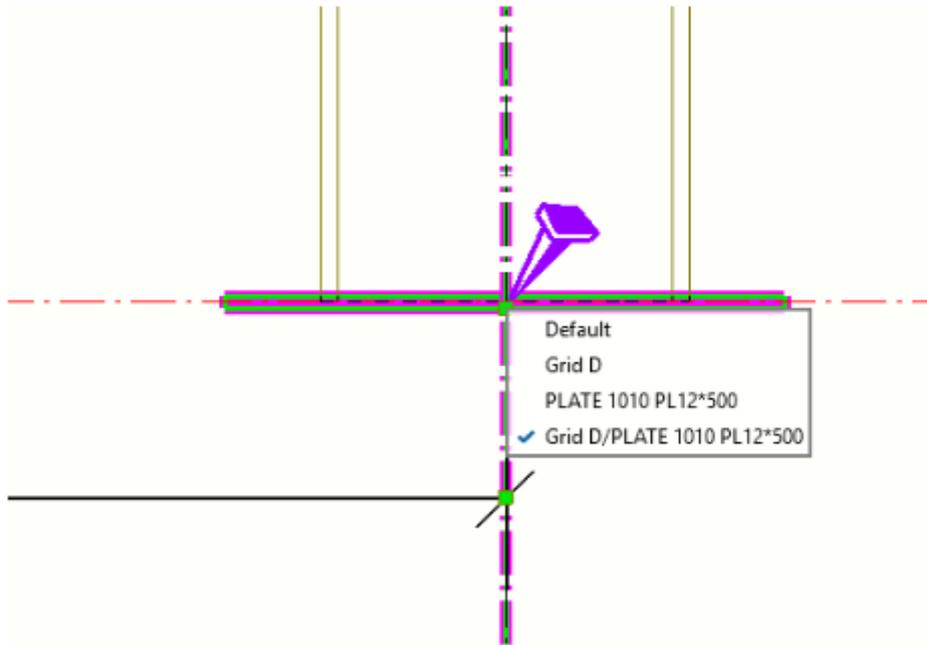
Limites

- Certains objets du dessin ne peuvent pas être utilisés comme objets sources, notamment les lignes de maillage, les symboles de coupe, les noms de vue du dessin, les pièces avoisinantes et le ferrailage avoisinant. Ces types d'objets ne seront pas mis en surbrillance pendant/après la sélection simple ou de zone. Les messages sur la barre d'état indiquent si un objet ne peut pas être sélectionné.
- **Cloner la sélection** ne peut pas être utilisé avec les unités de coulage.
- Pour obtenir des résultats de clonage précis, toutes les dimensions doivent être associées avec les points d'intersection des lignes de maillage ou avec les intersections des objets de construction et des lignes de maillage.

Point de cotation associé à l'intersection de deux lignes de maillage perpendiculaires :



Point de cotation associé à l'intersection du coté et de la ligne de maillage de pièce :



Notez que tous les points de cotation qui sont placés dans une position arbitraire le long des lignes de maillage dans la sélection source seront clonés à des coordonnées incorrectes dans la cible.

- **Cloner la sélection** ne peut pas être utilisé pour cloner des cotations radiales ou courbes.
- Le clonage des annotations sur des objets symétrisés créés avec la commande **Miroir** dans le modèle ne produit pas de résultats précis.
- Les modes de clonage n'affectent pas le clonage des objets d'annotation indépendants ou des objets d'épure. Les types d'objet répertoriés seront copiés dans la cible autant de fois que l'option **Cloner la sélection** est appliquée aux objets cibles.
- Les cotations ne seront pas clonées si les directions des vues des dessins source et cible ne correspondent pas. Dans ce cas, un message s'affiche dans la barre d'état.

Pour plus d'informations sur le clonage des annotations et représentations et styles d'objet sélectionnées, reportez-vous à la section Cloner la sélection dans les dessins.

1.12 Améliorations du Gestionnaire de contenu du dessin, des repères et des notes

Plusieurs améliorations sont associées aux repères et aux notes. Dans **Gestionnaire de contenu du dessin**, vous pouvez désormais ajouter de nouvelles colonnes de propriété à la liste, et modifier, déplacer et masquer les

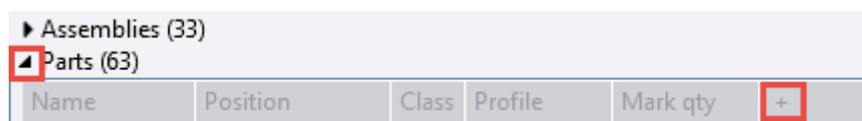
colonnes de propriété existantes. De nouvelles catégories d'objets de construction sont désormais incluses. Une nouvelle commande qui aligne les repères sélectionnés autour d'un point est également disponible sur le ruban.

Améliorations du Gestionnaire de contenu du dessin

Ajout et modification des colonnes de propriété

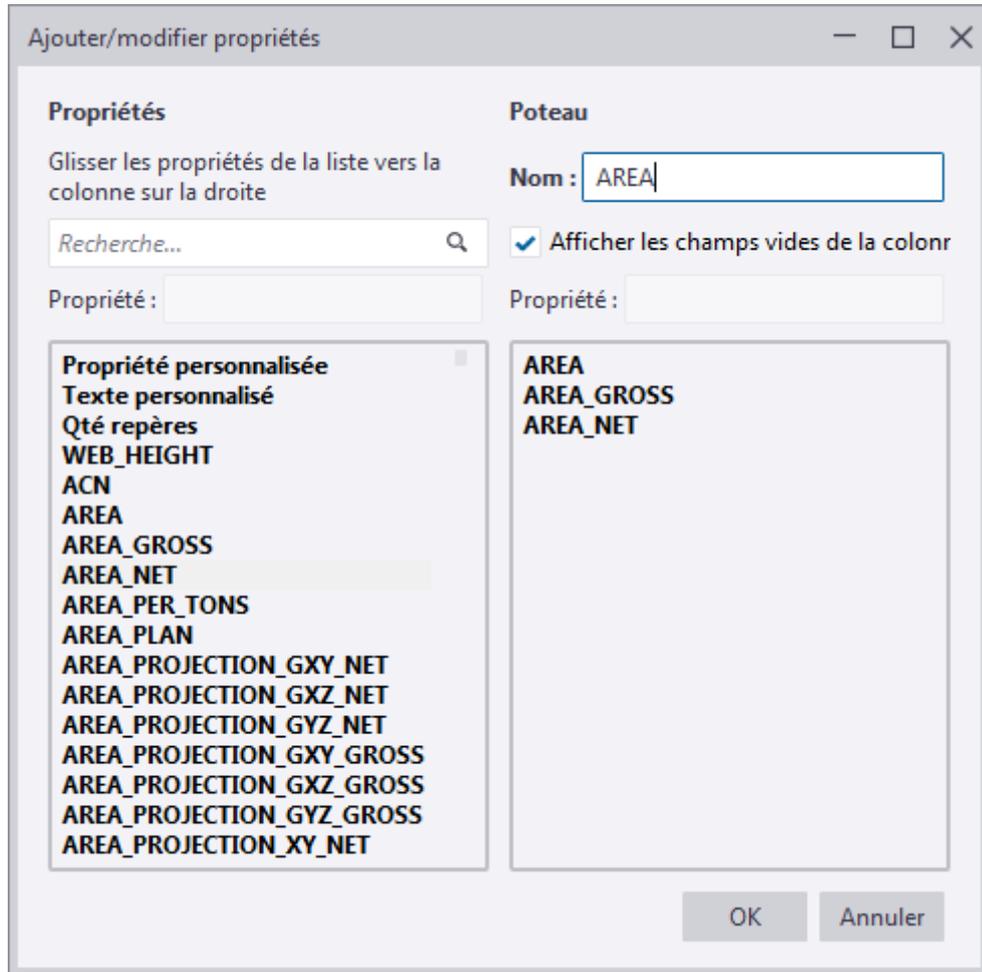
Vous pouvez maintenant ajouter de nouvelles colonnes de propriété à la liste **Gestionnaire de contenu du dessin** et modifier les colonnes de propriété existantes. Auparavant, les colonnes de propriété n'étaient pas modifiables et le nombre de colonnes était fixe. Vous pouvez également supprimer des colonnes et modifier l'ordre des colonnes. En outre, les modifications apportées aux catégories du gestionnaire de contenu sont désormais enregistrées dans un fichier XML spécifique. Le fichier généré peut être localisé et utilisé comme configuration définie par l'utilisateur.

- Pour ajouter une nouvelle colonne de propriété dans le **Gestionnaire de contenu du dessin**, cliquez sur le bouton fléché à côté d'une catégorie pour la développer, puis cliquez sur le bouton + sur la ligne de titre de la colonne de propriété.



- Dans la nouvelle boîte de dialogue **Ajouter/modifier propriétés**, sélectionnez la propriété requise dans la liste de gauche et déplacez-la dans la liste de droite. Utilisez la zone **Recherche** pour rechercher des

propriétés. Vous pouvez ajouter plusieurs propriétés à la même colonne. Entrez ensuite un nom pour la colonne de propriété et cliquez sur **OK**.



- Pour ajouter du texte personnalisé dans une cellule de colonne, sélectionnez **Texte personnalisé** et entrez le texte requis dans la zone

Texte affichée. Appuyez ensuite sur **Entrée** pour ajouter le texte personnalisé dans la liste de droite.

Column	AREA
Name: AREA	Area net 9.68 m2
<input checked="" type="checkbox"/> Show empty fields of the column	Area net 9.68 m2
Text: Area net	Area net 10.14 m2
Custom text AREA_NET	Area net 10.14 m2
	Area net 10.14 m2
	Area net 10.35 m2

- Pour ajouter une propriété requise qui ne figure pas dans liste des propriétés disponibles ou pour ajouter un attribut utilisateur défini dans le fichier `object.inp`, sélectionnez **Propriété personnalisée** et saisissez la propriété ou l'attribut utilisateur requis dans la zone **Propriété** affichée. Appuyez ensuite sur **Entrée** pour ajouter la propriété dans la liste de droite.
- Pour afficher les cellules de propriété même si elles ne contiennent pas de valeur, sélectionnez l'option **Afficher les champs vides de la colonne**.
- Pour modifier une colonne de propriété, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de la colonne et sélectionnez **Modifier**.
- Pour supprimer une colonne de propriété, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de la colonne et sélectionnez **Supprimer**.
- Vous pouvez modifier l'ordre des colonnes existantes dans le **Gestionnaire de contenu du dessin** en faisant simplement glisser les colonnes jusqu'à leur nouvelle position.

Position	Profile	Mark qty	AREA
	Profile		

- Vous pouvez masquer les types de catégories de la liste des catégories visibles en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le panneau

Gestionnaire de contenu du dessin si aucune catégorie n'est sélectionnée, puis en cliquant sur les catégories de la liste qui s'affiche.



- À partir de Tekla Structures 2019, toutes les propriétés sont enregistrées dans le fichier `DrawingContentManagerCategories.xml` situé par défaut dans le répertoire `.. \ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\system`. Toutes les modifications de colonne de propriété (nouvelles colonnes, colonnes modifiées, ordre des colonnes) sont enregistrées dans le fichier `DrawingContentManagerCategories_<user>.xml` dans le dossier `\attributes` situé dans le dossier du modèle courant.

Tout d'abord, Tekla Structures tente de trouver le fichier de paramètres utilisateur `DrawingContentManagerCategories_<user>.xml`. S'il ne le trouve pas, Tekla Structures recherche ensuite `DrawingContentManagerCategories.xml`.

Vous pouvez convertir le fichier utilisateur en un fichier générique simplement en supprimant `_<user>` du nom de fichier.

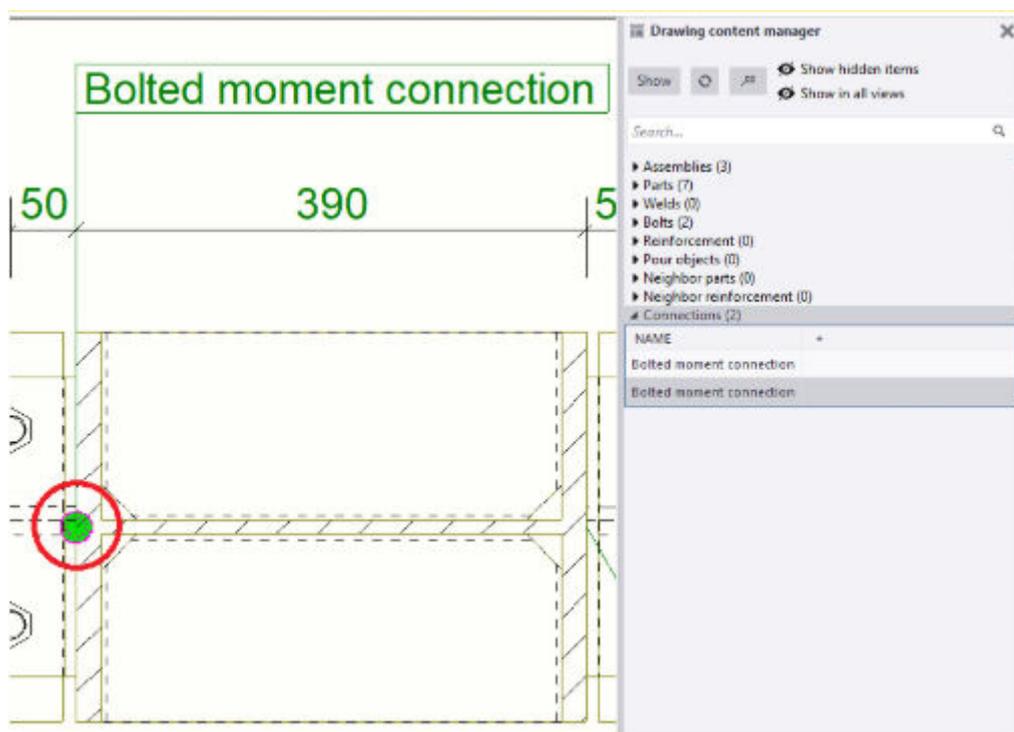
L'ordre de recherche des dossiers pour le fichier générique de paramètres est le suivant :

- Répertoire `\attributes` dans le répertoire modèle
- Répertoire projet (`XS_PROJECT`)
- Répertoire société (`XS_FIRM`)
- Répertoire système (`XS_SYSTEM`)
- Répertoire défini par l'option avancée `XS_USER_SETTINGS_DIRECTORY`

Nouvelles catégories d'objets de construction

- Les types de catégorie **Attaches** et **Ferraillage avoisinant** sont maintenant disponibles dans **Gestionnaire de contenu du dessin**. Vous pouvez maintenant vérifier et modifier le contenu du dessin pour les attaches et les objets d'armature avoisinants, tels que les repères et les notes associatives, dans le dessin actuel.
- Toutes les commandes associées aux objets d'armature avoisinants et aux repères d'armature avoisinants sont disponibles dans le menu contextuel. Vous pouvez rapidement et facilement :
 - Ajouter des repères de fer simple ou des notes associatives aux fers simples ou à un groupe d'armatures sélectionnés
 - Ajouter des repères, des repères d'étiquette ou des lignes de cote au groupe d'armatures sélectionné
 - Ajuster l'emplacement des armatures dans les groupes d'armatures
 - Afficher/masquer les objets d'armature dans les dessins
 - Ajouter, modifier ou supprimer des repères d'armature
- Les objets de l'attache possèdent maintenant une représentation symbolique dans les dessins. Par défaut, le symbole de représentation de l'attache est le symbole numéro 142 dans le fichier `xsteel.sym` du dossier `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols\`. Vous pouvez modifier le symbole de représentation de l'attache dans l'Editeur de symbole. Pour plus d'informations sur l'éditeur de symboles, voir [Symbol Editor User's Guide](#).

- Les objets d'attache sont uniquement mis en surbrillance dans un dessin lorsque vous avez sélectionné les objets dans la liste **Gestionnaire de contenu du dessin**, sinon ils sont masqués.



- Une fois que vous avez sélectionné un objet d'attache dans la liste **Gestionnaire de contenu du dessin**, vous pouvez ajouter, modifier ou supprimer des repères d'attache.
- Notez que seul le type d'attache de composants est affiché dans la catégorie **Attaches**.

Alignement des repères sélectionnés sur un point

- L'onglet **Annotations** du mode dessin possède une nouvelle commande **Aligner sur un point** pour aligner les repères sélectionnés autour d'un point. Cette nouvelle commande essaye d'éviter de couper des traits de rappel.

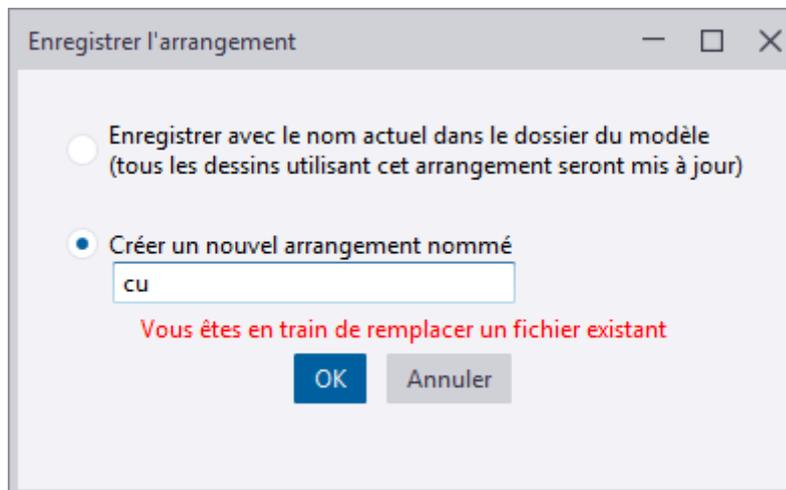
Si **Ortho** est activé, les lignes sont placées à un angle de 0, 90, 180 ou 270 degrés.

Vous pouvez également maintenir le bouton central de la souris enfoncé pendant la commande pour modifier l'angle des repères.

Pour utiliser la commande, sélectionnez les repères à aligner, puis sélectionnez la commande et un point.

No	REV MARK	REVISION DESCRIPTION	revision	CREATED	APPROVED	REV. DATE
						13.86
						Powered by 1.24 Trimble Tekla
DRAWING TITLE	GA-dr	drawing_title_ga				
PROJECT NAME	Trimble Solutions Corporation					
DESIGNER		ISSUE DATE				
PROJECT No.	1	SCALE 1:50				
DRAWING No.	[1]	REVISION No. 0				

- En outre, le déplacement des gabarits est désormais plus simple et vous pouvez déplacer des gabarits en les faisant simplement glisser. Lorsque vous faites glisser le gabarit, ce dernier essaie automatiquement de se positionner de façon à éviter tout chevauchement avec les gabarits existants. De la même manière que lorsque vous placez des gabarits, l'ancrage s'accroche automatiquement à l'angle ou au point central le plus proche du bord du dessin ou du gabarit existant.
- Le bouton **Enregistrer Sous** a été remplacé par **Enregistrer**.
- Le bouton **Fermer** a été supprimé. Le mode éditeur de mise en page se ferme lorsque vous fermez le panneau **Editeur d'arrangement**.
- Le nom de la première option **Remplacer l'arrangement actuel** de la boîte de dialogue **Enregistrer l'arrangement** est désormais plus descriptif **Enregistrer avec le nom actuel dans le dossier du modèle(tous les dessins utilisant cet arrangement seront mis à jour)**.

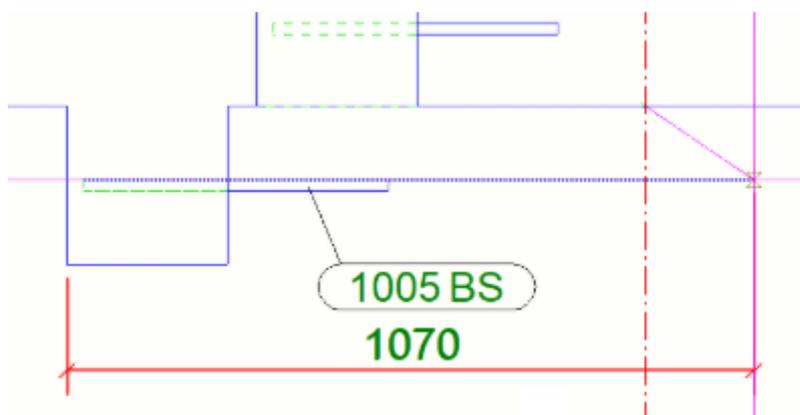


1.14 Améliorations des cotations

Des améliorations importantes ont été apportées aux dimensions du dessin. Par exemple, vous pouvez désormais faire glisser des points de dimension à partir des poignées, et afficher et modifier l'associativité des points de dimension.

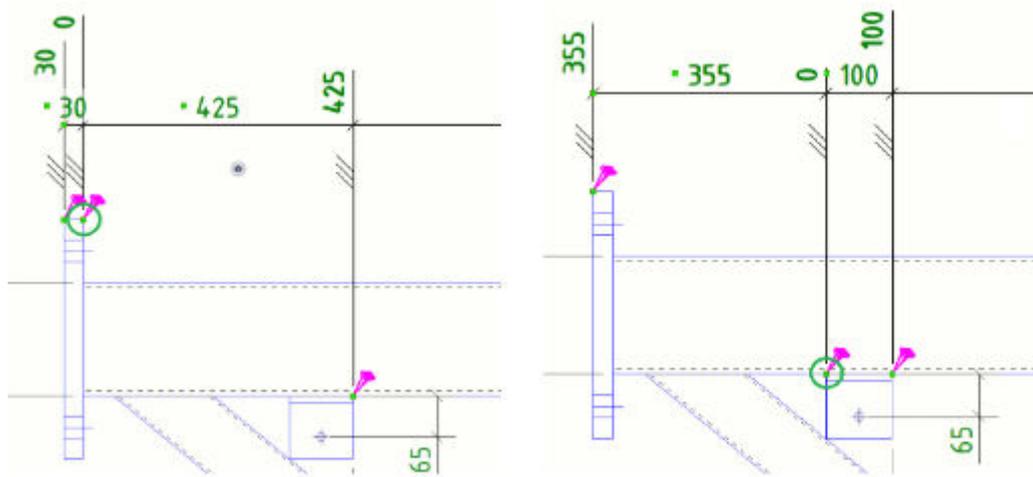
Déplacement des points de dimension

- Les cotes droites (linéaires) dans les dessins peuvent maintenant être modifiées en faisant glisser les points de cotation à l'aide des poignées de point de cotation.



- Déplacement dans les lignes de cote simples : Si vous essayez de déplacer un point de cotation à une nouvelle position qui se situe derrière un point de cotation existant, le point de cotation sélectionné sera supprimé de l'ancienne position et recréé à la nouvelle position privilégiée. Si vous essayez de déplacer le point aux mêmes coordonnées où le point existant se trouve déjà, le point de cotation déplacé est automatiquement renvoyé à la position initiale.
- Déplacement dans des jeux de cotations : Si vous essayez de déplacer le point de dimension dans la zone entre deux points de lignes de cote voisines, le point de cotation sélectionné sera supprimé de l'ancienne position et recréé dans la nouvelle position privilégiée. Si vous essayez de déplacer le point aux mêmes coordonnées où le point existant est déjà situé, le point de cotation déplacé sera supprimé de l'ancien emplacement et sera associé au point existant, après l'avoir déplacé au nouvel emplacement.
- Le déplacement d'un point de cotation avec des coordonnées nulles dans une cotation absolue vous permet de modifier les coordonnées du point

de cotation de départ sans exécuter la commande **Imposer l'origine de la cotation**.



- Notez que si le bouton **Glisser-déposer le dessin** dans la section **Paramètres** du menu **Fichier** est activé, la poignée du point de cotation peut être déplacée sans être sélectionnée au préalable.

Afficher l'associativité des cotes

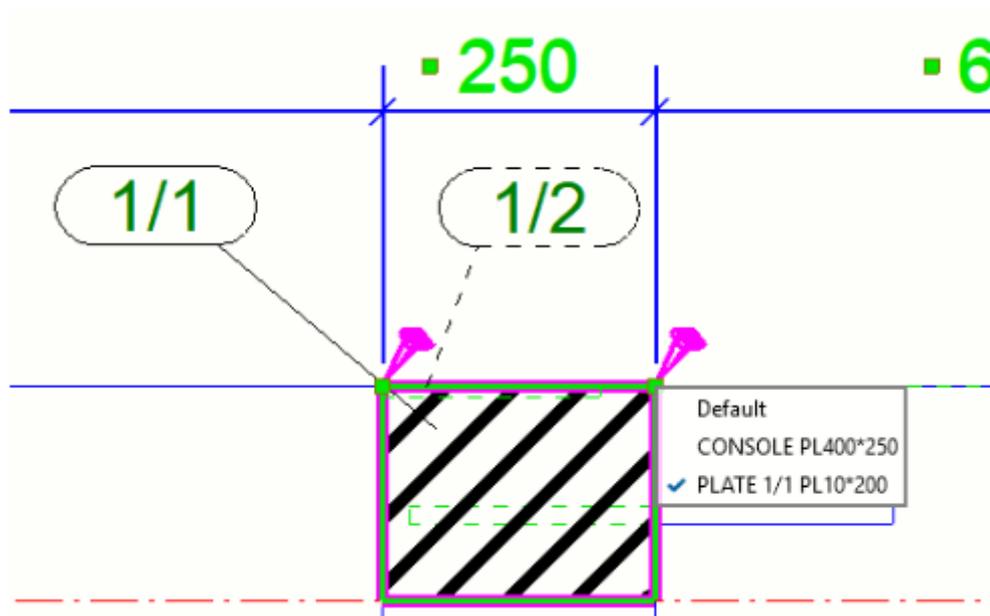
Les points de cotation créés dans Tekla Structures sont associés aux objets où les points de cotation avaient été ajoutés. Cela permet aux cotations de se mettre à jour automatiquement lorsque les objets sont modifiés lors de la modélisation.

Parfois, les emplacements des points de cotations peuvent être peu clairs en raison de la projection orthogonale. Un point de cotation peut ne pas être associé à l'objet souhaité, car il existe d'autres objets différents au même emplacement du point. Dans la mise à jour ou le clonage du dessin, cela peut conduire à des valeurs de cotation ou à une associativité non souhaitées.

Pour éviter une associativité incorrecte ou pour simplement différencier la sélection d'associativité, il existe désormais une nouvelle fonction permettant de vérifier et de modifier les règles d'associativité des cotations dans tous les types de dessin. Cette fonction ne fonctionne qu'avec les cotations linéaires.

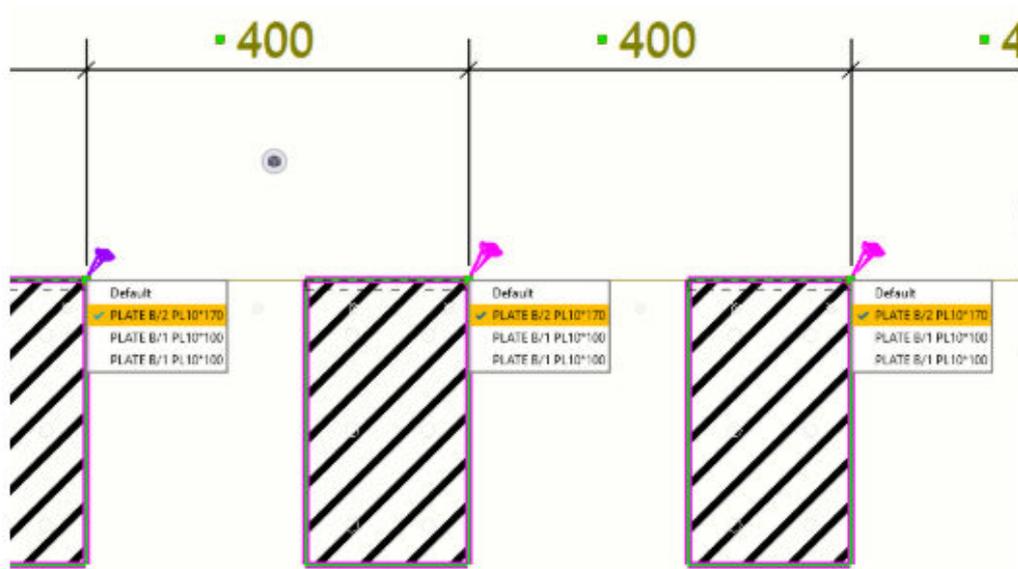
- Pour modifier la règle d'associativité des points de cotation, sélectionnez la cotation ou l'ensemble de cotations souhaité. Cliquez ensuite sur un ancrage d'associativité de point de cotation. Cette opération affiche la liste des règles d'associativité de cotation, qui montre les objets auxquels le point de cotation peut être associé. La règle d'associativité **Défaut** est automatiquement sélectionnée par Tekla Structures. Cliquez sur une règle de la liste pour la sélectionner et associer le point de cotation à un nouvel objet. Lorsque vous cliquez sur la règle, l'objet correspondant est mis en surbrillance dans le dessin. Les lignes de maillage correspondantes sont

également mises en surbrillance. Cliquez sur l'arrière-plan du dessin pour fermer la liste des règles.



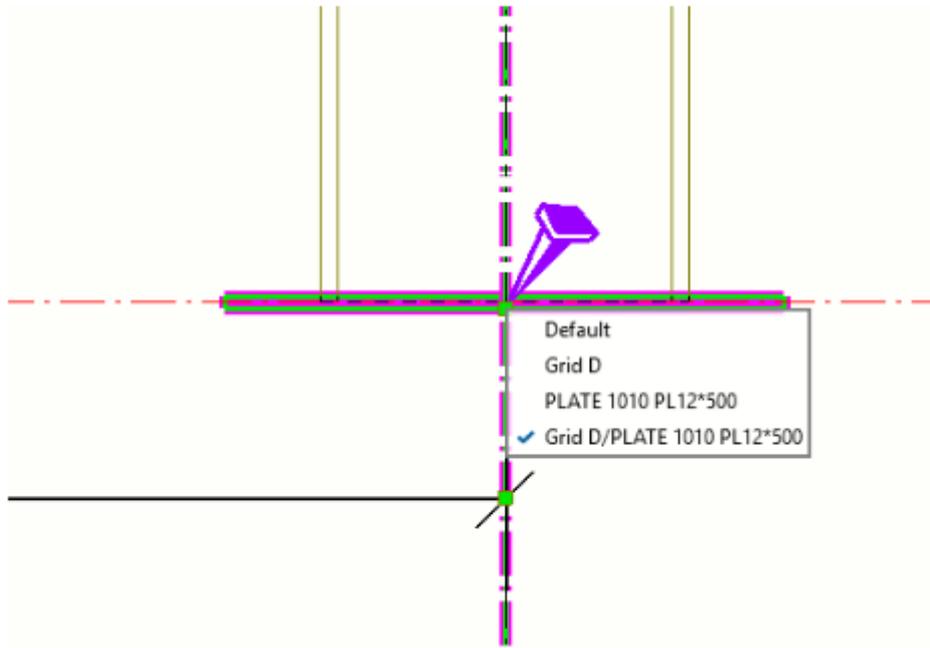
- Vous pouvez maintenant ouvrir plusieurs listes de règles d'associativité des cotations simultanément en maintenant la touche **Ctrl** ou **Maj** enfoncée tout en cliquant sur des ancrages d'associativité de point de cotation, ou en maintenant la touche **Alt** enfoncée et en utilisant une fenêtre de sélection.
- Pour ouvrir toutes les règles d'associativité associées à la cotation sélectionnée, cliquez sur la cotation définie et sélectionnez **Afficher les règles d'associativité des dimensions** dans le menu contextuel.
- Vous pouvez modifier les règles d'associativité à l'aide de la molette de la souris lorsque le curseur de la souris survole une liste de règles.
- Pour sélectionner des règles d'associativité associées aux mêmes types d'objet dans toutes les listes de règle ouvertes, double-cliquez sur la règle.

souhaitée. Les règles sélectionnées sont mises en surbrillance avec la couleur jaune dans toutes les listes de règles ouvertes.

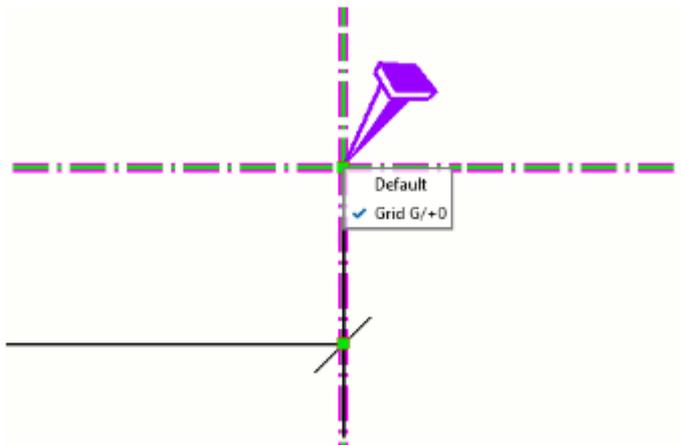


- Vous pouvez contrôler le nombre maximum de règles affichées dans la liste des règles avec l'option avancée `XS_INTELLIGENCE_MAX_RULE_COUNT`. Si l'option d'associativité nécessaire ne figure pas dans la liste des règles, augmentez le nombre de règles affichées en modifiant la valeur `XS_INTELLIGENCE_MAX_RULE_COUNT`.
- Les attributs suivants sont affichés dans la liste des règles pour les objets de construction suivants :
 - Pièces en acier : "NAME", "PART_POS", "PROFILE"
 - Objets en béton : "NAME", "PROFILE"
 - Découpes polygonales : "NAME", "PROFILE"
 - Ferrailage : "NAME", "REBAR_POS"
 - Boulons : "NAME"
 - Maillage : Maillage "NAME"

- Intersection de ligne de maillage et de côté d'objet de construction : Maillage "NAME" ou titre de l'objet de structure :



- Intersection des lignes de maillage : Maillage "NAME"/"NAME" :



- Unités de coulage : Objet de coulage "POUR_TYPE", # "POUR_NUMBER"
- Si l'option **Défaut** est sélectionnée, le point de cotation sélectionnera automatiquement les objets à suivre pendant la mise à jour des cotations en fonction de la nouvelle position des objets. Notez qu'il ne peut pas y avoir de règle dans la liste qui correspondrait au comportement de l'option **Défaut**. La sélection d'une option autre que **Défaut** permet de contrôler l'objet qui sera suivi pendant la mise à jour des cotations.

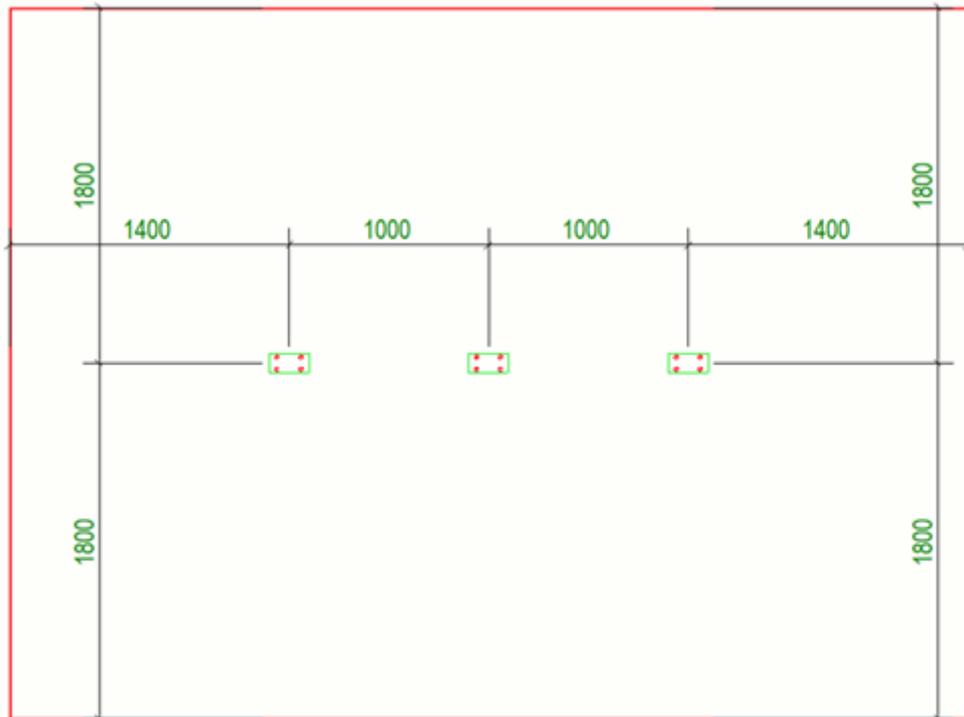
- Affichez l'associativité des cotations avec les commandes **Cloner** et **Cloner la sélection** :
 - La modification des règles d'associativité des points de cotation sélectionnés vous permet d'obtenir des résultats plus précis lors du clonage de cotations dans les dessins. Une option d'associativité sélectionnée dans une liste de règles sera conservée dans la cotation clonée si la règle sélectionnée correspond à un objet similaire dans un dessin cloné ou dans une sélection cible d'un plan d'ensemble. Les objets ne sont pas considérés comme similaires s'ils ont été modélisés à l'aide de commandes différentes, tels que poutre en acier, platine en acier, ferrailage ou boulon. Lorsqu'un objet approprié est manquant dans le dessin cloné ou dans la sélection cible du plan d'ensemble, le point de cotation sera associé à un objet qui se situe dans les mêmes coordonnées. Dans ce cas, la règle d'associativité du point en question est renvoyée à l'option **Défaut**.
 - Notez que, lors du clonage automatique du dessin en raison du nouveau repérage, les règles d'associativité sont recalculées de toute pièce et toutes les règles préférées définies par l'utilisateur sont perdues.

Autres améliorations des cotations

Nouvelle option de placement des cotations à l'intérieur d'un élément préfabriqué, d'un assemblage ou d'une pièce

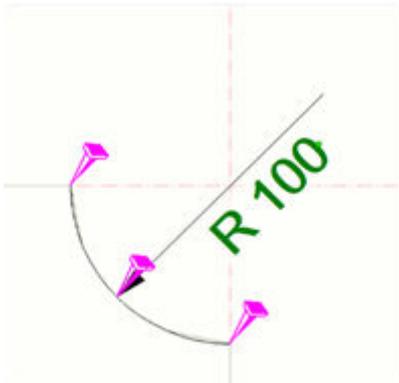
- Dans la cotation basée sur la vue, dans la boîte de dialogue **Propriétés de règle de cotation**, il existe un nouveau paramètre **Placer les cotations à l'intérieur** pour le type de cotation **Dimensions de filtre**. Lorsque vous sélectionnez ce paramètre, les cotations peuvent être placées à l'intérieur d'un élément béton, d'un assemblage ou d'une pièce.

Exemple de paramètre **Placer les cotations à l'intérieur** :



Ancrage d'associativité d'un point central de cote de rayon

- Il existe désormais un ancrage d'associativité dessiné pour les points centraux de la cote de rayon. Le point central a toujours été associatif, mais auparavant, l'ancrage d'associativité n'était pas dessiné.



Lignes de cote courbes utilisant des groupes de jeu d'armatures radiaux

- Les lignes de cote courbe fonctionnent désormais avec les groupes de jeux d'armatures radiaux, comme avec les groupes d'armatures radiaux.

1.15 Autres améliorations des dessins

De nombreuses autres améliorations ont été apportées à la plupart des fonctionnalités de dessin. Par exemple, vous pouvez maintenant organiser vos documents en catégories manuelles dans le **Gestionnaire de documents**. Le déplacement dans les dessins a été simplifié, et les outils de dessin d'armatures ont également été mis à jour. En outre, les titres de vue de dessin possèdent de nouvelles options d'alignement.

Améliorations dans le Gestionnaire de documents

Nom du bouton de la liste des dessins changé en Gestionnaire de documents

- Dans l'onglet **Dessins & listes** du ruban, le nom du bouton de commande a été remplacé par **Gestionnaire de documents**.
- Dans **Démarrage rapide**, vous pouvez entrer `gestionnaire de documents` ou `liste de dessins`. Le nom de la commande actuelle est `Gestionnaire de documents (liste de dessins)`.

Boîte de dialogue de la catégorie Gestionnaire de documents redimensionnable

- La boîte de dialogue de la catégorie **Gestionnaire de documents** a été améliorée pour permettre le redimensionnement afin d'afficher plus facilement les chaînes de recherche et d'autres propriétés. La largeur de la boîte de dialogue de la catégorie est enregistrée et restaurée à partir des données enregistrées dans le modèle, lorsque la boîte de dialogue est fermée puis rouverte.

Améliorations des performances

- Les performances de certaines opérations **Gestionnaire de documents** sur les dessins ont été améliorées.

Organisation de vos documents en catégories manuelles

Vous pouvez avoir besoin d'une catégorie de document dans le **Gestionnaire de documents** pour les documents qui seraient difficiles à catégoriser à l'aide de la recherche. Maintenant, vous pouvez simplement sélectionner des documents, créer une catégorie manuelle et ajouter vos documents à cet endroit. Vous pouvez également ajouter et supprimer des documents des catégories existantes créées manuellement et associer des catégories, à la fois basées sur la recherche et manuelles. Une catégorie manuelle peut contenir des dessins et des fichiers.

La création d'une catégorie manuelle peut être utile, par exemple, lorsque vous avez activé la fonction **Affiche les modifications depuis le point de contrôle lorsque le bouton est activé** dans le **Gestionnaire de documents**.

Lorsque certains documents ont été modifiés et sont répertoriés, vous pouvez ajouter les documents modifiés dans une catégorie manuelle.

Pour	Procéder comme suit
Créer une nouvelle catégorie manuelle et y ajouter des documents	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionnez les documents de la liste, cliquez avec le bouton droit et sélectionnez Catégorie manuelle --> Ajouter au nouveau. Entrez ensuite un nom pour la catégorie, une infobulle facultative, et définissez les autres paramètres nécessaires. Cliquez ensuite sur Enregistrer. <p>Les options sont les mêmes que dans les catégories basées sur la recherche, excepté que la fonctionnalité relative aux chaînes de recherche et le bouton Test sont manquants s'il y a des documents associés. S'il n'existe aucun document associé, les commandes de recherche sont visibles et la catégorie doit devenir une catégorie basée sur la recherche ou une catégorie manuelle.</p> <p>Les catégories manuelles nouvellement créées ou modifiées sont enregistrées dans le fichier <code>DocumentManagerCategories_{user}.xml</code> dans le dossier du modèle en cours.</p>
Ajouter des documents à une catégorie existante manuelle	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionnez les documents dans la liste, cliquez avec le bouton droit et sélectionnez Catégorie manuelle --> Ajouter à l'existant puis sélectionnez la catégorie souhaitée. <p>Toutes les catégories manuelles compatibles sont répertoriées. Vous pouvez ajouter des documents sélectionnés à plusieurs catégories.</p>
Enregistrer les documents modifiés récemment dans une nouvelle catégorie manuelle	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque vous avez activé le bouton Affiche les modifications depuis le point de contrôle lorsque le bouton est activé dans le Gestionnaire de documents, lorsque vous le désactivez, le message suivant s'affiche : La désactivation de 'Afficher les modifications' réinitialisera le point de contrôle des modifications et perdra l'historique des documents ayant été modifiés depuis la dernière définition du point de contrôle. Voulez-vous vraiment continuer ? Sélectionnez Créer une nouvelle catégorie. <p>Vous pouvez également désactiver le bouton et perdre l'historique.</p>
Modifier une catégorie manuelle	<ul style="list-style-type: none"> Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la liste des catégories, puis sélectionnez Modifier.

Pour	Procéder comme suit
Supprimer des documents d'une catégorie manuelle	Suivez l'une des procédures ci-dessous : <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez les documents dans la liste, cliquez avec le bouton droit, sélectionnez Catégorie manuelle --> Retirer de, puis sélectionnez la catégorie dans laquelle supprimer les documents. • Sélectionnez des catégories manuelles afin que tous les documents de ces catégories soient répertoriés, cliquer avec le bouton droit de la souris sur la liste et sélectionner Catégorie manuelle --> Retirer de la sélection.
Supprimer une catégorie manuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la liste des catégories, puis sélectionnez Effacer.

Améliorations de la recherche dans le Gestionnaire de documents

- Dans **Gestionnaire de documents**, lorsque vous effectuez une recherche générale, ce qui signifie que vous ne définissez pas de propriétés spécifiques à rechercher dans la chaîne de recherche, les valeurs que vous recherchez sont uniquement vérifiées par rapport aux propriétés visibles et les propriétés des colonnes masquées sont désormais ignorées.

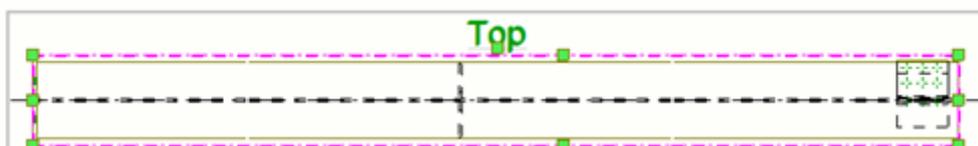
Nouvelles options pour l'alignement des titres de vue

Auparavant, vous pouviez uniquement centrer les titres de vue horizontalement par cadre de vue ou par zone de restriction de vue dans les propriétés du titre de la vue de dessin. Vous disposez désormais de davantage d'options :

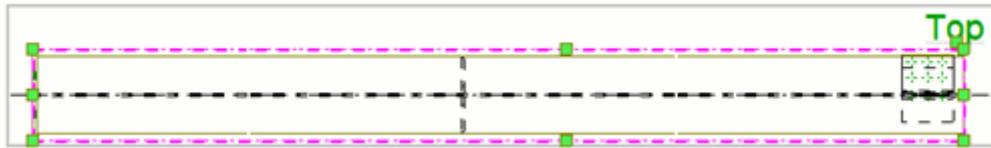
- **Aligner à gauche du cadre de vue**



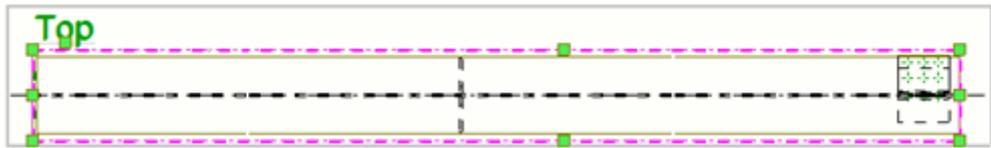
- **Centrer pour afficher le cadre**



- **Aligner à droite du cadre de vue**



- **Aligner à gauche de la boîte zone vue**



- **Centrer pour afficher la boîte zone vue**



- **Aligner à droite de la boîte zone vue**



Déplacement dans les dessins

- La section **Paramètres** du menu **Fichier** en mode dessin contient un nouveau bouton **Glisser-déposer le dessin**. Vous pouvez maintenant déplacer des objets de dessin tels que des annotations, des objets d'épure et des lignes de maillage sans sélectionner les objets en premier.
- Vous pouvez également déplacer les points de poignées des épures sans sélectionner d'abord les poignées lorsque vous avez activé **Glisser-déposer le dessin** : maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé près de la poignée et faites-le glisser vers la nouvelle position.

Notez que si vous souhaitez faire glisser les poignées des titres de maillage, vous devez toujours sélectionner la ligne de maillage au préalable.

- **Sélection rapide** a été supprimé du mode dessin. La nouvelle fonction glisser-déposer contient cette fonction. Avec le nouveau glisser-déposer du dessin, il n'est plus nécessaire de désélectionner l'objet précédent lorsque vous commencez à en déplacer un nouveau.

Le zoom sélectionné fonctionne maintenant dans les dessins

- Désormais, lorsque vous sélectionnez un objet de dessin ou une fenêtre de dessin, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Zoom** --> **Zoom sélectionné**, Tekla Structures effectue un zoom sur l'objet ou la vue sélectionné. Auparavant, **Zoom sélectionné** fonctionnait uniquement en mode modélisation. Le zoom sur la vue sélectionnée est particulièrement utile dans les grands plans d'ensemble contenant un grand nombre de vues.

Modifications apportées à la création des captures d'écran

- La fonctionnalité de l'option avancée `XS_DRAWING_SNAPSHOT_CREATION` a été modifiée. Lorsque vous enregistrez un dessin, vous n'êtes plus invité à créer une capture d'écran. Lorsque cette option avancée est définie sur `TRUE` (valeur par défaut), la capture d'écran est toujours effectuée lors de l'enregistrement d'un dessin et n'est jamais effectuée si l'option est définie sur `FALSE`.

Création de dessin

- Lorsque vous créez plusieurs dessins à la fois, Tekla Structures affiche une boîte de dialogue de progression avec un bouton **Annuler**. Cependant, cliquer sur le bouton **Annuler** n'arrêtait pas la création de nouveaux dessins, mais les créait sans gabarit. Le problème est maintenant résolu. En outre, la boîte de dialogue affiche également deux barres de progression : la première barre affiche ce qui est terminé pour chaque dessin, et elle va vers l'avant et l'arrière. La deuxième barre avance régulièrement après chaque dessin.

Améliorations des outils de dessin des ferrailages

Repérage de groupe d'armatures

- Dans l'onglet **Repère 3**, vous pouvez désormais définir la rotation du texte du repère à l'aide du nouveau paramètre **Rotation du repère**. Vous pouvez

faire pivoter le texte de repère horizontalement et verticalement ou dans la direction de ligne de repère (par défaut).



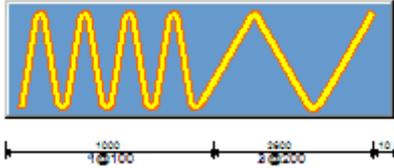
- La méthode de sortie de la longueur d'armature **Total valeurs A B C** a été renommée en **Somme des longueurs exactes** dans les onglets **Repère 1-Repère 3**.

Cotation du groupe d'armatures

- Le placement du texte a été amélioré afin que les textes ne se chevauchent pas, ni ne chevauchent l'armature.
- La ligne de cotation est désormais créée correctement, même si les barres de groupe d'armatures ne sont que partiellement visibles dans une vue de dessin.
- Les première et dernière lignes d'armature étaient manquantes. Le problème est maintenant résolu.
- Il est désormais possible de regrouper régulièrement les groupes représentés.
- Vous pouvez maintenant aussi coter des groupes d'armatures circulaires.
- La cotation de la semelle de type de poutre fonctionne à nouveau.
- L'ordre des éléments de contenu des repères est maintenant correct dans tous les cas d'utilisation. Ce correctif s'applique également aux repères supplémentaires.
- La méthode de sortie de la longueur d'armature **Total valeurs A B C** a été renommée en **Somme des longueurs exactes**.
- Les repères supplémentaires sont désormais positionnés correctement.
- L'outil ajoute désormais un nombre correct de lignes de cotation, et les lignes sont correctement alignées.
- Dans les groupes à une seule barre, la valeur CC est désormais de 0,0.
- Le contenu statique du repère placé dans la direction de la ligne de cotation est désormais personnalisable. Vous pouvez spécifier le contenu

dans les onglets **Repères supplémentaires devant** ou **Repères supplémentaires derrière**.

- Le premier type de liste **Type d'annotation** dans l'onglet **Paramètres** a été modifié. Les repères situés derrière la ligne de cotation ne sont plus affichés. L'image est également nouvelle.



- Les groupes de barre ont été modifiés de façon à ce que le changement d'espacement de la barre de bordure passe au groupe d'espacement plus petit.
- Vous pouvez désormais définir l'espace entre le repère 1 et le repère 2 à l'aide du nouveau paramètre **Espace entre Repère1 et Repère2** de l'onglet **Paramètres avancés**. Dans le même onglet, **Ecartement du repère suivant** a été déplacé dans une nouvelle zone **Regroupement** et renommé en **Ecartement des repères de groupe**. **Tolérance de groupe d'armatures** a également été déplacé vers la zone **Regroupement** et renommé en **Tolérance de regroupement**.
- Plus d'espace entre les champs a été ajouté pour éviter le chevauchement des écrans 4K. Le programme additionnel Repérage des groupes d'armatures a également été adapté pour les écrans 4K.
- Correction des groupes d'armatures cotés de manière incorrecte dans certaines combinaisons de type de barre de répartition et en excluant les barres de début/fin. Le correctif affecte les situations dans lesquelles vous avez sélectionné **Exclure premier**, **Exclure dernier** ou **Exclure premier et dernier** et l'avez combiné avec les types suivants de répartition : **Distribution égale par écart souhaité**, **Par écart exact avec premier flexible**, **Par écart exact avec dernier flexible** ou **Par écarts exacts avec premier et dernier flexibles**.
- Les flèches de cotation étaient mal positionnées lorsque vous utilisez le paramètre **Visibility of reinforcing bars in group** avec l'option **two bars in the middle of group**. Le problème est maintenant résolu.

Image extraite et repère d'armature

- Le placement et la précision des longueurs des segments d'armature ont été améliorés.
- D'autres couleurs sont désormais disponibles pour les lignes.
- Les armatures sont désormais sélectionnées à partir de la pièce sélectionnée uniquement.
- Le dessin n'est désormais pas enregistré si l'outil est appelé dans le dessin actif ouvert

- Empêchait un incident lorsque la taille du fer contient des caractères non numériques, tels que « HA20 ».
- Le paramètre d'unité « cm m » de l'onglet **Cotations** fonctionne désormais correctement.
- La création d'image extraite de ferrailage en spirale et circulaire fonctionne désormais correctement. Auparavant, il bloquait Tekla Structures.
- Le placement du texte a été amélioré afin que les textes ne se chevauchent pas, ni ne chevauchent l'armature.
- L'emplacement du texte de cotation a été amélioré pour utiliser moins d'espace lorsque les contours sont utilisées.

1.16 Améliorations de l'éditeur de gabarits 3.8

L'Éditeur de gabarits 3.8 contient les améliorations et les correctifs énumérés ci-dessous.

- Correction du changement des attributs (couleur, taille, police,...) de plusieurs champs de texte et de valeur.
- La position de l'objet n'a pas été mise à jour dans la zone de travail après la définition d'une nouvelle position dans la boîte de dialogue **Move Object**. Le problème est maintenant résolu.
- Les icônes de type de police ont été mises à jour dans la boîte de dialogue **Select font**.
- Un double-clic sélectionne désormais la police dans la boîte de dialogue **Select font**.
- La boîte de dialogue de sélection de symbole peut maintenant être redimensionnée.
- La commande **Extend** fonctionne à nouveau.
- Toutes les icônes et bitmaps ont été mis à jour.
- L'aperçu de la barre d'outils n'est plus très loin du curseur lorsque vous faites glisser la barre d'outils vers un autre emplacement.
- Ajout de DpiAwareness (plus grandes icônes lorsque highDpi est utilisé).
- L'éditeur de gabarits permet à nouveau de modifier la formule dans la boîte de dialogue correspondante.

Pour plus d'informations sur l'Éditeur de gabarits 3.8, consultez le [Guide d'utilisation de l'Éditeur de gabarits](#).

1.17 Améliorations de l'impression

L'impression dans **Tekla Structures** 2019 a encore été améliorée, et des mises à jour ont été apportées en particulier dans la visualisation des couleurs de ligne, le réglage des cadres et des marques de pliage, la définition du contenu du nom de fichier et la fermeture de la boîte de dialogue.

Couleurs et épaisseurs de ligne de l'imprimante affichées instantanément dans les dessins

- Lorsqu'un dessin est ouvert, que vous ouvrez la boîte de dialogue **Imprimer dessins** et que vous modifiez les couleurs et les épaisseurs de ligne dans l'onglet **Propriétés de ligne**, les couleurs et les épaisseurs de ligne modifiées sont désormais immédiatement reflétées dans le dessin. Cela se produit uniquement si vous avez activé le bouton **Épaisseur de traits** et le nouveau bouton **Couleurs des traits de l'imprimante** via **Fichier --> Paramètres** in the drawing mode.

Ajustement direct des cadres et des repères de pliage via Imprimer dessins

- Un nouveau bouton **Cadres** est disponible dans la boîte de dialogue **Imprimer dessins** afin de régler les cadres du dessin et les repères de pliage dans la boîte de dialogue **Propriétés cadres dessin**. Ces paramètres concernent le modèle et affectent tous les dessins.

Si un dessin est ouvert lorsque vous modifiez les cadres et les marques de pliage, vous devez rouvrir le dessin pour activer les modifications. Si vous changez les paramètres de cadre et de marque de pliage pour le dessin affiché dans l'aperçu de la boîte de dialogue **Imprimer dessins**, l'aperçu n'est pas mis à jour et vous devez rouvrir la boîte de dialogue pour afficher les modifications apportées à l'aperçu.

L'ancienne commande `Cadres de dessin et repères de pliage` est toujours disponible via le **Démarrage rapide**.

Inclure le repère de révision dans le nom du fichier

- Le nouveau paramètre **Inclure le repère de révision dans le nom du fichier** ajoute l'indice de révision de la dernière révision du dessin au nom du fichier.

Autres modifications d'impression

- Le bouton séparé **Fermer** a été supprimé de la boîte de dialogue **Imprimer dessins**. Vous pouvez fermer la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton **Fermer X** dans l'angle supérieur droit.

1.18 Contrôle de la version des dessins

Vous pouvez désormais répertorier les différentes versions du même dessin, afficher ses captures d'écran et modifier la version du dessin en cours.

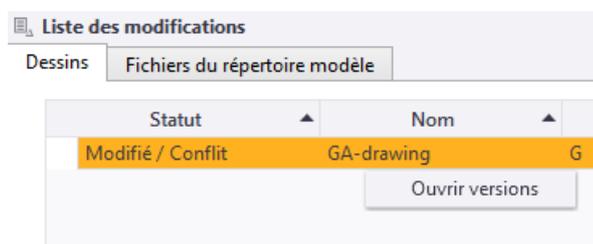
La liste des versions des dessins est utile lorsque vous souhaitez revenir à une version antérieure du dessin pour une raison quelconque. Vous pouvez également répertorier les versions de dessin supprimées qui ne sont plus disponibles dans le **Gestionnaire de documents**, et pour les plans d'ensemble, ouvrir un plan d'ensemble supprimé en tant que nouveau dessin. Dans Tekla Model Sharing, vous pouvez désormais mieux contrôler les modifications non intentionnelles apportées aux dessins et revenir à la version possédant le contenu approprié.

- Chaque fois que vous enregistrez un dessin, une nouvelle version du dessin est enregistrée. Pour répertorier les différentes versions d'un dessin, ouvrez **Gestionnaire de documents**, sélectionnez un dessin et cliquez sur le bouton **Versions du dessin** en bas.

La version actuelle du dessin apparaît en gras.

- Dans les modèles Tekla Model Sharing, vous pouvez répertorier les différentes versions d'un dessin en cas de conflit. 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.

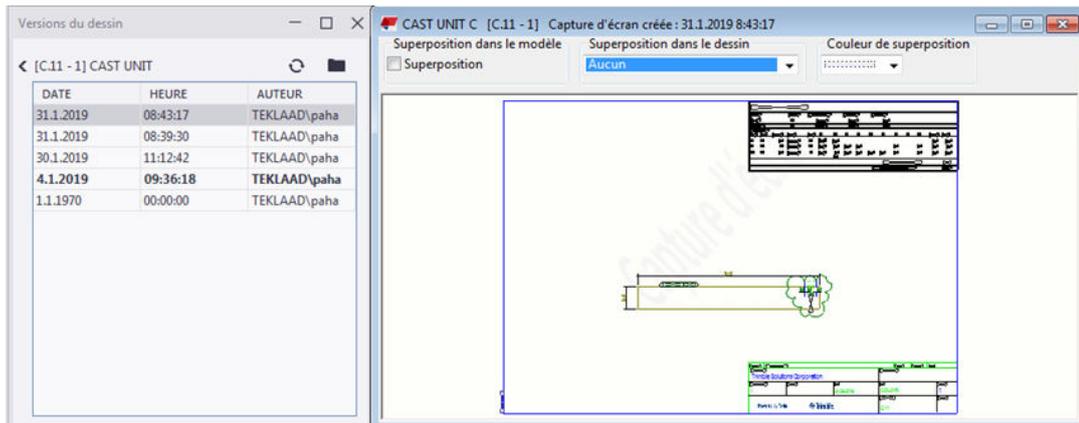
Vous pouvez ouvrir la boîte de dialogue **Versions du dessin** depuis la **Liste des modifications**. Sélectionnez le dessin modifié, cliquez avec le bouton droit, puis sélectionnez **Ouvrir versions** pour afficher les versions du dessin et les modifications apportées au dessin.



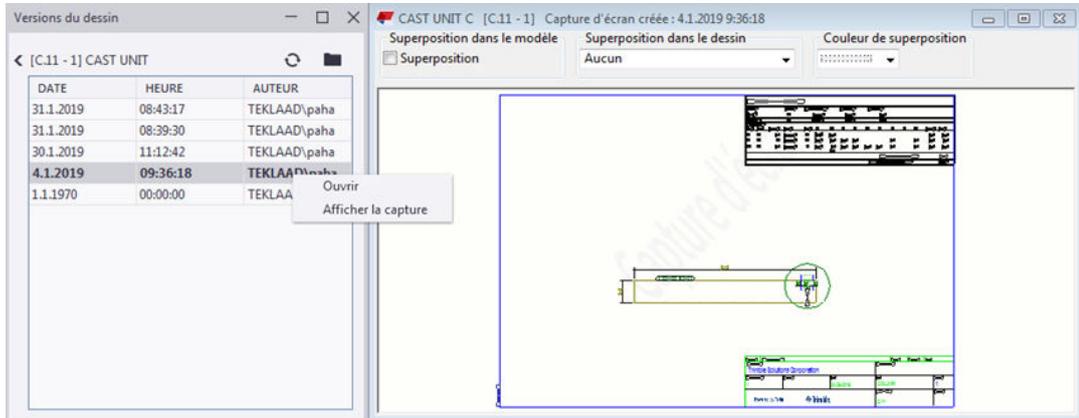
- La capture d'écran du dessin s'affiche dans une fenêtre séparée. Lorsque vous enregistrez un dessin, une capture d'écran est effectuée par défaut.

L'option avancée permettant de contrôler l'enregistrement automatique des captures d'écran est `XS_DRAWING_SNAPSHOT_CREATION`.

Les captures d'écran ne sont pas créées lors de la création du dessin si l'option avancée `XS_CREATE_SNAPSHOT_ON_DRAWING_CREATION` est définie sur `FALSE`. Si vous ouvrez un dessin et l'enregistrez, vous obtenez une capture d'écran si `XS_DRAWING_SNAPSHOT_CREATION` est défini sur `TRUE`. L'option avancée `XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES` supprime les fichiers DG de plus de sept jours, ce qui est la valeur par défaut de l'option avancée `XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES_SAFETY_PERIOD`.



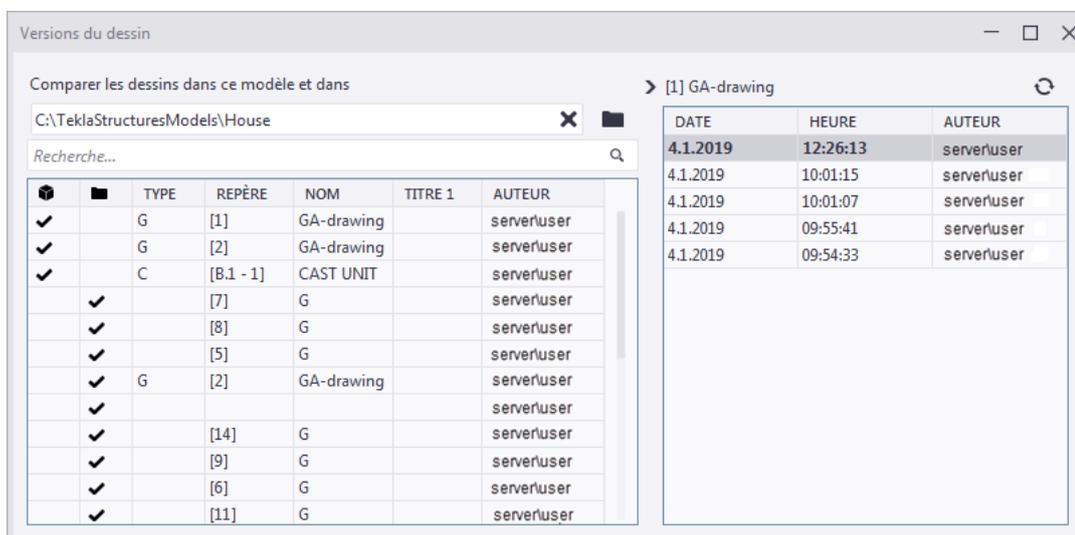
- Vous pouvez désormais sélectionner une ancienne version du dessin et afficher la capture d'écran ou l'ouvrir.



- Si vous souhaitez modifier la version actuelle du dessin, ouvrez une autre version, fermez le dessin, et lorsque vous y êtes invité **Voulez-vous enregistrer les modifications du dessin ?**, répondez **Oui**. Ainsi, la version du dessin est la version du dessin en cours.
- Pour afficher tous les dessins et leurs versions associées au modèle, même dans les dessins supprimés, accédez à **Gestionnaire de documents**, puis cliquez sur **Versions du dessin** sans sélectionner un dessin dans la liste **Gestionnaire de documents**. Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez

voir les versions du dessin, ouvrir les différentes versions et afficher les captures d'écran.

Vous pouvez également comparer des dessins dans deux modèles différents : du modèle courant et d'un modèle que vous sélectionnez dans l'angle supérieur gauche de la boîte de dialogue **Versions du dessin**.



- Vous pouvez ouvrir une version d'un plan d'ensemble supprimé en sélectionnant le dessin dans la liste de la boîte de dialogue **Versions du dessin**, en cliquant avec le bouton droit de la souris et en sélectionnant **Ouvrir comme nouveau**.

1.19 Améliorations de Tekla Model Sharing

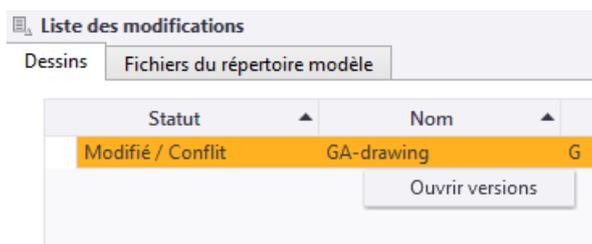
Tekla Structures 2019 introduit plusieurs améliorations apportées à Tekla Model Sharing.

Contrôle de la version des dessins

Dans les modèles Tekla Model Sharing, vous pouvez désormais [répertorier les différentes versions d'un dessin \(page 81\)](#) en cas de conflit et afficher les captures d'écran du dessin. Vous pouvez désormais mieux contrôler les modifications non intentionnelles apportées aux dessins et revenir à la version possédant le contenu approprié.

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.

Pour ouvrir la boîte de dialogue **Versions du dessin** et une capture d'écran du dessin, sélectionnez le dessin modifié dans la **Liste des modifications**, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Ouvrir versions**.



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.

Vérification des paramètres régionaux

Lorsque vous participez à un modèle partagé, Tekla Model Sharing vérifie désormais si les paramètres régionaux actuels du système Windows sont compatibles avec les paramètres régionaux du système utilisés lors du partage du modèle. Si les paramètres régionaux actuels du système ne sont pas compatibles, Tekla Structures vous demande de modifier les paramètres régionaux du système. Cela est particulièrement utile pour les nouveaux utilisateurs Tekla Model Sharing, car l'effort et le temps pour rejoindre un modèle partagé sont réduits.

Cette vérification permet d'éviter les problèmes lorsque des équipes distribuées utilisent le modèle. Tekla Structures risque de ne pas fonctionner correctement lorsqu'un modèle partagé est ouvert avec un paramètre régional du système qui n'est pas compatible avec celui utilisé lors du démarrage du partage du modèle.

Paramètres du périphérique d'impression (plotdev. bin) partagés

Le fichier `plotdev.bin` est désormais partagé lorsqu'il se trouve dans le répertoire modèle. Tous les membres de l'équipe peuvent ainsi générer des sorties imprimées avec les mêmes paramètres qui sont gérés par un utilisateur.

Le fichier `plotdev.bin` contient les définitions du périphérique d'impression que vous créez dans **Catalogue de traceurs** (ancienne impression), et qui peuvent être utilisées pour l'impression en pdf, l'impression dans un fichier ou vers d'autres imprimantes et pour l'impression dans différentes tailles.

Pour plus d'informations générales sur l'impression des dessins, reportez-vous à la section Imprimer des dessins.

Amélioration des performances des opérations de partage avec les objets du modèle de référence

Les informations sur les objets du modèle de référence lors de l'acquisition et de la transmission ont été optimisées plus rapidement qu'auparavant. Cela permet d'accélérer les opérations d'acquisition et de transmission, en particulier lorsqu'il y a un grand nombre d'objets de modèle de référence dans le modèle partagé.

Dans la **Liste des modifications**, les noms des nouveaux objets de modèle de référence ne sont plus affichés.

Gestion améliorée des profils paramétriques

Les profils paramétriques (.c1b) s'affichent désormais correctement dans les modèles partagés.

Auparavant, les pièces avec des profils paramétriques étaient affichées sous forme de lignes et elles étaient affichées correctement uniquement après le redémarrage de Tekla Structures. Dans certains cas, les utilisateurs pouvaient également avoir importé manuellement les profils paramétriques, ce qui entraînait des problèmes.

Gestion améliorée des modifications en conflit

Les modifications en conflit des découpes de pièces, des boulons de chantier, des pièces ajoutées, des chanfreins d'arête, des soudures de chantier, des soudures en atelier, des soudures polygonales et des sous-assemblages sont désormais supprimées lors de l'acquisition.

Par exemple, un utilisateur supprime une découpe et effectue une transmission. Un autre utilisateur a modifié la même découpe, mais doit effectuer une acquisition avant de partager la modification. Le résultat de l'acquisition est désormais que la pièce conserve son repérage correct et que la découpe de la pièce est supprimée.

État du dessin affiché correctement

L'indicateur d'état du dessin dans le **Gestionnaire de documents** est désormais affiché correctement dans les cas où deux utilisateurs effectuent un repérage en local. Après le repérage, un utilisateur effectue une transmission. L'autre utilisateur modifie toujours une pièce et l'acquiert. Le repérage du modèle local de l'autre utilisateur est écrasé. Auparavant, l'état du dessin était affiché comme non mis à jour pour l'autre utilisateur, même si le

dessin était en réalité à jour. Cet indicateur d'état est désormais effacé et l'état du dessin s'affiche correctement comme prévu.

Evolutivité améliorée grâce au service de partage nouvelle génération

Tekla Structures 2019 est la première version utilisant le service de partage nouvelle génération (v.2.0) qui fournit un chemin de croissance solide pour l'utilisation en pleine expansion du partage de modèle.

Avec la nouvelle version du service de partage, l'architecture du service a été mise à jour. Tous les services Azure ont été remplacés par des services Azure plus récents. Les versions antérieures de Tekla Structures utilisent le service de partage classique qui utilise les services Azure classiques.

Connectivité simplifiée au service de partage

Avec le nouveau service de partage, les paramètres réseau nécessaires sont désormais plus simples.

À partir de Tekla Structures 2019, seul le port TCP 443 sortant (HTTPS par défaut) doit être ouvert en sortie. Généralement, il est ouvert par défaut.

Avec les versions antérieures de Tekla Structures, pour des performances optimales, vous deviez toujours configurer les ports TCP 9350-9354 ouverts en sortie, comme recommandé par Microsoft.

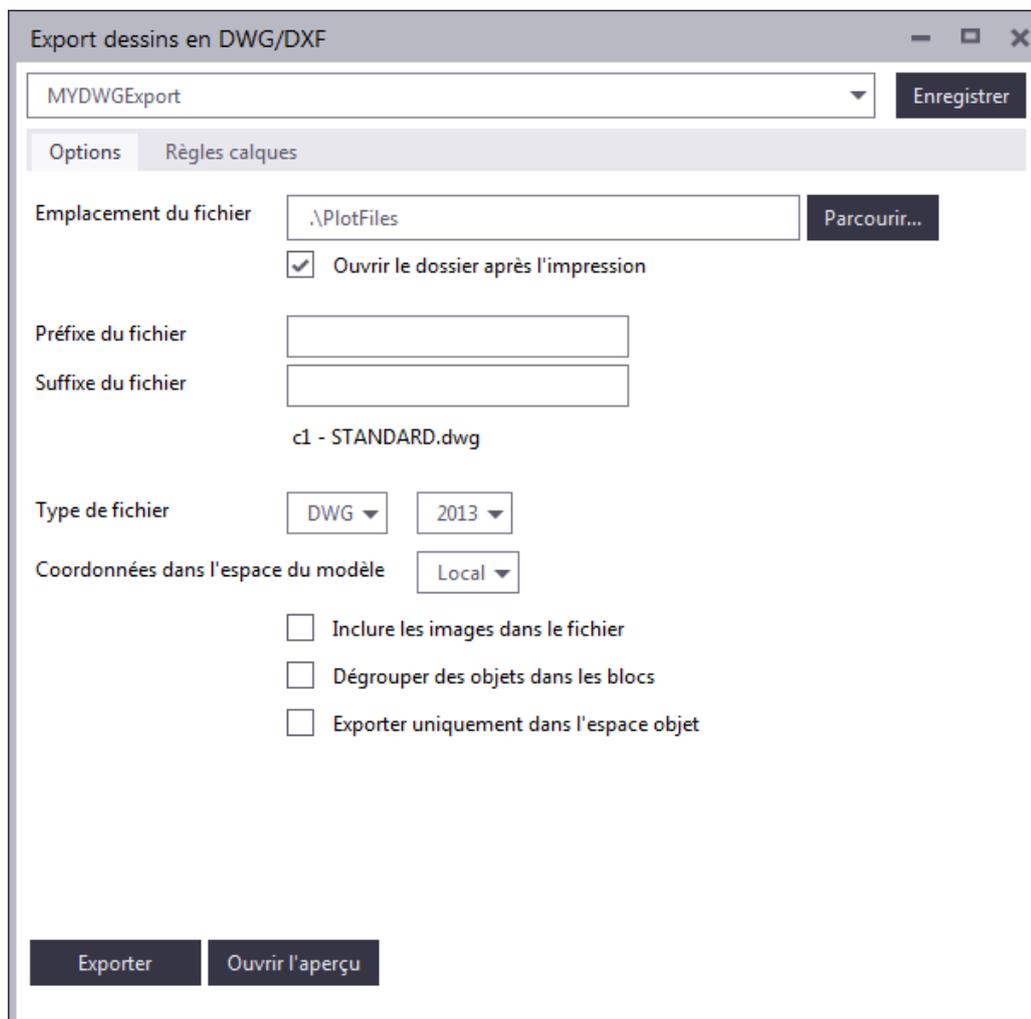
1.20 Améliorations de l'export DWG

Certaines améliorations ont été apportées à la boîte de dialogue d'export DWG. Par exemple, l'aperçu s'ouvre désormais dans une fenêtre séparée, et dans l'onglet **Règles calques**, il y a de nouveaux codes de couleur indiquant qu'un nouveau fichier DWG est chargé, et lorsqu'il n'y a pas de calque dans le fichier DWG. Il existe également de nouveaux messages de confirmation lors de l'export DWG. Les noms des blocs exportés contiennent désormais un ID de dessin pour faciliter l'identification. En outre, vous pouvez désormais entrer un emplacement relatif dans la définition du dossier de sortie.

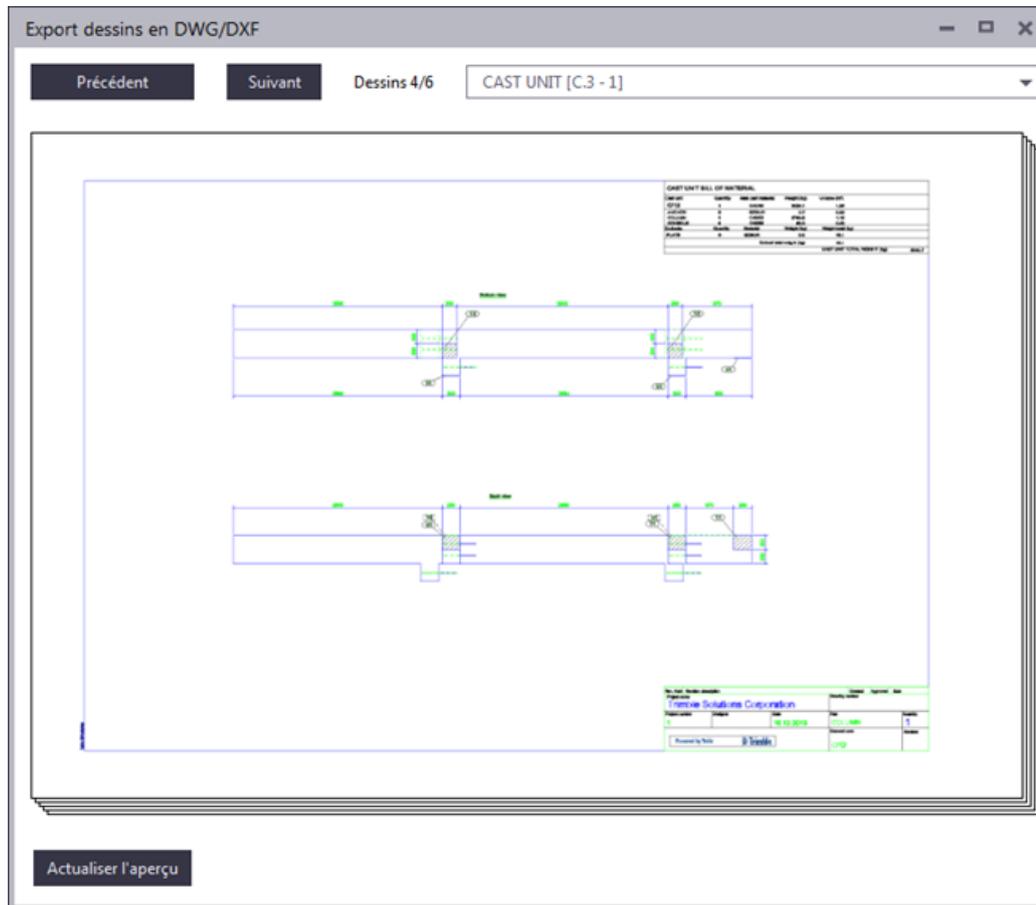
Modifications dans la boîte de dialogue d'export

La boîte de dialogue **Export dessins en DWG/DXF** a été améliorée des manières suivantes :

- La mise en page de la boîte de dialogue d'export est désormais plus conviviale et claire.



- L'aperçu du dessin s'ouvre désormais dans une autre fenêtre, dans laquelle vous pouvez également modifier le dessin en cours. Pour ouvrir l'aperçu, cliquez sur **Ouvrir l'aperçu**, puis sur **Actualiser l'aperçu**.



- Dans l'onglet **Règles calques**, le nom du paramètre **Gabarit DWG** a été remplacé par **Calques cibles du DWG**. 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.



- 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.
- 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.

Autres améliorations de l'export DWG

- Lors d'un export DWG, les noms de blocs exportés contiennent désormais un ID de dessin, ce qui permet de les identifier plus facilement. Auparavant, les noms de blocs étaient composés du type d'objet et du numéro d'ordre d'export.
- L'export DWG prend désormais en charge le chemin relatif dans la définition du dossier de sortie. Le dossier de sortie défini est désormais enregistré dans les paramètres d'export. Pour utiliser le chemin du répertoire relatif, ajoutez .\ devant le nom du répertoire.
- Lors de l'export de plusieurs dessins au format DWG, une boîte de dialogue s'affichait auparavant pour chaque dessin nécessitant une mise à jour avant l'export. Désormais, une boîte de dialogue s'affiche à la fin.
- Lors d'un export DWG, si vous avez choisi d'exporter le type de ligne suivant l'objet Tekla Structures et un calque, le type de ligne continue est maintenant exporté explicitement en tant que type de ligne continue. Le type de ligne continue était exporté précédemment en tant que calque.

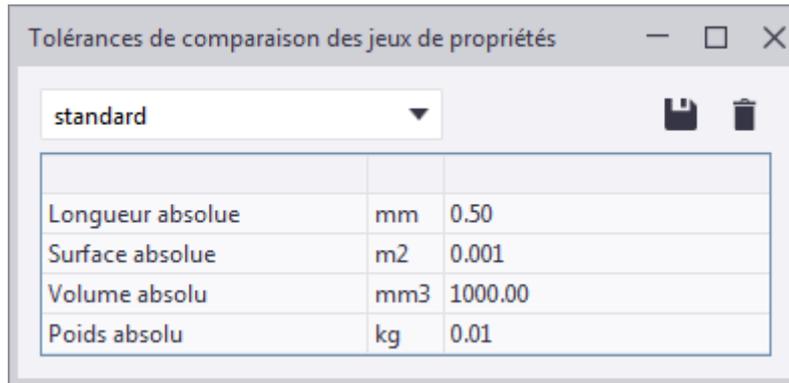
1.21 Autres améliorations d'interopérabilité

Dans Tekla Structures 2019, certaines améliorations ont été apportées à la détection des modifications du modèle de référence, la conversion d'objets IFC, les fichiers CN et Trimble Connector.

Modèles de référence

Mises à jour dans la détection des modifications

- Les nouveaux paramètres de tolérance peuvent être utilisés pour obtenir plus facilement des modifications pertinentes. Lorsque vous comparez deux versions du même modèle de référence, dans la **Détection modification**, cliquez sur le bouton **Tolérances de comparaison des jeux de propriétés** . Modifiez les tolérances en modifiant les valeurs et appliquez les modifications en fermant la boîte de dialogue et en cliquant sur **Mettre à jour la vue**. Vous pouvez également enregistrer les tolérances.



La ligne modifiée apparaît en jaune-clair si la tolérance est supérieure à la différence.

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

Pour plus d'informations sur la comparaison d'un jeu de propriétés et les tolérances du jeu de comparaisons, reportez-vous à la section , Définition d'un jeu de comparaisons pour la détection de modification du modèle de référence.

- La détection des modifications IFC a amélioré les données détaillées pour la comparaison de la géométrie et de l'emplacement.
- Les modifications de géométrie n'ont pas toujours fourni de retour visible dans la liste des détails sur les modifications. Cela a été amélioré et certaines nouvelles propriétés ont été ajoutées.

Name	Old value	New value
Geometry: Area [m²]	6.00	6.00
Geometry: Depth [mm]	1000.00	1000.00
Geometry: Vertical [mm]	1000.00	1000.00
Geometry: Width [mm]	1000.00	1001.00
Geometry: Volume [mm³]	1000000000.00	1001000000.00
Geometry: XDim [mm]	1000.00	1000.00
Geometry: YDim [mm]	1000.00	1000.00
Location: COG [mm]	x = 500.00 y = 0.00 z = -500.00	x = 500.50 y = 0.00 z = -500.00
Location: Cross	x = 0.00 y = -1.00 z = 0.00	x = 0.00 y = -1.00 z = 0.00
Location: Direction	x = 1.00 y = 0.00 z = 0.00	x = 1.00 y = 0.00 z = 0.00
Location: Origin [mm]	x = 0.00 y = 0.00 z = -500.00	x = 0.00 y = 0.00 z = -500.00
Location: Up	x = 0.00 y = 0.00 z = 1.00	x = 0.00 y = 0.00 z = 1.00

- Lorsque vous supprimez une version du modèle de référence et ne cliquez pas sur **Modifier**, puis ajoutez une nouvelle version, la gestion de la version du modèle de référence était interrompue. Maintenant, 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 la détection des modifications, la sélection dans la liste des modifications et dans la vue du modèle a été améliorée. Auparavant, vous ne pouviez pas sélectionner un objet supprimé et un objet inséré plus récent.

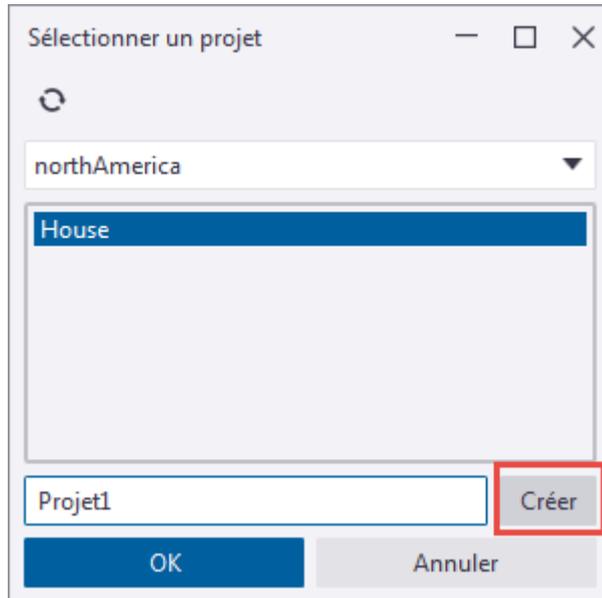
Autres modifications dans les modèles de référence

- Les messages de la barre d'état et les entrées du journal ont été mis à jour pour l'insertion du modèle de référence et le statut de visibilité du modèle de référence. Les informations sur les modèles de référence en dehors de la zone de travail maximale sont désormais disponibles dans la barre d'état. Les messages suivants sont maintenant disponibles :
 - Insertion réussie. Les objets se trouvent dans (volume limite mini X, Y, Z).
 - Échec d'insertion. Les objets se trouvent dans (volume limite mini X, Y, Z). Objets trop distants pour être visualisés.
- La vitesse de gestion du modèle de référence a été améliorée s'il existe plusieurs versions des modèles de référence. Par exemple, les modèles de référence s'ouvrent désormais plus rapidement.
- Les performances de verrouillage et de déverrouillage de plusieurs modèles de référence dans la liste ont été améliorées.

Trimble Connector

- Vous pouvez désormais créer un nouveau projet Trimble Connect directement dans Trimble Connector. Auparavant, vous deviez créer le

projet dans Trimble Connect for Desktop ou Trimble Connect for Web en premier.



Conversion d'objets IFC

- Dans la conversion d'objets IFC, la date fonctionne désormais lors de la copie des propriétés de type date vers des attributs utilisateur qui sont définis comme Date. Dans les paramètres de conversion d'objets IFC, le type doit être défini sur entier.
- Lors de la conversion d'objets IFC, **Copier les propriétés dans les attributs utilisateur** a été modifié afin de ne plus utiliser la fonctionnalité de liste des objets de référence. Cela permet une conversion plus rapide et une utilisation des attributs utilisateur de date.
- Les espaces peuvent désormais être utilisés lors du mappage du profil de conversion d'objets IFC. Ils sont supprimés dans le mappage interne. Par exemple, UB 356x171x45 trouve UB 356x171x45, pas UKB356x171x45, comme auparavant.
- La conversion d'objets IFC a été améliorée. Par exemple, le calcul des points d'arc, la combinaison de chanfreins et le nommage des profils de coupe ont été améliorés.
- La conversion des objets IFC ne traitait pas ou ne convertissait pas les découpes circulaires des plats. Le problème est maintenant résolu.

fichiers CN

- Désormais, les informations de ligne de pli contiennent la longueur réelle du pli, et la ligne ne s'étend plus jusqu'au volume enveloppe du plat.
- Maintenant, le système de coordonnées DSTV donne le système de coordonnées de la pièce sélectionnée et non de la pièce représentative.
- Certains trous de boulons étaient manquants dans les données CN. Le problème est maintenant résolu.
- Parfois, lorsque vous utilisez l'option **Diamètre maximum des coupes circulaires à percer**, les coupes carrées étaient reconnues comme étant circulaires. Le problème est maintenant résolu.
- Les angles de coupe des ailes sont désormais disponibles même si elles sont partiellement coupées.
- Désormais, l'emplacement du marquage évite l'empreinte.
- Lorsque les marquages sont placés, Tekla Structures vérifie désormais les boulons qui ont été modélisés sur le côté opposé, et l'extrémité du trou du boulon pourrait recouvrir le marquage.

Modèles d'import

- L'import de modèles à partir de versions antérieures de Tekla Structures n'est plus possible.

Autres mises à jour d'interopérabilité

- Tekla Structures 2019 contient une nouvelle version 1.19 du plugin LandXML.
- L'insertion du modèle de référence Tekla Structures 2019 prend maintenant en charge la version 2019 ou précédente de Sketchup.

1.22 Mises à jour dans les outils pour la fabrication en béton

Export Unitechnik contient plusieurs nouvelles fonctions utiles et **Export fichier EliPlan** et **Export BVBS** ont aussi été améliorés.

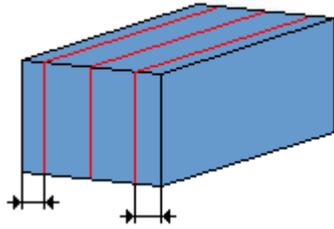
Export Unitechnik (79)

Export Unitechnik a été amélioré des manières suivantes :

- Désormais, l'export reconnaît et exporte automatiquement la valeur du jeu entre les parois de prémur.
- L'analyse des attributs de ligne reconnaît désormais correctement les chanfreins si la taille du chanfrein est supérieure à la moitié de l'épaisseur de l'élément.
- L'export des attributs de ligne a été amélioré pour la deuxième paroi du prémur.
- Les gaines électriques sont désormais toujours exportées avec la position Z en $Z = 0$.
- Dans les versions précédentes, lorsque la paroi du prémur était créée pour plus d'une pièce et que le paramètre **Coupe externe des assemblages** était activé, les inserts étaient manquants de l'export. Le problème est maintenant résolu.
- La pièce de montage est désormais exportée sous forme de ligne simple avec une longueur et une largeur correspondantes lorsqu'elle chevauche le contour et que le paramètre **Coupe externe des assemblages** est activé.
- La largeur des inserts créés en tant qu'éléments B-rep est désormais exportée correctement.
- Les épaisseurs de production des parois de prémur sont maintenant calculées afin que l'épaisseur de la 1ère paroi indique l'épaisseur du sous-assemblage y compris les raidisseurs, et la 2e paroi indique l'épaisseur totale de l'élément béton quelle que soit l'option de la boîte de dialogue choisie. Cela permet de s'assurer que les valeurs d'épaisseur de production sont conformes à la hauteur maximale de l'emplacement de la chambre de durcissement.
- Vous pouvez désormais utiliser <VALUE> pour obtenir des informations sur un attribut utilisateur de pièce et {VALUE} pour obtenir des informations sur un attribut utilisateur d'assemblage dans l'option **Texte[Gabarit]#Compteur**. Cela permet d'utiliser une chaîne plus courte au lieu de devoir utiliser une propriété de gabarit pour désigner l'attribut utilisateur.
- Vous pouvez désormais utiliser toutes les combinaisons de textes, de gabarits et de symboles avec l'option **Texte[Gabarit]#Compteur**.
- Les armatures et les treillis ne sont plus pris en considération dans les calculs extrêmes d'éléments béton lorsqu'ils sont exclus de l'export. Ainsi, toute armature en attente qui est exclue ne crée plus de décalage.
- Vous pouvez utiliser le nouvel 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.

- Les prémurs sont désormais exportés correctement lorsqu'il y a plus d'une pièce spécifiée comme 1ère étape (ou 2e étape) dans l'élément béton.
- Les armatures ou treillis utilisant la forme de courbure de crochet d'extrémité disposent maintenant d'une série de données géométriques arrondies systématiquement sur les bords.
- Les groupes d'armatures collectés dans les treillis sont désormais correctement dépliés.
- Les armatures exportées en tant qu'inserts sont maintenant exportées avec la géométrie correcte.
- Les raidisseurs sont désormais placés dans la première paroi du MCI quel que soit la manière dont ils sont modélisés à moins qu'ils ne soient spécifiquement attachés à la seconde paroi.
- La reconnaissance de l'insert a été améliorée dans les cas où les deux parois du MCI ont le même niveau de hiérarchie dans l'assemblage.
- Les volumes enveloppes des inserts sont maintenant toujours exportés perpendiculairement à la palette.
- Le système de coordonnées et la géométrie numérisée sont désormais dessinés avec des lignes simples au lieu des lignes de construction enregistrées dans la base de données du modèle.
- Les données de traçage géométriques sont désormais optimisées pour les inserts créés en dehors des objets de découpes et avec une épaisseur variable. Le nombre de points intermédiaires dans les lignes et les polygones géométriques est réduit au minimum.
- L'onglet de lecture des données depuis **Spécification des données de pièce de montage** pour les pièces en acier fonctionne désormais correctement.
- Onglet **Principale** :
 - Il est désormais possible d'utiliser les options de longueur de chaîne supplémentaires 13, 14, 15, 16 et 20 dans les paramètres de masque de nom de fichier.
- Onglet **Configuration TS** :
 - Le paramètre **Rotation 90° si dépassement de la largeur de palette** a été renommé en **Rotation automatique sur la palette** et la fonctionnalité a été modifiée. Maintenant, 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.
 - Vous pouvez numériser les éléments pour les exporter dans différents plans à l'aide du paramètre **Recherche position**. Il existe désormais

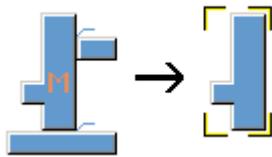
une nouvelle option permettant de numériser simultanément dans les trois plans.



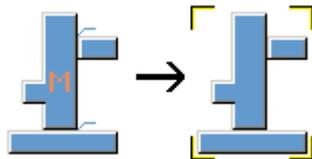
- Onglet **Inserts** :

- Il est désormais possible de choisir de ne pas exporter le surfaçage en définissant l'option **Exporter surface** sur **Non**.
- Vous pouvez désormais exporter le volume enveloppe de la pièce principale ou celui de toutes les pièces avec une représentation de symbole d'angle. Ces options ont été ajoutées dans la liste **Export assemblages**. Vous pouvez également définir la largeur et la hauteur du symbole d'angle.

Volume enveloppe de la pièce principale avec les symboles d'angle :



Volume enveloppe de toutes les pièces avec les symboles d'angle :



- Onglet **Armatures** :

- Vous pouvez désormais spécifier si l'armature non collectée est exclue à l'aide de la nouvelle option **Collecté** pour le paramètre **Export d'armatures**.
- Il existe de nouvelles options pour tracer des raidisseurs :
 - **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.

- **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 entrainé 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 entrainé et les extrémités en direction du raidisseur, ligne de 20 mm de long. Aucun BRGIRDER.
- Le paramètre **Armature courbe dépliée** possède désormais une nouvelle option **Treillis uniquement**. À l'aide de cette option, vous pouvez exporter les treillis pliés comme dépliés, tandis que l'armature pliée est exportée comme pliée.
- Le paramètre **Longueur des armatures** possède désormais une nouvelle option **Lignes au bord (toutes les longueurs de segment)**, qui calcule les longueurs des segments de l'armature à l'arête des fers.
- Vous pouvez désormais regrouper les armatures similaires avec un écartement égal à l'aide du nouveau paramètre **Groupes d'armatures**. 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). Le regroupement d'armature est principalement destiné à une utilisation dans la production de treillis et d'armatures simples.
- Onglet **Données du bloc SLABDATE** :
 - Vous pouvez désigner les données relatives à l'élément exporté à l'aide du nouveau paramètre **Désignation de l'article**.
 - Vous pouvez désormais exporter l'information sur le moyen de transport à l'aide du nouveau paramètre **Type de transport**.
 - L'export de l'épaisseur de production des MCI a été modifié. Avec l'option **Largeur d'élément béton**, l'épaisseur de l'élément béton est exportée pour les deux parois.
 - Il est maintenant possible d'exporter une classe d'exposition à l'aide du nouveau paramètre **Classe d'exposition**.

- Onglet **Palette** :
 - Vous pouvez désormais aligner les éléments dans la direction Y à l'aide du nouveau paramètre **Aligner selon axe Y**. Vous pouvez choisir d'aligner
 - 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
- Onglet **Validation** :

Limitation diamètre armature	<input checked="" type="checkbox"/>	6.00	↔	Diamètre	↔	<input checked="" type="checkbox"/>	16.00
Limitation longueur armature	<input checked="" type="checkbox"/>	300.00	↔	Longueur totale	↔	<input checked="" type="checkbox"/>	10000.00
Limite longueur brin d'armature	<input checked="" type="checkbox"/>	50.00	↔	Longueur	↔	<input checked="" type="checkbox"/>	5000.00
Limite de longueur de câble de treillis (l)	<input checked="" type="checkbox"/>	300.00	↔	Longueur totale	↔	<input checked="" type="checkbox"/>	10000.00
Limite de longueur de câble de treillis (tr)	<input checked="" type="checkbox"/>	300.00	↔	Longueur totale	↔	<input checked="" type="checkbox"/>	10000.00
Limite de longueur de segment de câble	<input checked="" type="checkbox"/>	50.00	↔	Longueur	↔	<input checked="" type="checkbox"/>	5000.00
Limite de dépassement de câble de treillis	<input checked="" type="checkbox"/>	50.00	↔	Longueur	↔	<input checked="" type="checkbox"/>	5000.00
Limite des espacements de câble de treillis	<input checked="" type="checkbox"/>						

- Maintenant, vous pouvez également choisir d'exporter les armatures non valides comme non automatisées ou empêcher l'export.

Exporter les autres	<input checked="" type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Oui, ignorer limitation <ul style="list-style-type: none"> Non Oui, comme non soudé (type 4 ou 8) Oui, ignorer limitation Oui, comme non automatisé Empêcher export </div>
---------------------	-------------------------------------	--

Export fichier EliPlan (68)

Export fichier EliPlan a été amélioré des manières suivantes :

- Vous pouvez désormais utiliser différents mappages de code produit avec le nouveau paramètre **Code produit** de l'onglet **Contenu données**.
- L'export des données de longueur L1 et L2 a été amélioré pour les dalles alvéolées.

- Les coupes créées au niveau des dalles coupées en diagonale n'affectent plus le calcul des valeurs L1 et L2.

Export BVBS

Export BVBS a été amélioré des manières suivantes :

- Lorsque plusieurs segments d'une armature ont des courbures de 0 degré, ils sont exportés en tant que sections droites continues.
- Désormais, les fers circulaires et hélicoïdaux exportés obtiennent le rayon intérieur de l'arc au lieu du rayon de la ligne centrale. Cette valeur est obtenue de la propriété de liste DIM_R et calculée à partir de la géométrie d'armature si DIM_R est manquant.
- Les armatures circulaires et hélicoïdales possédaient des valeurs d'écartement incorrectes. Le problème est maintenant résolu.
- Un nouvel attribut utilisateur BVBS_BENDING_ROLL a été ajouté. L'attribut utilisateur BVBS_BENDING_ROLL provient des ferrailages, il y a un nouvel onglet **BVBS** dans les propriétés du ferrailage contenant un nouveau paramètre **Bending roll diameter** pour ce paramètre utilisateur.

1.23 Tekla BIMsight et Tekla Web Viewer remplacés par Trimble Connect Desktop

Tekla BIMsight

Tekla BIMsight approche de sa fin de vie à la fin de 2019. Au 31 décembre 2019, nous cesserons de distribuer, de supporter et de maintenir Tekla BIMsight. Vous pourrez toujours l'utiliser après cette date.

En remplacement de Tekla BIMsight, vous pouvez utiliser la version hors ligne de Trimble Connect for Desktop (gratuitement). Elle possède également la plupart des fonctionnalités de Tekla BIMsight ainsi que de nouvelles fonctionnalités. Reportez-vous au tableau de comparaison ci-dessous pour les fonctionnalités spécifiques :

Fonction/Logiciel	Trimble Connect for Desktop	Tekla BIMsight
Navigation 3D	✓	✓
Affichage de plusieurs modèles	✓	✓
Mesure	✓	✓

Fonction/Logiciel	Trimble Connect for Desktop	Tekla BIMsight
Plans de découpe	✓	✓
Annotation	✓	✓
API de bureau	✓	
Interface utilisateur personnalisable	✓	
Expérience 3D améliorée (directX)	✓	
Enregistrement des vues du modèle	✓	✓
Colorisation et transparence des objets/modèles	✓	✓
Nuages de points	✓	
Recherche et regroupement d'objets à partir de modèles	✓	✓
Quantité par groupe d'objets	✓	
Création de notes (Todos)	✓	✓
Partage du statut	✓	
Détection de collisions		✓
Partage des notes		✓
Partage du projet global		✓

Regardez cette vidéo sur les Trimble Connect for Desktop fonctions de [Présentation des fonctions de Trimble Connect Desktop](#).

Pour commencer à utiliser Trimble Connect for Desktop :

1. Dans Tekla Structures, accédez à l'onglet du ruban **Trimble Connect**, puis sélectionnez **Desktop**.



2. Connectez-vous à Trimble Connect for Desktop en utilisant votre Trimble Identity.

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.

Tekla Web Viewer

Nous ne pouvons plus prendre en charge l'ancien Tekla Web Viewer dans cette version. Trimble Connect fournit de nouvelles technologies Web pour remplacer l'utilisation de Tekla Web Viewer. Nous avons plusieurs technologies Web à utiliser, consultez cette page Web <https://www.tekla.com/products/trimble-connect/getting-started/api-documentation> pour plus d'informations ou contactez-nous : connect-structures@trimble.com. Vous pouvez commencer à explorer Trimble Connect à l'adresse <https://connect.trimble.com>. Vous pouvez obtenir des informations supplémentaires ici : <https://www.tekla.com/products/trimble-connect/getting-started>.

1.24 Améliorations des composants

Plusieurs améliorations ont été apportées dans les composants en béton et les composants en acier dans Tekla Structures 2019.

Composants en béton

Ancrages intégrés (8)

Dans l'onglet **Placement**, il est désormais possible de déplacer les ancrages vers le raidisseur le plus proche. Vous pouvez sélectionner la classe et le nom du raidisseur supérieur et le déplacement maximum des ancres.

Arrangement armature automatique - poutre en double T (51)

Dans l'onglet **Forme toron**, vous pouvez désormais utiliser un fichier .CSV externe pour définir un nombre infini de torons individuels.

Ferraillage automatique pour mur saillie (55), Arrangement automatique armature - mur rectangulaire (56)

- La création de fers saillie et de cadres a été modifiée afin que la valeur d'écartement entrée par l'utilisateur ne soit pas dépassée lors de l'utilisation de **Les deux** dans l'option **Extrémité de mur**. Dans la plupart des cas, cela signifie qu'au milieu il y a deux espacements plus petits que la valeur d'entrée.

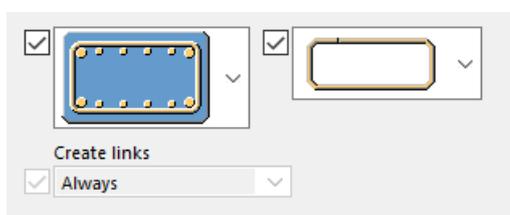
- Vous pouvez désormais définir les propriétés de crochet avancées pour les groupes d'armatures dans les onglets **Cadres** (pour 55) et **Fers saillie**. Les composants ne sont pas entièrement rétrocompatibles avec les versions antérieures en raison de ces améliorations.

Ferrailage automatique pour mur saillie (55)

- Vous pouvez désormais contrôler le jeu d'armatures secondaire dans l'onglet **Fer extrémité**.

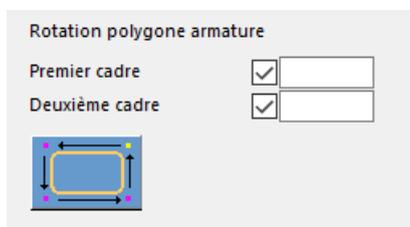
Ferrailage poutre (63)

Vous pouvez désormais choisir de créer des liens supplémentaires dans l'onglet **Paramètres**.



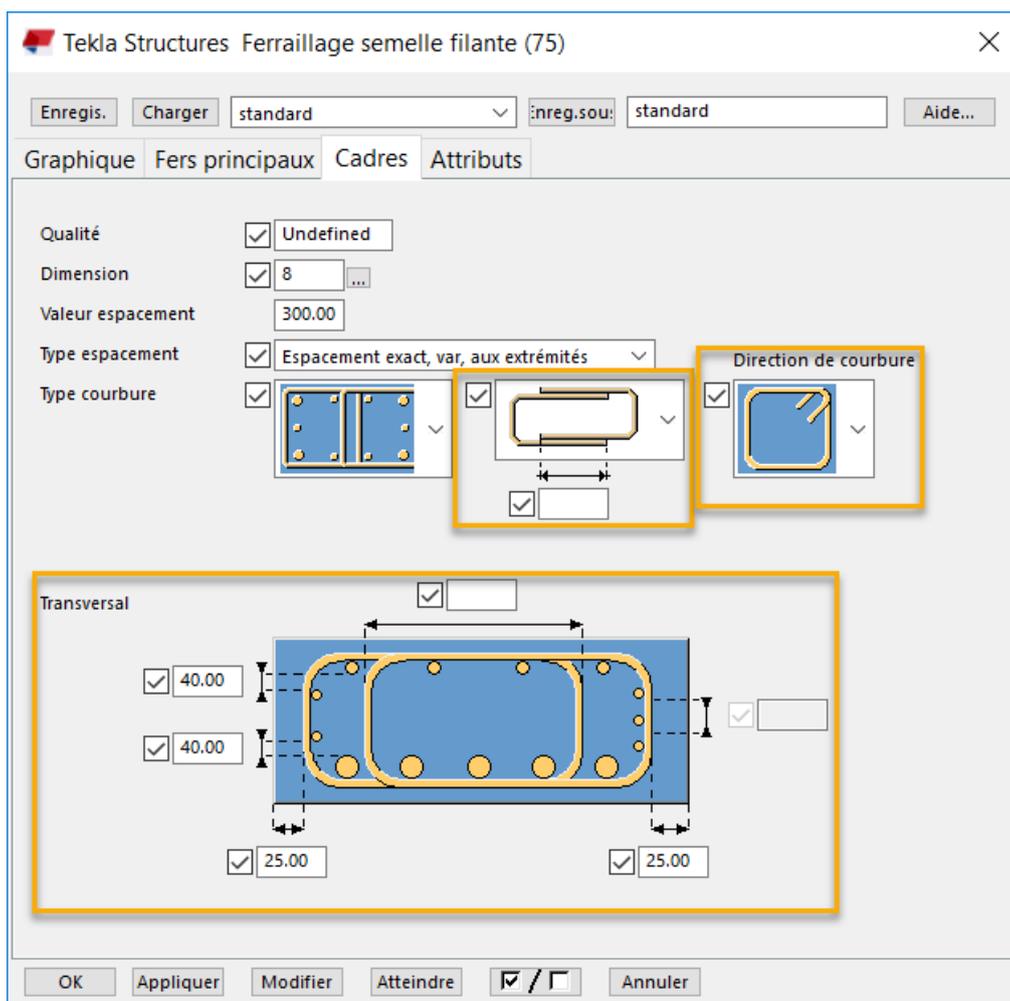
Armature cadre (67)

Vous pouvez désormais faire pivoter le polygone d'armature dans le sens horaire pour chaque position paire ou impaire. La saisie d'une valeur, par exemple 1, 2, 3 ou 4, dans la boîte **Premier cadre** fait pivoter le polygone d'armature à des positions impaires et en saisissant une valeur dans la boîte **Deuxième cadre** aux positions paires.



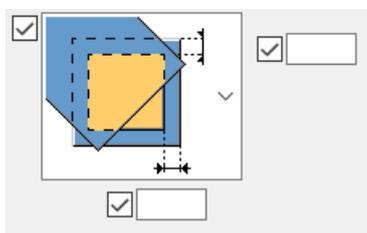
Ferrailage semelle filante (75)

Vous pouvez désormais créer des cadres doubles en tant que nouveau type dans l'onglet **Cadres**. Les paramètres transversaux se trouvant dans l'onglet **Cadres** et la direction de courbure est affichée sous forme d'images.



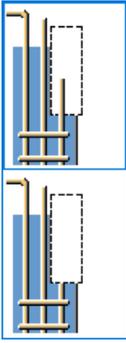
Assise (75), Assise double face (76), Assise sur aile (77), Assise double face sur aile (78)

Vous pouvez désormais créer un plat porteur par rapport au poteau. **Assise double face sur aile(78)** n'est pas entièrement rétrocompatible avec les versions antérieures de Tekla Structures en raison des améliorations apportées.



Ferrailage poteau circulaire (82)

Vous pouvez désormais sélectionner dans l'onglet **Avancé (fers princ.)** si vous souhaitez couper les armatures suivant la découpe de la pièce parente ou non.

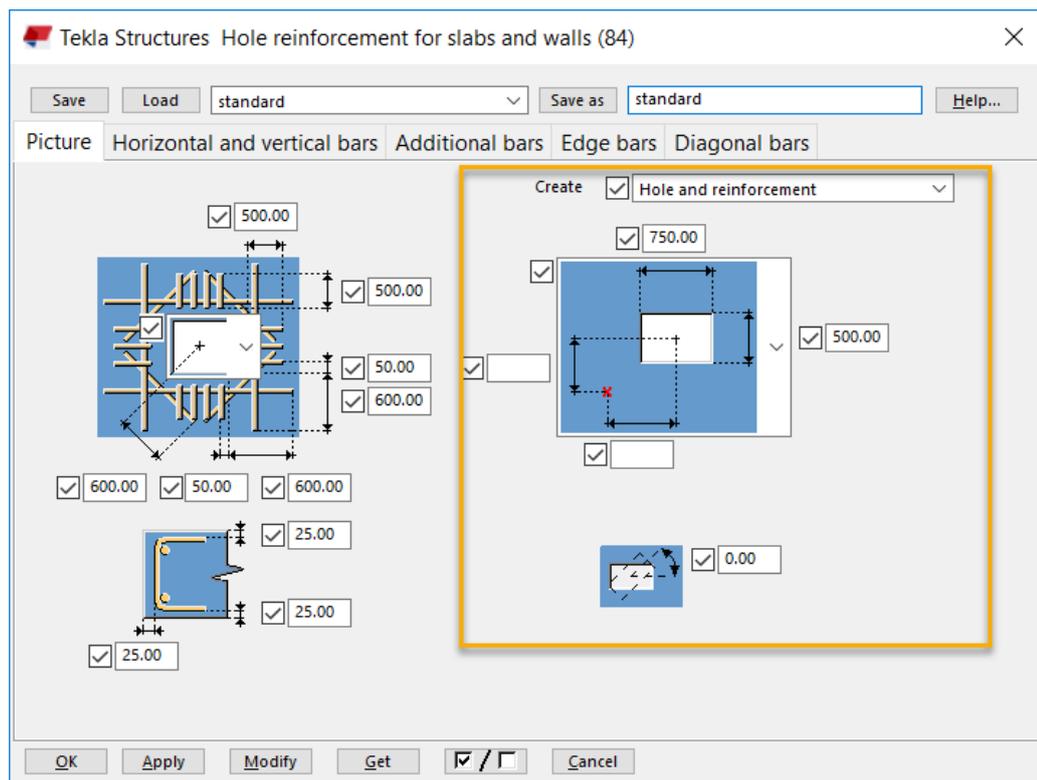


Armature poteau rectangulaire(83)

- Vous pouvez désormais choisir si tous les cadres sont créés en tant que groupe unique dans l'onglet **Liens intermédiaires**.
- Vous pouvez désormais définir des écarts entre les groupes de cadres dans l'onglet **Cadres**.

Ferrillage ouverture pour dalles et murs (84)

- Vous pouvez désormais renforcer un trou déjà existant et appliquer un décalage de position pour un trou que vous créez.

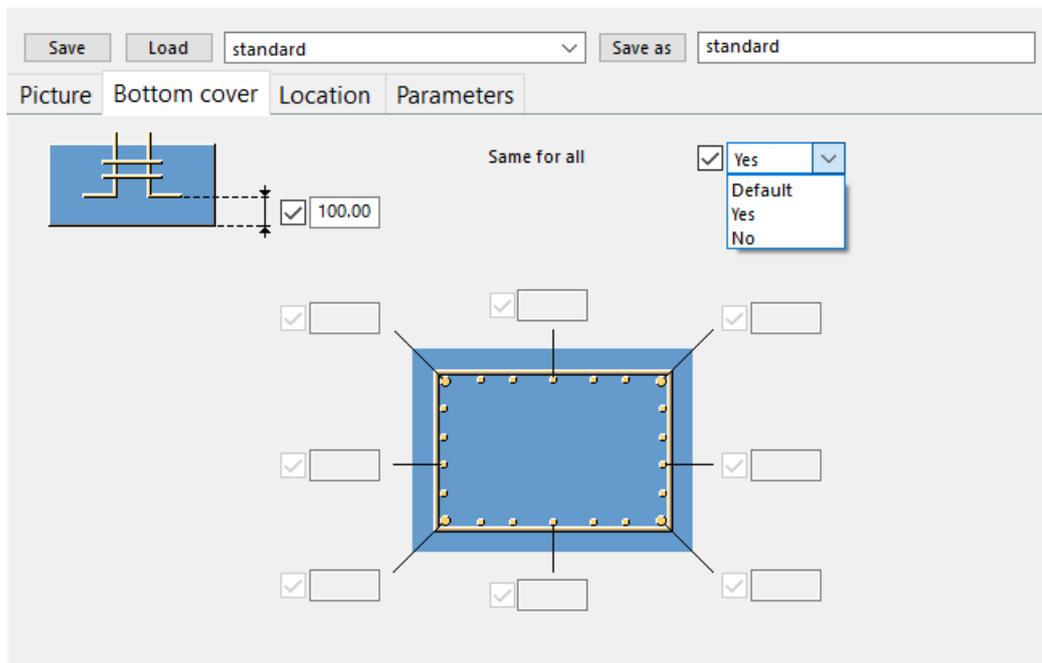


Attentes Semelle (87)

Le nouvel onglet **Enrobage inférieur** vous permet désormais de définir une épaisseur d'enrobage inférieur unique pour chaque groupe de barres. L'autre

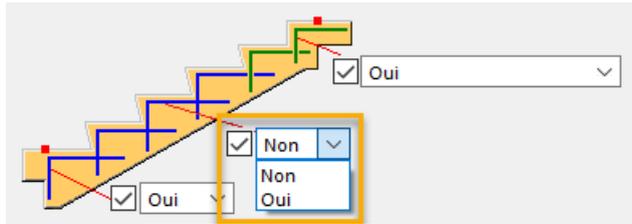
option consiste à définir une épaisseur d'enrobage inférieur commune pour toutes les barres d'angle et les barres latérales.

Tekla Structures Starter bars for footing (87)

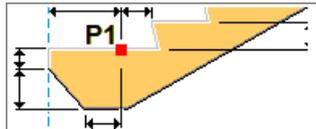


Escalier béton armé (95)

- Vous pouvez désormais choisir de créer un niveau de plancher fini dans l'onglet **Pièces**. Le niveau de plancher fini est défini par un polygone créé à partir d'un polygone de marches décalé et il est utilisé pour les dessins. Définissez le profil, les propriétés et le décalage de la pièce factice créée à chaque sommet du polygone.
- Vous pouvez désormais créer des ferrillages dans les limons dans l'onglet **Fers limon**.
- Dans l'onglet **Fer C**, il existe une option pour une nouvelle forme de palier d'armature et un paramètre pour adapter la forme du nez.
- Dans l'onglet **Fer E**, vous pouvez désormais choisir de créer des cadres et des épingles parallèles au bord incliné de la marche.
- Dans l'onglet **Fer K**, il existe une option pour une nouvelle forme d'armature et les fers l appropriés.
- Dans l'onglet **Fer L**, vous pouvez désormais définir si les armatures sont créées entre la marche supérieure et la marche inférieure.



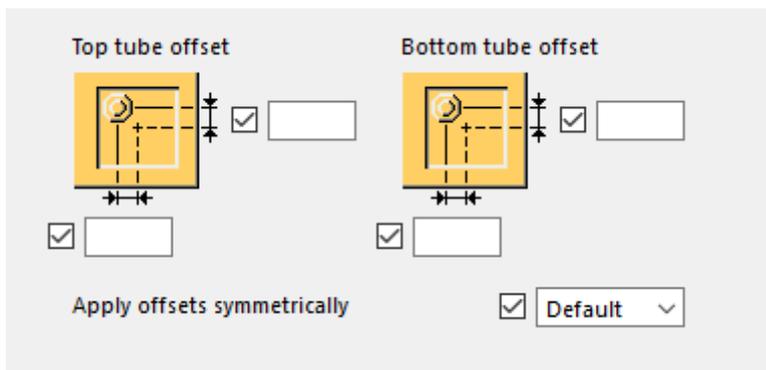
- Dans l'onglet **Paramètres**, il existe une nouvelle forme pour le palier inférieur.



- Vous pouvez désormais définir le nom, le préfixe et le numéro de début pour chaque type d'armature et de treillis dans les onglets **Treillis soudés**, **Ancrages inférieurs**, **Ancrages supérieurs** et **Fers d'ancrage Z**.

Console béton (110)

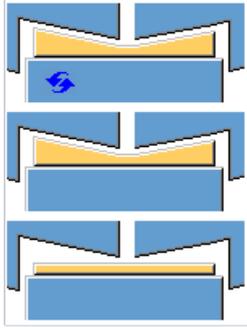
- Vous pouvez désormais définir les décalages pour les profils tubulaires dans les directions X et Y dans l'onglet **Barre d'ancrage**.



- Vous pouvez désormais utiliser le paramètre **Brins symétriques** dans l'onglet **Support** pour sélectionner si les supports de la pièce personnalisée sont créés symétriquement.
- L'onglet **Paramètres** vous permet désormais de rechercher et de couper les pièces secondaires supplémentaires à l'aide de la recherche de classes ou de nom. Vous pouvez également définir la largeur maximale de la pièce secondaire et la couper à cette largeur.

Poutre-Poutre béton (112)

- Lors de la définition de néoprène, vous pouvez désormais sélectionner dans l'onglet **Pièces** si le néoprène s'adapte au remplissage de la découpe entre la pièce principale et la pièce secondaire ou s'il est créé de forme rectangulaire.

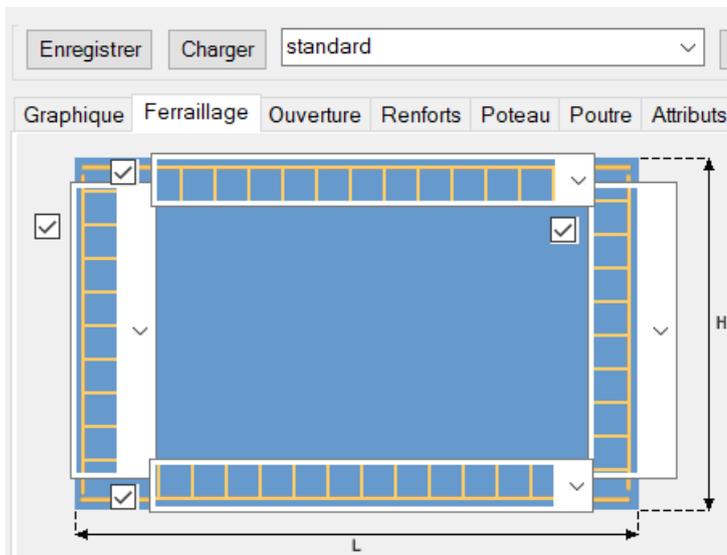


- Vous pouvez désormais sélectionner dans l'onglet **Ancrages** si les tubes sont alignés avec la pièce principale ou avec le haut ou le bas de la pièce secondaire.

Arête et angle pour MCI

Il existe un nouveau décalage d'épaisseur de recouvrement C3 dans l'onglet **Graphique**. De nouvelles options ont été ajoutées pour le renfort d'ouverture et de bordure (pas de renfort et seulement création de cadres) dans les onglets **Ferrailage** et **Ouverture**.

Arête et angle pour MCI



Treillis soudés

Vous pouvez désormais contrôler la longueur minimale des barres principales et secondaires séparément.

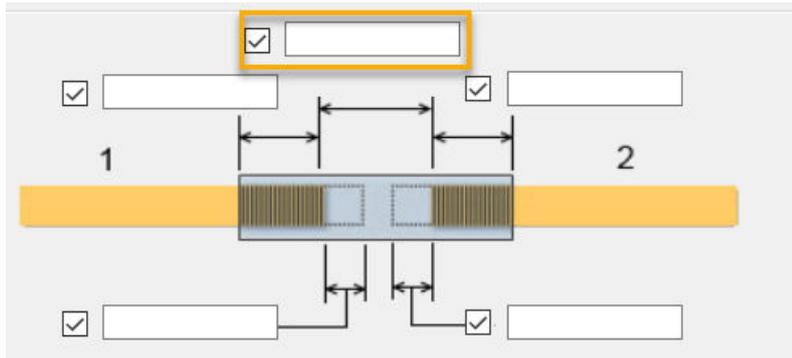
Coupleur, Manchon simple d'armature

- Les composants **Coupleur** et **Manchon simple d'armature** ont été modifiés de sorte que si utilisés avec des jeux d'armatures, les valeurs de l'attribut utilisateur spécifique à l'extrémité sont définies avec des modificateurs d'extrémité. Pour les jeux d'armatures, la longueur de

filetage des propriétés de modificateur d'extrémité, la longueur de fabrication supplémentaire et les valeurs de type de filetage du modificateur d'extrémité sont définies (au lieu des valeurs des attributs utilisateur personnalisés).

Notez que pour obtenir le type de filetage contrôlé par les composants de coupleur/manchon simple, cette valeur doit être ajoutée au fichier `RebarCoupler.Udas.dat`.

- **Coupleur** a été modifié afin que l'espace libre entre deux armatures puisse être contrôlé par un nouvel attribut de dimension dans l'onglet **Attributs**. Vous pouvez définir cette valeur manuellement ou à l'aide du fichier d'attributs automatique.



Manchon simple d'armature a été modifié de sorte que lorsqu'il est utilisé avec les jeux d'armatures, l'armature est raccourcie avec le décalage donné afin que l'ancrage ait la même distance d'enrobage que l'extrémité du fer d'origine. L'enrobage béton peut être automatique ou remplacé par le modificateur de détail d'extrémité (entrée).

Mur composé

- Lors de la personnalisation du contenu de l'onglet **Attribut utilisateur**, vous pouvez maintenant définir dans le fichier `WallLayout.Udas.dat` que les valeurs d'attribut utilisateur du calque ne sont pas permutées lorsque l'outil **Permutation de couches de mur composé** est utilisé. Vous pouvez effectuer cette opération en ajoutant `NoSwap` à la fin de la ligne (quatrième champ): `string comment j_comment NoSwap`.
- **Mur composé** a été modifié de façon à ce que la **Bande de détail de géométrie** en haut/bas soit étendue par défaut à l'extrémité des bords de la pièce.

Connecteur T murs composés

Le paramètre **Ajouter un joint rive** dispose maintenant d'une nouvelle option **Première couche uniquement**. Avec cette option, seule la première couche est scindée en deux pièces. Auparavant, l'option **Non** disposait de cette fonctionnalité. L'option **Non** ne scinde plus la pièce de la première couche. Au lieu de cela, une découpe divisant la pièce en deux objets solides est créée.

Joint rive du bord du mur

Vous pouvez désormais utiliser la nouvelle option **Adaptation** de l'onglet **Forme des arêtes** pour contrôler si l'adaptation de l'extrémité de la pièce est créée.

Joint rive du bord du mur, connexion mur à mur

- Vous pouvez désormais contrôler l'emplacement du dernier insert/armature dans l'arête supérieure de la paroi dans l'onglet **Connecteurs**.
- Il existe une nouvelle option de forme des arêtes dans l'onglet **Forme des arêtes**. Cette option vous permet de créer une gorge dans laquelle un des nez peut être raccourci d'une distance donnée.
- Vous pouvez désormais contrôler le décalage des fers non soudés en bas de l'attache/début du joint rive dans l'onglet **Connecteurs**.
- Un nouvel onglet **Épaissement** vous permet de créer un épaisseur supplémentaire aux parois.
- Vous pouvez désormais choisir de créer des découpes de pièces ou uniquement des découpes de pièces supplémentaires, et définir le nom de la découpe. Dans **Connexion mur à mur**, vous pouvez définir cela séparément pour les deux murs. Pour les propriétés des pièces de découpes supplémentaires, sélectionnez un fichier de paramètres enregistrés.

Composants acier

Continuité par platine (14), Platine+raid.(27), Platine part. renf. (65), Double platine (142), Platine (144)

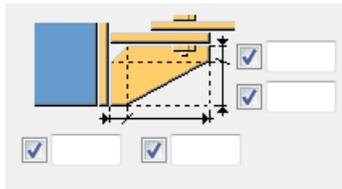
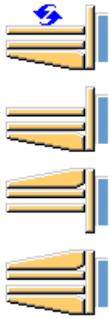
Vous pouvez désormais définir un commentaire de boulon dans l'onglet **Boulons**.

Génération de triangles (19)

Vous pouvez désormais définir des chanfreins pour les plats triangulaires dans le nouvel onglet **Chanfreins**.

Gousset soudé 1 P.+tubes(20)

Vous pouvez désormais créer des raidisseurs de plat d'attache et définir des chanfreins de raidisseur dans l'onglet **Cvt**.



Platine simple (32)

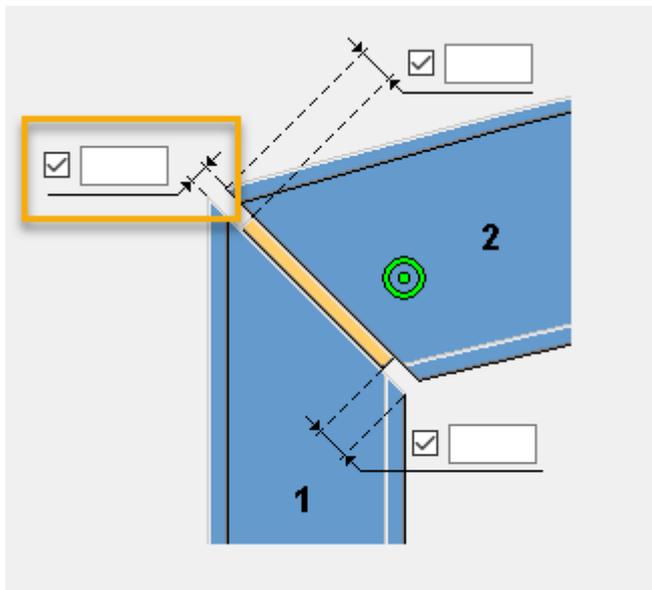
Vous pouvez maintenant définir le repère d'assemblage et la propriété **Finition** dans l'onglet **Pièces**.

Encastrement avec Jarret (40)

Vous pouvez désormais définir le type de boulon dans l'onglet **Trous**.

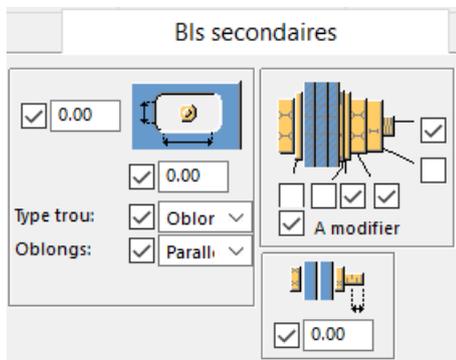
Bissectrice (41)

Vous pouvez maintenant définir un jeu entre les pièces dans l'onglet **Graphique**.



Appui type 1 (52)

Vous pouvez désormais définir toutes les propriétés de base des boulons, ainsi que les propriétés des trous oblongs, des assemblage de boulons et de l'augmentation de longueur des boulons dans l'onglet **Bls secondaires**.

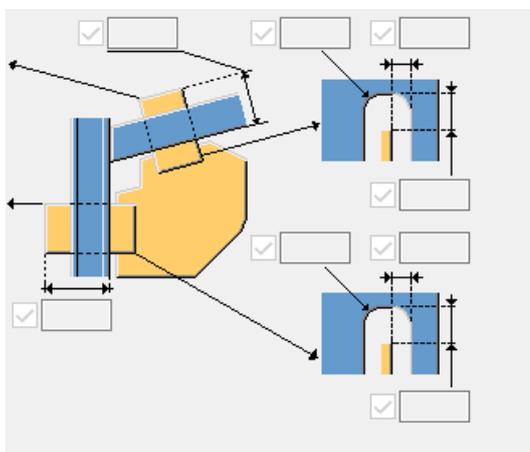


Gousset d'angle pour cvt creux (59)

Vous pouvez désormais définir la largeur de l'attache dans l'onglet **Cvt**.

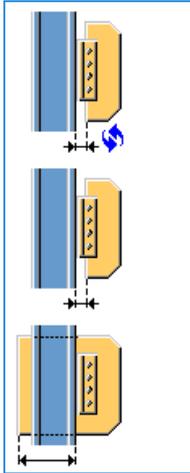
Gousset d'angle (58), Gousset d'angle pour cvt creux (59), Gousset d'angle croix (60)

Vous pouvez désormais créer des plats soudés étendus en connectant la pièce principale et secondaire dans l'onglet **Gousset**. Vous pouvez également définir les tailles des coupes respectives autour des plats d'attache.



Gousset boulonné (11), Gousset croix (62)

Vous pouvez désormais sélectionner dans l'onglet **Graphique** si vous souhaitez créer le gousset dans la pièce principale.

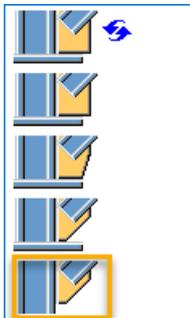


Gousset soudé 1 princ.(11), Gousset soudé 1 P.+tubes(20), Gousset croix (62)

Vous pouvez désormais créer une soudure entre le gousset et la platine.

Gousset croix (62)

- Vous pouvez désormais définir le côté de création de la fourrure dans l'onglet **Cvt** lors de la création des deux plats d'attache.
- Vous pouvez désormais créer le gousset parallèlement au contreventement sans utiliser de platine.



Cvt spécial (66)

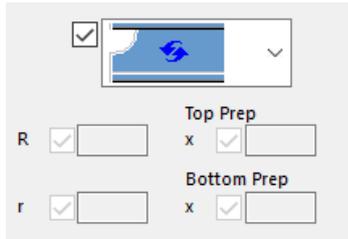
Cvt spécial (66) dispose maintenant de l'onglet **Type calcul**.

Lisses par cornière boul. (70)

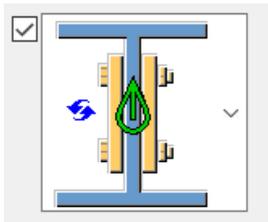
Vous pouvez désormais définir des assemblages de boulons dans l'onglet **Bl.Sup.**.

Att. par éclisse (77)

- Les soudures 6 et 7 ont été ajoutées.
- Vous pouvez désormais modifier la forme passage de soudure dans l'onglet **Prép.Soud.**. Vous pouvez désormais définir des types de soudure pour la pièce secondaire.



- Vous pouvez désormais sélectionner le côté de création du plat d'aile dans l'onglet **Paramètres**. Auparavant, ce paramètre était dans l'onglet **Prép.Soud.**.

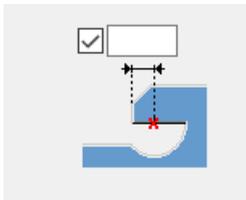


Cornières (Vérif.) (116)

Vous pouvez désormais définir la longueur de coupe des boulons dans l'onglet **Boulons**.

Soudure poutre-poutre (123)

Vous pouvez désormais définir le décalage de passage de soudure dans l'onglet **Chanfreins**.

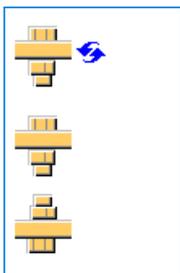


Plat soudé âme porteur (146)

Vous pouvez désormais définir la longueur de coupe des boulons dans l'onglet **Boulons**.

Plat soudé âme-aile sup.(149), Plat soudé âme-aile sup.(185)

Vous pouvez désormais définir le sens de boulonnage dans l'onglet **Boulons**.



Soudure+gousset(194)

Vous pouvez désormais définir la distance du jeu pour les ailes de poutre de jarret.

Pied poteau encastré (1014)

Dans l'onglet **Pièces**, vous pouvez désormais définir la propriété **Classe** pour les plats, les plats d'âme, les plats d'aile et la platine de préscllement. Vous pouvez définir la propriété **Finition** pour le plat, les plats d'âme, les plats d'aile, le plat de préscllement, les plats d'adaptation, la poutre additionnelle, les plats horizontaux et les cornières.

1.25 Changements des options avancées

Nouvelles options avancées

- XS_ISO_LEG_LENGTH_AS_WELDSIZE
- XS_DISPLAY_DIMENSIONS_WHEN_SELECTING_REBARS
- XS_REBARSET_SHOW_LEGFACES
- XS_REBARSET_SHOW_PROPERTY_MODIFIERS
- XS_REBARSET_SHOW_END_DETAIL_MODIFIERS
- XS_REBARSET_SHOW_SPLITTERS
- XS_HATCH_PATTERN_LINE_LIMIT
- XS_AD_LOAD_COMBINATION_METHOD
- XS_APPLICATIONS_PATH
- XS_MESSAGES_PATH

Options avancées modifiées

- XS_DISPLAY_DIMENSIONS_WHEN_SELECTING_OBJECTS s'applique maintenant uniquement aux pièces, et la nouvelle option avancée XS_DISPLAY_DIMENSIONS_WHEN_SELECTING_REBARS à l'armature.
- Lorsque XS_ENABLE_PHASE_OPTION_IN_NUMBERING est défini sur TRUE et que la case à cocher **Phase d'assemblage** renommée est sélectionnée dans la boîte de dialogue **Paramètres de repérage**, seule la phase de chaque assemblage est maintenant comparée au repérage. La phase de la pièce ou la phase d'assemblage des pièces n'est pas comparée.
- La fonctionnalité de l'option avancée XS_DRAWING_SNAPSHOT_CREATION a été modifiée. Lorsque vous enregistrez un dessin, vous n'êtes plus invité à

créer une capture d'écran. Lorsque cette option avancée est définie sur TRUE (valeur par défaut), la capture d'écran est toujours effectuée lors de l'enregistrement d'un dessin et n'est jamais effectuée si l'option est définie sur FALSE.

Options avancées qui ont été supprimées

- XS_DEFAULT_FONT_SIZE_GRID
Vous pouvez désormais contrôler la taille de la police du maillage dans les propriétés du maillage dans le panneau des propriétés au lieu d'utiliser l'option avancée.
- XS_GRID_COLOR
Vous pouvez désormais contrôler la couleur de la police du maillage dans les propriétés du maillage dans le panneau des propriétés au lieu d'utiliser l'option avancée.
- XS_CONSTRUCTION_LINE_LINE_TYPE, XS_CONSTRUCTION_CIRCLE_LINE_TYPE
Vous pouvez désormais contrôler le type de ligne des lignes de construction et des cercles de construction dans le panneau des propriétés au lieu d'utiliser les options avancées.

1.26 Changements apportés aux attributs de gabarit

Nouveaux attributs de gabarit

- ADDED_TO_POUR_UNIT
- IS_REBARSET_BAR
- SUB_ID_LAST
- CRANK_SIDE_START, CRANK_SIDE_END
- CRANK_ROTATE_START, CRANK_ROTATE_END
- CRANK_STRLEN_START, CRANK_STRLEN_END
- CRANK_LENTYPE_START, CRANK_LENTYPE_END
- CRANK_RATIO_START, CRANK_RATIO_END
- CRANK_DIST_START, CRANK_DIST_END
- CRANK_OFFSET_START, CRANK_OFFSET_END
- LAP_SIDE_START, LAP_SIDE_END

- LAP_PLACEMENT_START, LAP_PLACEMENT_END
- LAP_LENGTH_START, LAP_LENGTH_END

2

Liste des nouveautés de l'administrateur Tekla Structures 2019

Guide de mise à niveau de Tekla Structures 2018i vers Tekla Structures 2019

La liste des nouveautés de l'administrateur s'adresse aux utilisateurs avancés et fournit des instructions concernant l'application des personnalisations supplémentaires disponibles dans la nouvelle version de Tekla Structures.

[Liste des nouveautés de l'administrateur : Paramètres généraux \(page 118\)](#)

[Liste des nouveautés de l'administrateur : Paramètres pour l'acier \(page 134\)](#)

[Liste des nouveautés de l'administrateur : Paramètres pour le béton \(page 146\)](#)

2.1 Liste des nouveautés de l'administrateur : Paramètres généraux

Les paramètres généraux de personnalisation s'appliquent à tous les groupes d'utilisateurs. Combinez ces paramètres avec vos propres paramètres de groupe d'utilisateurs.

[Liste des nouveautés de l'administrateur : Mise à jour des prototypes de la version \(page 119\)](#)

[Liste des nouveautés de l'administrateur : Maintenance du catalogue Applications & composants \(page 122\)](#)

[Liste des nouveautés de l'administrateur : Maillages radiaux \(page 124\)](#)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Nouveaux objets de construction (page 124)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Colonnes définies par l'utilisateur dans le gestionnaire de contenu du dessin (page 125)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Catégories manuelles du gestionnaire de documents (page 126)

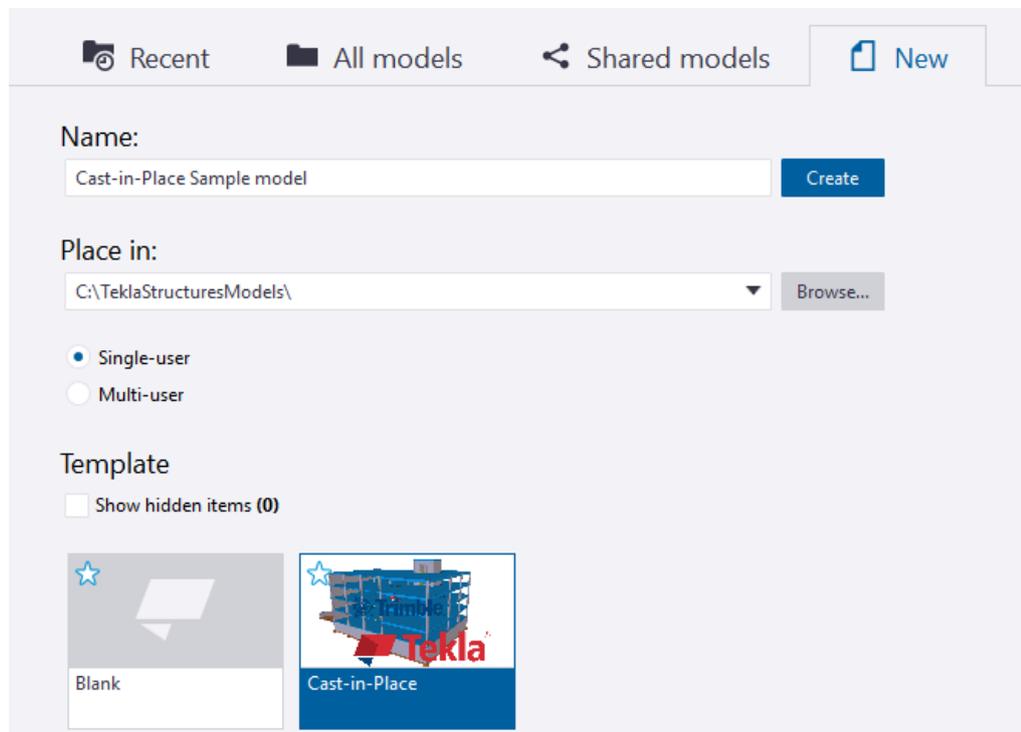
Liste des nouveautés de l'administrateur : Améliorations dans les dessins (page 128)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Nouveaux attributs de gabarit pour les unités et les surfaces de coulage (page 131)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Éléments mineurs généraux (page 132)

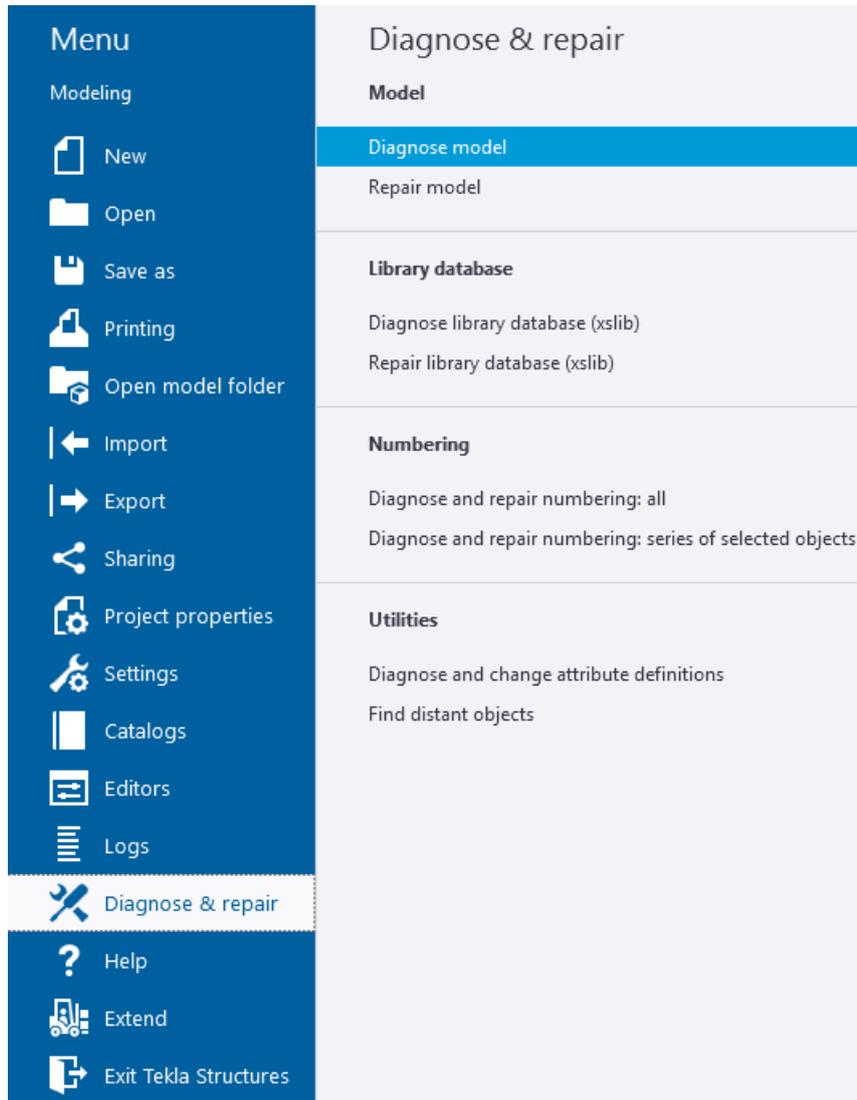
Liste des nouveautés de l'administrateur : Mise à jour des prototypes de la version

1. Ouvrez Tekla Structures 2019.
2. Créez un nouveau modèle à l'aide d'un prototype existant.
3. Donnez au modèle le même nom que dans la version précédente de Tekla Structures.



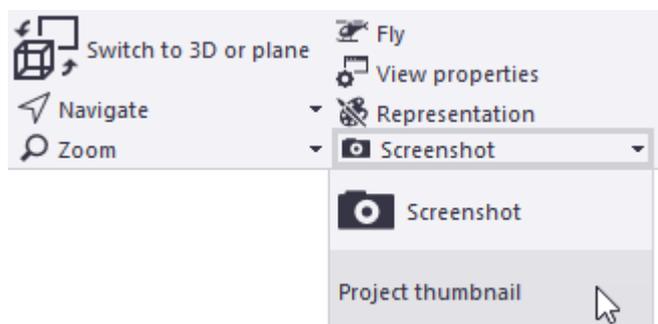
4. Ouvrez une vue 3D.

5. Contrôlez et réparez le modèle.



6. Créez une miniature du projet ou ajoutez une image personnalisée nommée `thumbnail.png` dans le répertoire modèle.

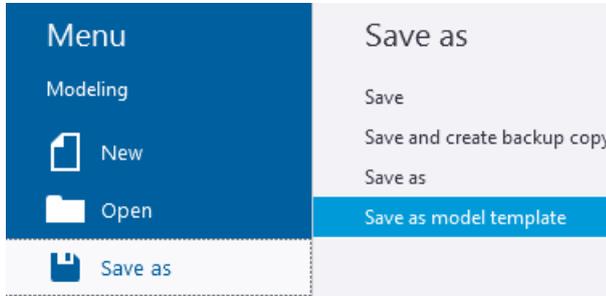
La taille préférée de l'image est de 120 x 74 pixels.



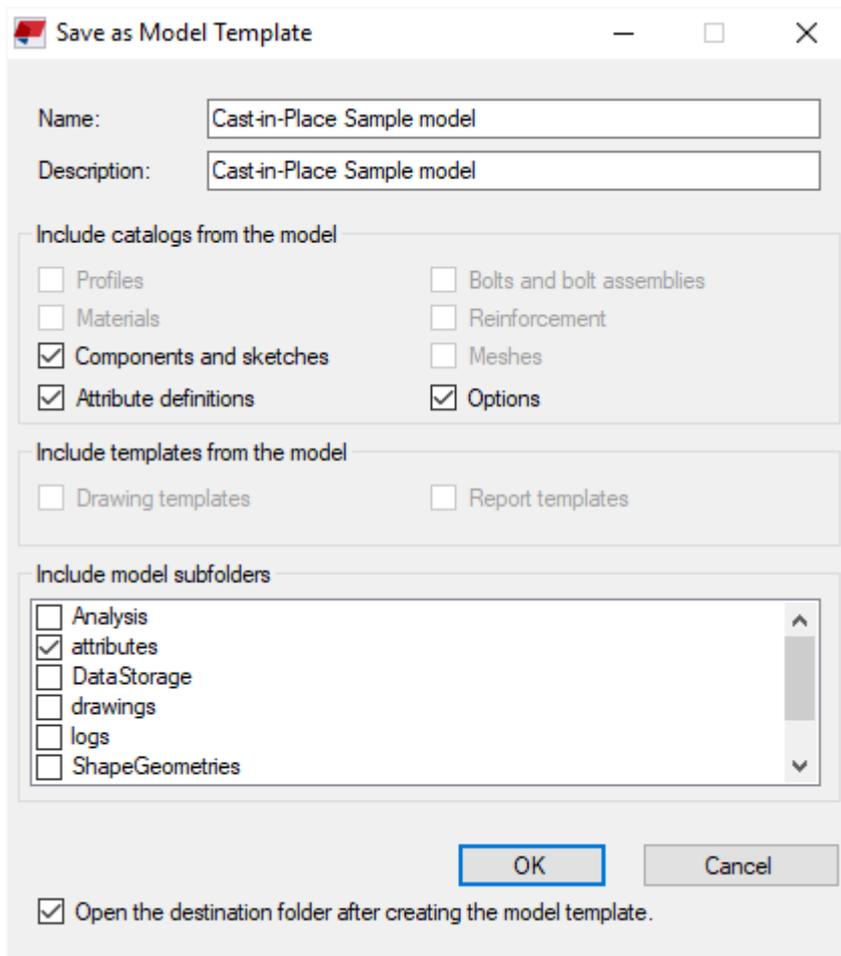
7. Enregistrez le modèle.

Si vous n'effectuez pas cela, un message peut s'afficher pour vous avertir que le modèle est créé avec une version précédente.

8. Enregistrez le modèle en tant que prototype.



9. Ajoutez les fichiers de catalogue requis et les sous-répertoires du répertoire modèle, puis cliquez sur **OK**.



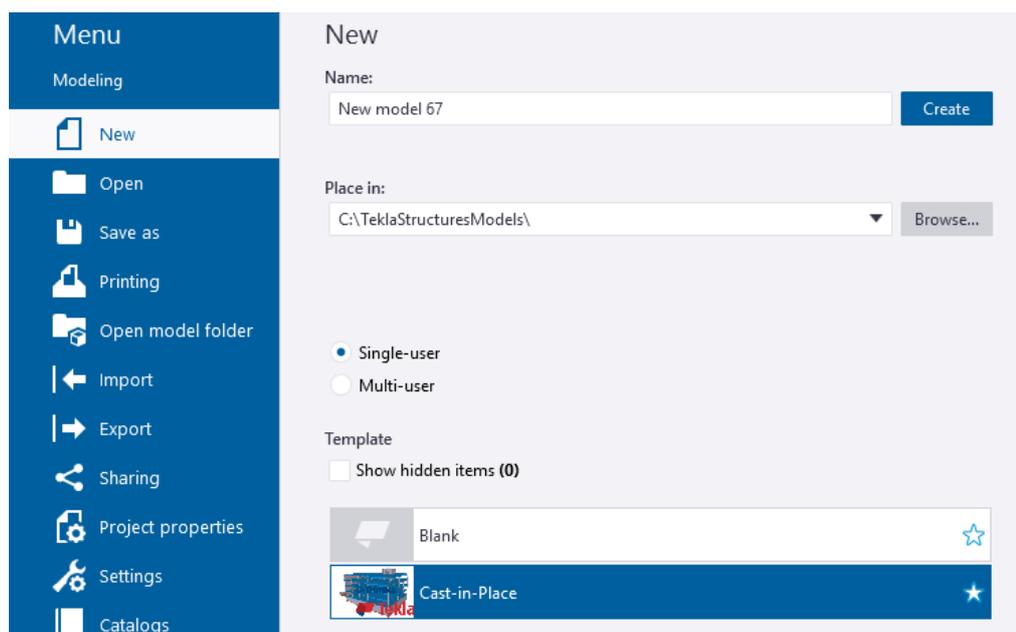
10. Supprimez manuellement tous les fichiers * .db (base de données d'environnement, bases de données des options) du répertoire modèle.

Les fichiers *.bak, *.log et xs_user sont automatiquement supprimés du répertoire modèle.

Les fichiers .idrm (db.idrm et xslib.idrm) doivent être conservés car ils font partie du modèle.

Le prototype est enregistré dans un emplacement indiqué par XS_MODEL_TEMPLATE_DIRECTORY.

Vous disposez désormais d'un exemple d'image pour votre prototype. Le catalogue **Applications & composants** est désormais ordonné et facile à utiliser.



Liste des nouveautés de l'administrateur : Maintenance du catalogue Applications & composants

Maintenez le catalogue **Applications & composants** dans un bon état et utilisable. Pour plus d'informations sur le catalogue **Applications & composants**, voir How to use the Applications & components catalog.

Définissez XS_COMPONENT_CATALOG_ALLOW_SYSTEM_EDIT sur TRUE afin de pouvoir modifier les fichiers de définition du catalogue **Applications & composants** situés dans les dossiers XS_SYSTEM.

Vérifiez et corrigez les points suivants :

1. Ajouter les éléments aux groupes

Cochez **Éléments non groupés** et ajoutez les éléments au groupe approprié.

2. Recherche des erreurs dans les journaux

Le catalogue **Applications & composants** affiche le bouton  du journal des messages dans l'angle inférieur droit du catalogue s'il y a des erreurs ou des avertissements dans les fichiers de définition du catalogue, par exemple.

S'il existe des références à des programmes additionnels manquants, accédez au ComponentCatalog.xml mentionné et supprimez les références manuellement :

```

<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CreateSurfaceView?GLOBAL</ItemIdString>
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogPluginComponentItem?CopyModelDirectoryPlugin</ItemIdString>
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CloseViewsExceptSelected?GLOBAL</ItemIdString>
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CloseTemporaryViews?GLOBAL</ItemIdString>

```

Delete selected lines for each missing plugin

Vérifiez minutieusement que ces modifications ne créent aucune autre erreur et ne modifient pas la structure de votre catalogue **Applications & composants**. Vérifiez au moins les groupes **Éléments non groupés** et **Ancien catalogue**.

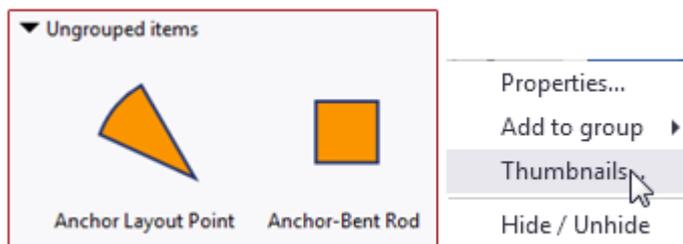
Comme dans l'exemple ci-dessus, il peut y avoir des erreurs pour :

- CatalogPluginComponentItem?CopyModelDirectoryPlugin
- CatalogPluginComponentItem?SaveAsModelTemplatePlugin

3. Masquer toutes les applications et tous les composants non associés à des rôles

1. Dans le catalogue **Éléments non groupés**, cochez la case **Afficher les éléments masqués** en bas.
2. Cliquez avec le bouton droit sur une application ou un composant, et sélectionnez **Afficher/Masquer les éléments**.

4. Créer des miniatures personnalisées



Publication d'un composant dans le catalogue Applications & composants

Vous pourriez avoir besoin d'utiliser le même composant avec différents paramètres dans différents cas. Pour utiliser facilement le composant, vous

pouvez définir les paramètres de chaque cas et publier le composant dans le catalogue. Cette fonction peut s'avérer utile pour certains rôles.

Liste des nouveautés de l'administrateur : Maillages radiaux

Informations

Jusqu'à présent, vous pouviez créer uniquement des maillages rectangulaires avec des lignes de maillage droites dans Tekla Structures. Cependant, il existe des cas d'utilisation dans lesquels les maillages radiaux / polaires sont nécessaires. À cet effet, il existe des solutions (extension de maillage radial, par exemple) pour créer des systèmes de maillages radiaux Tekla Structures dans les modèles.

Cependant, il était impossible de créer des lignes de maillage courbes même lors de l'utilisation de l'extension Maillage radial. Cela aboutit à des maillages radiaux qui n'ont pas une apparence entièrement finie. Pour résoudre ces problèmes, vous pouvez désormais créer des maillages radiaux dans Tekla Structures

L'ancienne boîte de dialogue Propriétés du maillage a été remplacée par la fenêtre du panneau des propriétés pour les maillages rectangulaires et radiaux.

Vous pouvez désormais sélectionner la couleur du maillage (plan de vue), la couleur de police du titre et la taille de police du titre pour chaque maillage dans le modèle séparément. Cela signifie également que les options avancées `XS_GRID_COLOR` et `XS_DEFAULT_FONT_SIZE_GRID` ne sont plus utilisées.

Vous pouvez utiliser cette fonction, par exemple, lors de la modélisation de structures rondes ou courbes, telles que des poteaux ronds et des tours, des réservoirs et des conteneurs, des plateformes circulaires, des stades, etc., à chaque fois que des maillages radiaux ou des lignes de maillage courbes sont nécessaires. Vous pouvez accrocher les lignes de maillage radiales et courbes, ce qui facilite grandement la modélisation des pièces.

Procédure

Créez les maillages radiaux nécessaires en tant qu'exemples et enregistrez-les dans les dossiers souhaités du chemin `XS_SYSTEM`, `XS_FIRM` ou `XS_PROJECT`.

Liste des nouveautés de l'administrateur : Nouveaux objets de construction

Procédure

Supprimez les options avancées obsolètes et mettez à jour leurs valeurs dans les fichiers standard.

Créez les fichiers standard nécessaires avec les nouveaux paramètres (**Couleur** et **Type de ligne**).

Nouveaux objets de construction

L'arc et la polycourbe sont de nouveaux objets de construction. La commande **Cercle** remplace les commandes **Cercle par trois points** et **Cercle par centre et rayon**.

Options avancées

Les propriétés de type de ligne de l'objet de construction ont été déplacées de options avancées vers les propriétés de l'objet. Les options avancées

`XS_CONSTRUCTION_CIRCLE_LINE_TYPE` et

`XS_CONSTRUCTION_LINE_LINE_TYPE` ont été supprimées.

Liste des nouveautés de l'administrateur : Colonnes définies par l'utilisateur dans le gestionnaire de contenu du dessin

Informations

Gestionnaire de contenu du dessin dans le panneau latéral du mode dessin est un outil interactif pour afficher et modifier les objets modèle et le contenu du dessin dans le dessin actuel. Cette fonctionnalité permet de vérifier les informations manquantes, dupliquées ou fausses sans devoir parcourir manuellement tous les objets du dessin séparément. La fonctionnalité est également destinée à aider les nouveaux utilisateurs ou les utilisateurs inexpérimentés à ajouter des annotations au contenu d'un dessin sans avoir défini les propriétés du dessin.

Auparavant, la fonctionnalité **Gestionnaire de contenu du dessin** était limitée à un nombre restreint de colonnes de propriété pour chaque type de catégorie. Vous pouvez désormais modifier le type de propriété du poteau existant et ajouter de nouvelles colonnes de propriété.

Désormais, il est possible de définir les types de propriétés des colonnes et le nombre de colonnes souhaité pour chaque catégorie. Vous pouvez également ajouter, modifier et supprimer des colonnes et modifier l'ordre des colonnes dans **Gestionnaire de contenu du dessin**.

Remarques :

- Il n'est pas possible d'ajouter la même propriété deux fois dans la même catégorie, à l'exception de **Texte personnalisé**.
- Les propriétés Quantité de repères et Quantité ("NUMBER") ne peuvent pas avoir d'autres propriétés dans la colonne où elles figurent.
- Les propriétés disponibles sont celles définies pour l'Éditeur de gabarit.

Les paramètres fonctionnent sur deux niveaux. Tout d'abord, un fichier de paramètres spécifique à l'utilisateur

`DrawingContentManagerCategories_<username>.xml` est recherché, et s'il est trouvé, il sera utilisé. Si ce fichier est introuvable,

`DrawingContentManagerCategories.xml` est ensuite recherché et utilisé s'il est trouvé. Pour convertir le fichier spécifique à l'utilisateur en un fichier générique, il suffit de supprimer la partie « `_username` » du nom de fichier.

Les paramètres sont recherchés dans le répertoire `\attributes` sous le répertoire modèle, puis dans `XS_PROJECT`, `XS_FIRM`, `XS_SYSTEM` et `XS_USER_SETTINGS_DIRECTORY`.

Procédure

Créez les catégories nécessaires. Elles se trouvent dans `<model>\attributes\DrawingContentManagerCategories_<username>.xml`.

Supprimez la partie « `_username` » du nom de fichier et copiez-le dans un répertoire du chemin `XS_PROJECT`, `XS_FIRM` ou `XS_SYSTEM` dans l'environnement.

Voir aussi

[Améliorations du Gestionnaire de contenu du dessin, des repères et des notes \(page 56\)](#)

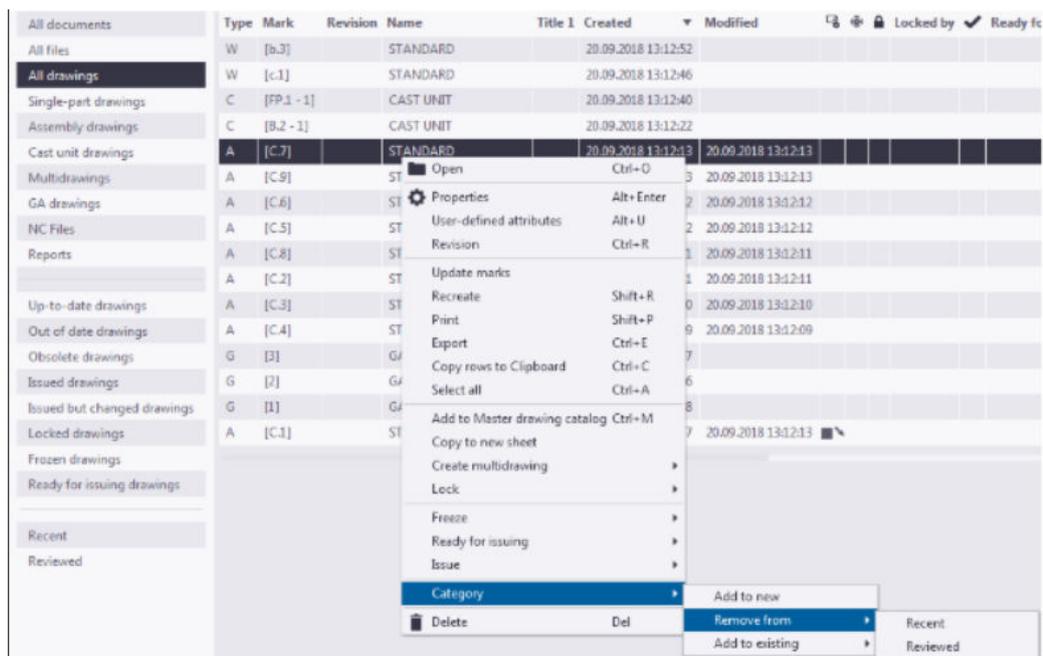
Liste des nouveautés de l'administrateur : Catégories manuelles du gestionnaire de documents

Vous pouvez avoir besoin d'une catégorie de document dans le **Gestionnaire de documents** pour les documents qui seraient difficiles à catégoriser à l'aide de la recherche. Maintenant, vous pouvez simplement sélectionner des documents, créer une catégorie manuelle et ajouter vos documents à cet endroit. Vous pouvez également ajouter et supprimer des documents des catégories existantes créées manuellement et associer des catégories, à la fois basées sur la recherche et manuelles. Une catégorie manuelle peut contenir des dessins et des fichiers.

La création d'une catégorie manuelle peut être utile, par exemple, lorsque vous avez activé la fonction **Affiche les modifications depuis le point de contrôle lorsque le bouton est activé** dans le **Gestionnaire de documents**. Lorsque certains documents ont été modifiés et sont répertoriés, vous pouvez ajouter les documents modifiés dans la catégorie manuelle.

- Pour créer une nouvelle catégorie manuellement et y ajouter des documents, sélectionnez les documents dans la liste, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Catégorie manuelle** --> **Ajouter au nouveau**. Entrez ensuite un nom pour la catégorie, une infobulle facultative, et définissez les autres paramètres nécessaires. Les options sont les mêmes que dans les catégories basées sur la recherche. Cliquez ensuite sur **Enregistrer**.
- Les catégories manuelles nouvellement créées ou modifiées sont enregistrées dans le fichier `DocumentManagerCategories_<username>.xml` dans le dossier du modèle en cours.

- Pour ajouter un document à une catégorie manuelle existante, sélectionnez les documents dans la liste, cliquez avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Catégorie manuelle** --> **Ajouter à l'existant**. Sélectionnez ensuite la catégorie souhaitée. Toutes les catégories manuelles compatibles sont répertoriées. Vous pouvez ajouter un document à plusieurs catégories.
- Pour modifier une catégorie manuelle, cliquez avec le bouton droit sur la catégorie dans la liste des catégories et sélectionnez **Modifier**.
- Pour supprimer un document d'une catégorie, cliquez avec le bouton droit sur le document, sélectionnez **Catégorie manuelle** --> **Retirer de**, puis sélectionnez la catégorie à partir de laquelle vous souhaitez supprimer le document.
- Pour supprimer une catégorie manuelle, cliquez avec le bouton droit sur la catégorie dans la liste des catégories, puis sélectionnez **Effacer**.



Les paramètres fonctionnent sur deux niveaux. Tout d'abord, une tentative de recherche du fichier de paramètres spécifique à l'utilisateur `DocumentManagerCategories_<username>.xml` est effectuée. S'il est trouvé, il est utilisé. Dans le cas contraire, `DocumentManagerCategories.xml` sera recherché et utilisé s'il est trouvé.

Pour convertir le fichier spécifique à l'utilisateur en un fichier générique, il suffit de supprimer la partie « `_username` » du nom de fichier.

Les paramètres sont d'abord analysés dans le répertoire modèle, puis dans `XS_PROJECT`, `XS_FIRM`, `XS_SYSTEM` et `XS_USER_SETTINGS_DIRECTORY`.

Procédure

Créez les catégories nécessaires. Elles se trouvent dans `<model>\DocumentManagerCategories_<user>.xml`.

Supprimez la partie « `_username` » du nom de fichier et copiez-le dans un répertoire du chemin `XS_PROJECT`, `XS_FIRM` ou `XS_SYSTEM` dans l'environnement.

Voir aussi

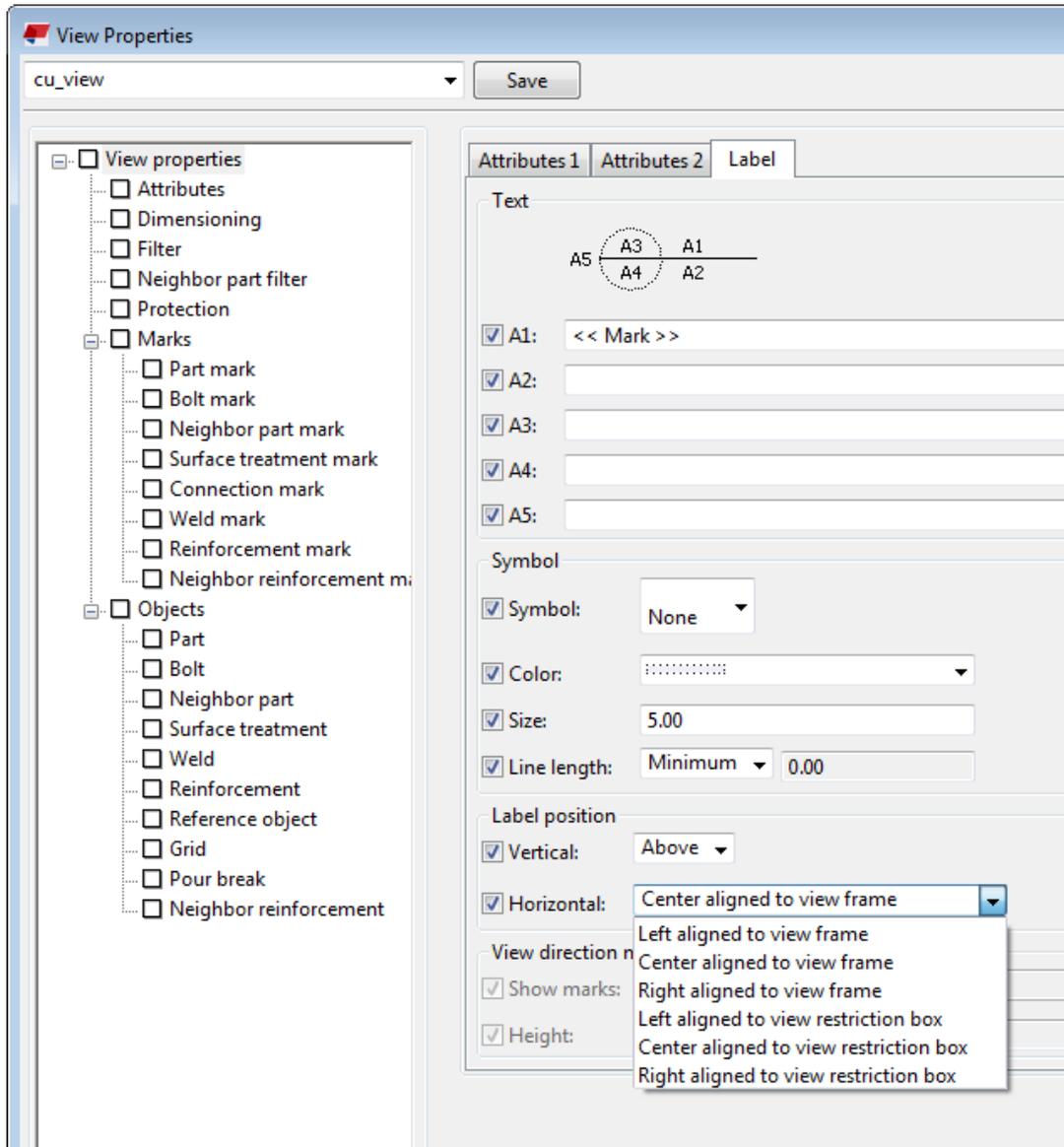
[Autres améliorations des dessins \(page 71\)](#)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Améliorations dans les dessins

Option de définition de l'orientation du titre de la vue

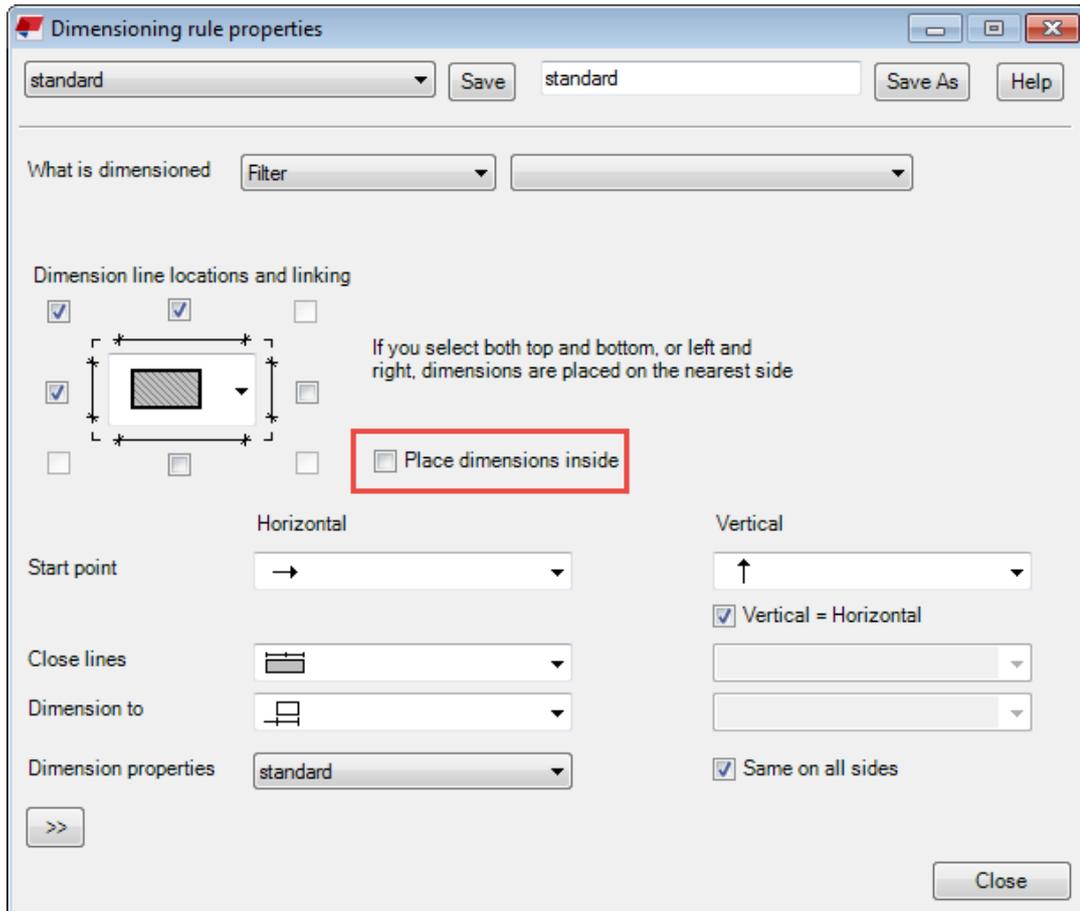
Auparavant, vous pouviez uniquement centrer les titres de vue horizontalement par cadre de vue ou par zone de restriction de vue dans les propriétés du titre de la vue de dessin. Vous disposez désormais de davantage d'options :

- **Aligner à gauche du cadre de vue**
- **Centrer pour afficher le cadre**
- **Aligner à droite du cadre de vue**
- **Aligner à gauche de la boîte zone vue**
- **Centrer pour afficher la boîte zone vue**
- **Aligner à droite de la boîte zone vue**



Cotation : lignes de cotes à l'intérieur contour béton

Dans la cotation basée sur la vue, dans la boîte de dialogue **Propriétés de règle de cotation**, il existe désormais un nouveau paramètre **Placer les cotations à l'intérieur** pour le type de cotation **Dimensions de filtre**. Lorsque vous sélectionnez ce paramètre, les cotations peuvent être placées à l'intérieur d'un élément béton, d'un assemblage ou d'une pièce.



Vous trouverez des instructions détaillées sur l'utilisation des propriétés de règle de cotation dans .

Liste des nouveautés de l'administrateur : Nouveaux attributs de gabarit pour les unités et les surfaces de coulage

Il existe de nouveaux attributs de gabarit pour les surfaces et les unités de coulage. Commencez à les utiliser dans les filtres, les gabarits et les listes. Vérifiez également la liste des informations.

Surfaces

Il existe désormais un attribut de gabarit `ATTACHED_TO` pour vérifier si la surface est attachée à une pièce ou à un coulage.

Les valeurs possibles sont :

- 0 (pièce)
- 1 (coulage)

Unités de coulage

Il existe désormais un attribut de gabarit `ADDED_TO_POUR_UNIT` pour vérifier la manière dont l'objet est ajouté à une unité de coulage (automatiquement ou manuellement).

Les valeurs possibles sont :

- 0 (non attribué, ou modifié une fois les unités de coulage calculées la dernière fois)
- 1 (attribué manuellement)
- 2 (attribué automatiquement)

Cet attribut est ajouté à la catégorie de gabarit dans les filtres et aux attributs de gabarit pour les types d'objet suivants :

- ASSEMBLY
- BOLT
- CAST_UNIT (uniquement les éléments béton, pas les éléments béton coulés sur site)
- MESH
- REBAR
- SINGLE_REBAR
- SINGLE_STRAND
- STRAND
- STUD

Liste des nouveautés de l'administrateur : Éléments mineurs généraux

Champs supplémentaires dans les propriétés du projet

Les champs de projet supplémentaires suivants ont été ajoutés aux propriétés du projet à partir du standard IFC4 :

- ASSEMBLY = PROJECT.LOCATION
- ASSEMBLY = PROJECT.POSTAL_BOX
- ASSEMBLY = PROJECT.TOWN
- ASSEMBLY = PROJECT.REGION
- ASSEMBLY = PROJECT.POSTAL_CODE
- ASSEMBLY = PROJECT.COUNTRY

Vous pouvez utiliser ces nouvelles propriétés dans les listes et les gabarits.

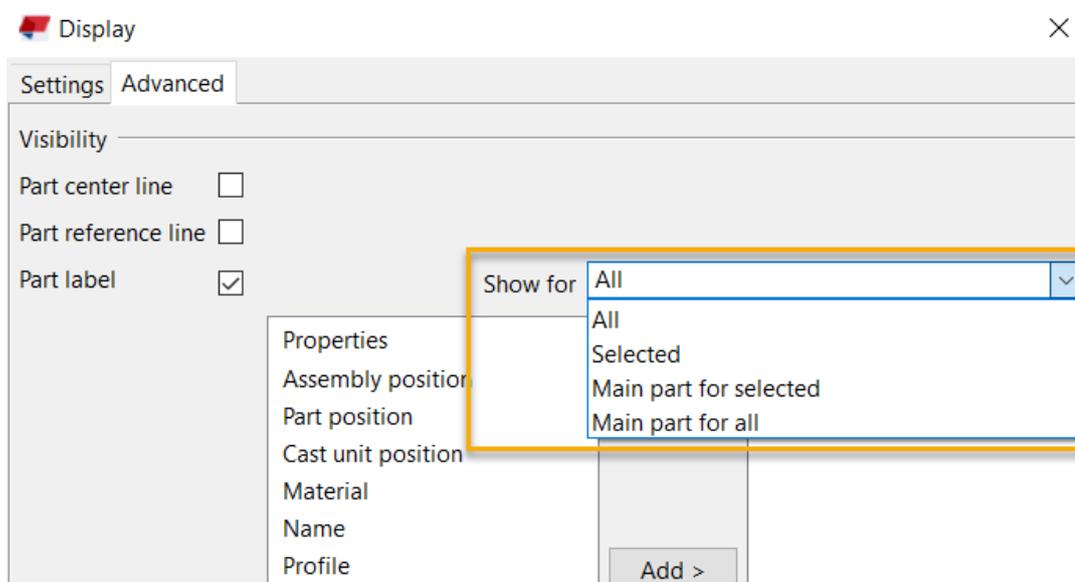
Nouveaux paramètres de titre

Il existe de nouvelles options dans la boîte de dialogue **Affichage** pour étendre la fonctionnalité d'affichage des étiquettes de pièces pour différentes conditions.

Il existe un nouveau paramètre **Afficher pour** avec les options suivantes :

- **Tous:** Il s'agit de l'ancien comportement des étiquettes de pièce. Les étiquettes de pièce sont affichés pour toutes les pièces de la vue.
- **Sélectionné:** Les étiquettes de pièce sont affichées uniquement pour toutes les pièces sélectionnées.
- **Pièce principale pour la sélection:** Les étiquettes de pièce s'affichent uniquement si la pièce sélectionnée est la pièce principale de son assemblage.
- **Pièce principale pour tout:** Les étiquettes de pièce sont affichées uniquement pour toutes les pièces visibles qui sont les pièces principales de leurs assemblages.

Pour les options **Sélectionné** et **Pièce principale pour la sélection**, notez que vous devez d'abord appliquer les modifications de la boîte de dialogue à la vue lorsque la vue est sélectionnée, puis continuer à sélectionner des objets que vous voulez vérifier.



Chargement d'applications et d'extensions à partir de différents dossiers

Pour prendre en charge les extensions, vous pouvez créer des packages d'installation .tsep et les déployer dans un environnement sous %commonEnvFolder%\extensions\applications.

Les applications spécifiques à l'entreprise peuvent désormais se trouver dans des répertoires spécifiques à l'entreprise plutôt que dans le dossier

d'installation Tekla Structures. Le nouvel emplacement doit être ajouté à `XS_APPLICATIONS_PATH`.

La nouvelle option avancée `XS_APPLICATIONS_PATH` vous permet d'ajouter plusieurs chemins. Tekla Structures utilise les chemins pour charger les composants du système.

La configuration actuelle dans `teklastructures.ini` est la suivante :

```
set XS_APPLICATIONS=%XS_DIR%\applications\ set  
XS_APPLICATIONS_PATH=%XS_APPLICATIONS%;%XSDATADIR  
%environments\common\Extensions\applications\
```

Traductions de charge pour les extensions de plusieurs dossiers

Les traductions spécifiques à l'entreprise peuvent désormais se trouver dans des répertoires spécifiques à l'entreprise plutôt que dans le dossier d'installation Tekla Structures. Le nouvel emplacement doit être ajouté à `XS_MESSAGES_PATH`.

La nouvelle option avancée `XS_MESSAGES_PATH` vous permet d'ajouter plusieurs chemins. Tekla Structures utilise les chemins pour charger les fichiers de traduction.

La configuration actuelle dans `teklastructures.ini` est la suivante :

```
set XS_MESSAGES=%XS_DIR%\messages\ set XS_MESSAGES_PATH=  
%XS_MESSAGES%;%XSDATADIR%environments\common\Extensions  
\messages\
```

2.2 Liste des nouveautés de l'administrateur : Paramètres pour l'acier

Les paramètres de personnalisation suivants s'appliquent uniquement au groupe d'utilisateurs de l'acier.

[Liste des nouveautés de l'administrateur : Améliorations des articles en acier \(page 134\)](#)

[Liste des nouveautés de l'administrateur : Composants acier \(page 135\)](#)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Améliorations des articles en acier

Plat plié autonome

Le plat plié autonome a été implémenté comme une partie des solutions de géométrie complexe dans Tekla Structures. Elle peut également être

considérée comme un développement supplémentaire de la fonction de plat plié conique implémentée dans Tekla Structures 2018i. Le plat plié autonome ne nécessite aucune pièce en entrée comme les plats pliés cylindriques ou coniques. Les plats pliés autonomes peuvent être utilisés pour modéliser des pièces cylindriques et coniques. Ils peuvent être utilisés, par exemple, pour créer des hottes, des trémies, des cônes, etc.

Procédure

Créez les fichiers standard requis.

Paramètre de niveau projet pour le contrôle de la taille des soudures d'angle

Lors de la modélisation des soudures composées ou d'angle, les utilisateurs peuvent désormais contrôler la manière dont la taille de la soudure d'angle est interprétée. Cette opération est effectuée à l'aide de la nouvelle option avancée `XS_ISO_LEG_LENGTH_AS_WELDSIZE`. Elle a un impact uniquement si `XS_AISC_WELD_MARK` est défini sur `FALSE`.

Lorsque `XS_ISO_LEG_LENGTH_AS_WELDSIZE` est défini sur `FALSE`, la taille de la soudure d'angle est traitée comme une épaisseur de gorge. Lorsque `XS_ISO_LEG_LENGTH_AS_WELDSIZE` est défini sur `TRUE`, la taille de la soudure d'angle est traitée comme une longueur de pied. Si l'utilisateur définit un préfixe qui influence la taille de la soudure, le préfixe remplace la valeur de l'option avancée.

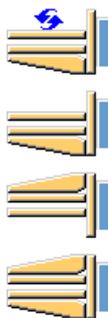
Procédure

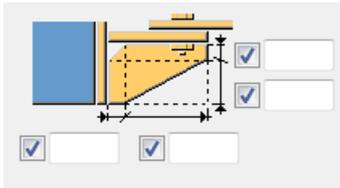
Commencez par utiliser la nouvelle option avancée si nécessaire.

Liste des nouveautés de l'administrateur : Composants acier

Gousset soudé 1 P.+tubes(20)

Il est désormais possible de créer un raidisseur de plat d'attache et de définir ses chanfreins dans l'onglet **Cvt**. La soudure est désormais disponible pour les plats de raidisseur.





Platine simple (32)

Vous pouvez maintenant définir le repère d'assemblage et la propriété **Finition** dans l'onglet **Pièces**.

Encastrement avec Jarret (40)

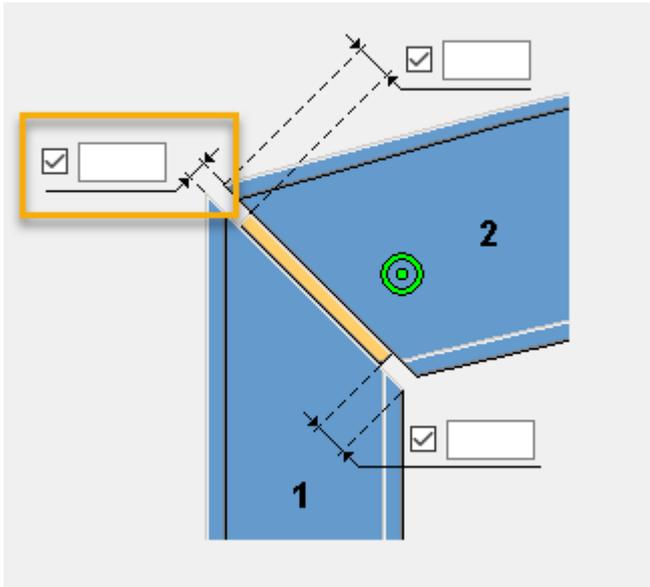
Vous pouvez désormais définir le type de boulon dans l'onglet **Trous**.

Tekla Structures Haunch (40)

The screenshot shows the 'Holes' tab in the Tekla Structures Haunch (40) software. The interface includes a top bar with 'Save', 'Load', and 'Save as' buttons, and a 'Welds...' checkbox. Below the top bar are tabs for 'Picture', 'Parameters', 'General', 'Haunch', 'Extra plates', 'Chamfers', 'Holes', 'Bolts', 'Open beam', 'Design', and 'Analysis'. The 'Holes' tab is active, displaying 'Holes in endplate' settings. There are three columns for 'Holes group in rafter', 'Holes group in haunch', and 'Holes group in cap plate'. Each column has a checked checkbox, a diagram of the hole configuration, and a set of dimension input fields (D1, D2, x1, y1, x2, y2). At the bottom, there are three columns for 'Bolt standard' and 'Bolt Type' settings, each with a checked checkbox and a dropdown menu. The 'Bolt Type' dropdown for the 'Holes group in cap plate' is open, showing options: 'Default', 'Site', and 'Workshop'.

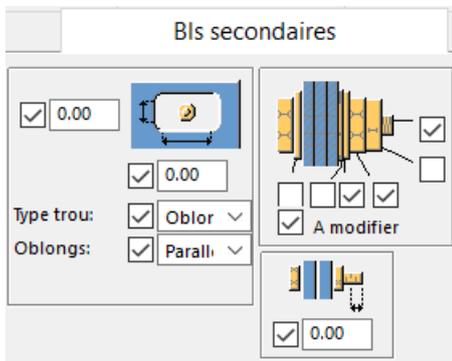
Bissectrice (41)

Vous pouvez maintenant définir un jeu entre les pièces dans l'onglet **Graphique**.



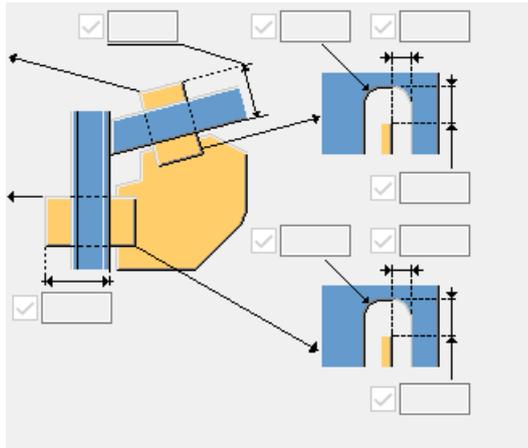
Appui type 1 (52)

Vous pouvez désormais définir toutes les propriétés de base des boulons, ainsi que les propriétés des trous oblongs, des assemblage de boulons et de l'augmentation de longueur des boulons dans l'onglet **Bls secondaires**. Certaines propriétés des boulons ont été déplacées de sorte qu'elles se trouvent dans les onglets appropriés.



Gousset d'angle (58), Gousset d'angle pour cvt creux (59), Gousset d'angle croix (60)

- Vous pouvez désormais définir la découpe des plats soudés via le profil d'attache dans l'onglet **Gousset**.



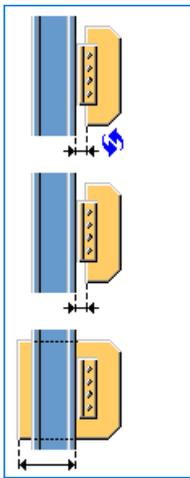
- Vous pouvez désormais définir des jeux de montage pour différents côtés de la pièce secondaire dans l'onglet **Gousset**.
- Les onglets communs **Gousset** ont été supprimés et recréés avec une mise en page modifiée. Dans **Gousset d'angle pour cvt creux (59)**, il y a maintenant une fonction pour déplacer les plats soudés dans des profils non en L.

Gousset d'angle pour cvt creux (59)

Vous pouvez désormais définir la largeur de l'attache dans l'onglet **Cvt**.

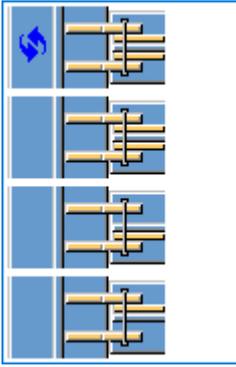
Gousset boulonné (11), Gousset croix (62)

Vous pouvez désormais sélectionner dans l'onglet **Graphique** si vous souhaitez créer le gousset dans la pièce principale.



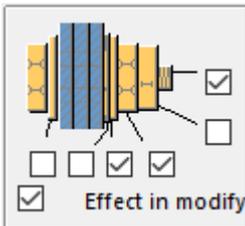
Gousset croix (62)

Vous pouvez désormais définir le côté de création de la fourrure dans l'onglet **Cvt** lors de la création des deux plats d'attache.



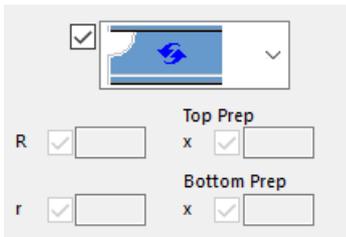
Lisses par cornière boul. (70)

Vous pouvez désormais définir des assemblages de boulons dans l'onglet **Bl.Sup.**

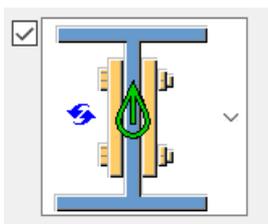


Att. par éclisse (77)

- Les soudures 6 et 7 ont été ajoutées.
- Vous pouvez désormais modifier la forme passage de soudure dans l'onglet **Prép.Soud.**. Vous pouvez désormais définir des types de soudure pour la pièce secondaire.

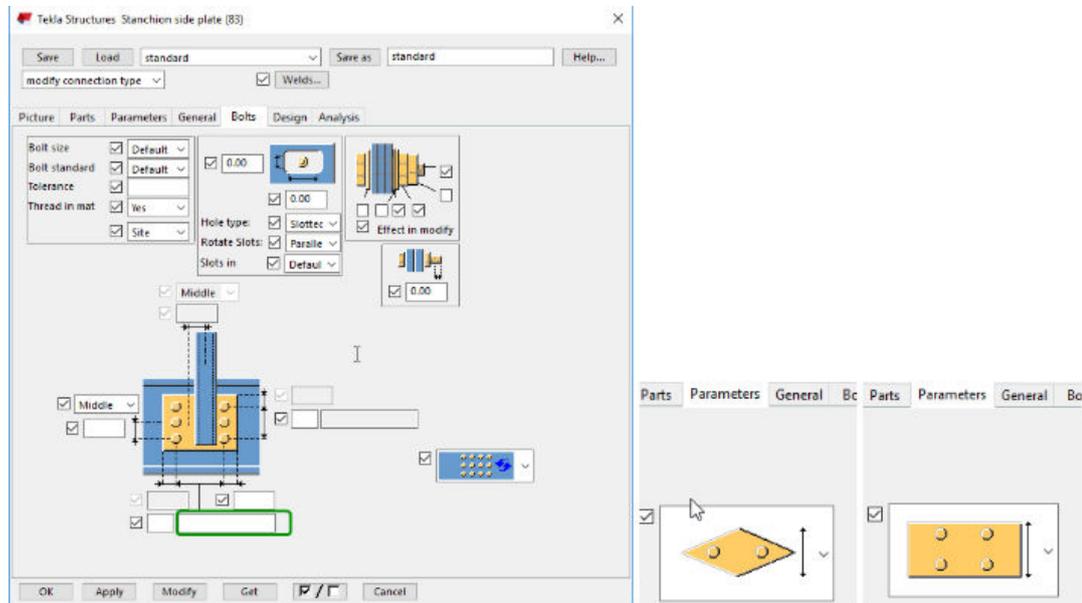


- Vous pouvez désormais sélectionner le côté de création du plat d'aile dans l'onglet **Paramètres**. Auparavant, ce paramètre était dans l'onglet **Prép.Soud.**



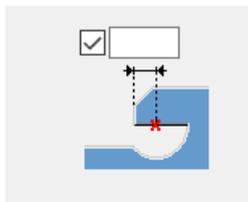
Montants par plat (83)

Vous pouvez désormais définir l'écartement des boulons lors de la création d'un plat rectangulaire ou de forme diamant. De plus, le composant fonctionne désormais correctement lorsque la direction haut est définie sur **Auto**.



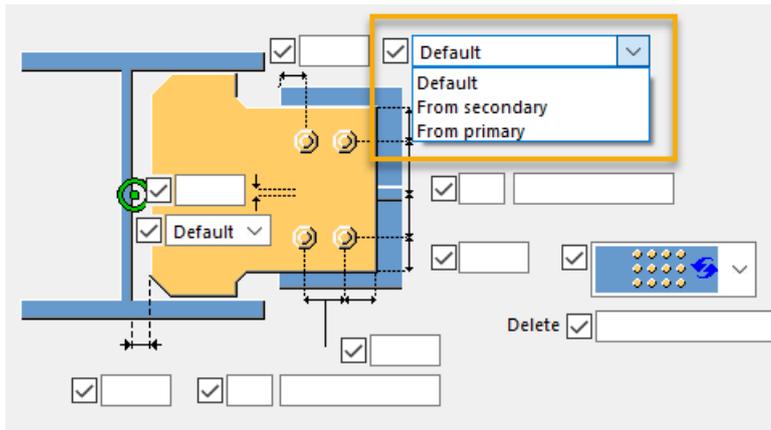
Soudure poutre-poutre (123)

Vous pouvez désormais définir le décalage de passage de soudure dans l'onglet **Chanfreins**.



Encastrement boulonné (134)

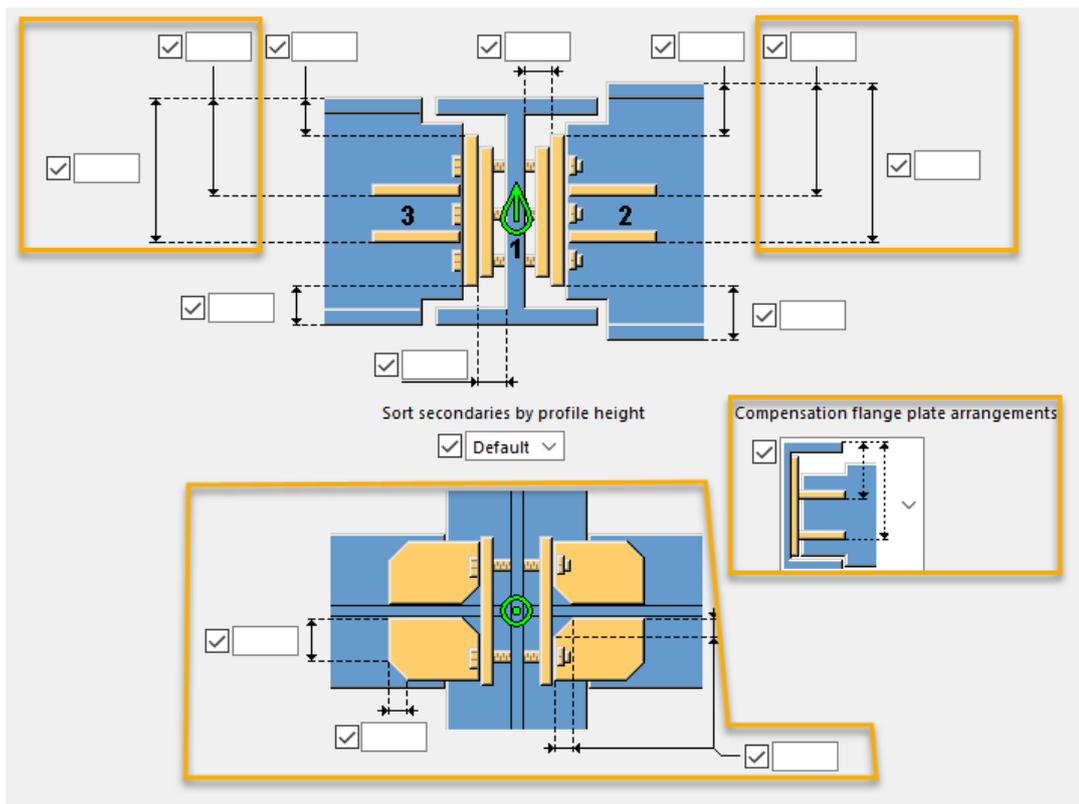
Vous pouvez désormais sélectionner le décalage des boulons dans la pièce principale ou de la pièce secondaire dans l'onglet **Bls aile**.



Double platine (142)

Vous pouvez désormais créer des plats d'aile de compensation (disponibles dans les onglets **Plats 1** et **Plats 2**).

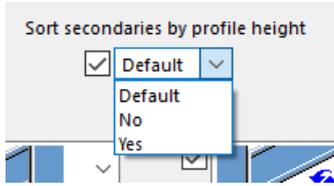
Les soudures 9 et 10 ont été ajoutées pour les plats d'aile.



Double cornières face-face(143)

Vous pouvez désormais trier les pièces secondaires en fonction de leur hauteur profil dans l'onglet **Graphique**. Lorsque vous sélectionnez **Oui**, la pièce secondaire la plus élevée est toujours considérée comme la première

pièce secondaire, indépendamment de l'ordre de sélection. L'ordre de sélection des pièces secondaires n'affecte plus la copie des pièces secondaires.

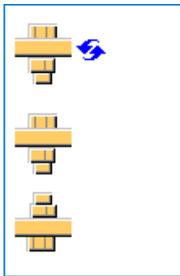


Plat soudé âme-aile (147)

Les soudures 8 et 9 des plats de cisaillement ont été ajoutées.

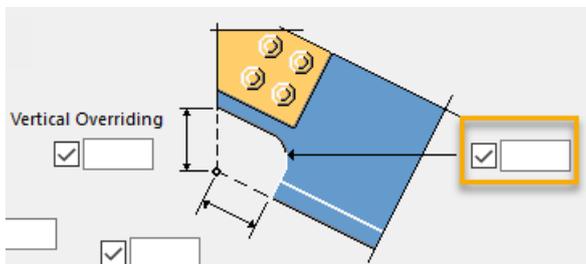
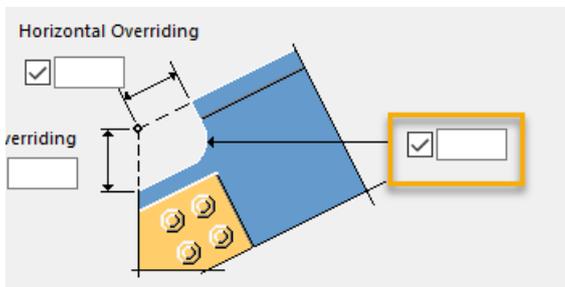
Plat soudé âme-aile sup.(149), Plat soudé âme-aile sup.(185)

Vous pouvez désormais définir le sens de boulonnage dans l'onglet **Boulons**.



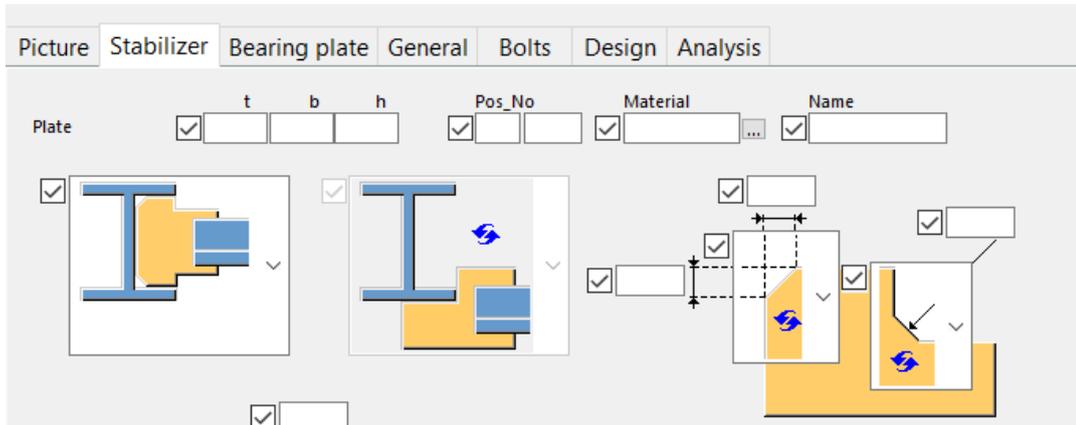
Plat plié (151)

Vous pouvez désormais définir le rayon de coupe de grugeage dans les onglets **Grugeage sup.** et **Grugeage inf.**.



Poutrelle-poutre (type1) (160)

Vous pouvez désormais définir un raidisseur d'âme et définir les chanfreins de celui-ci dans l'onglet **Console**.



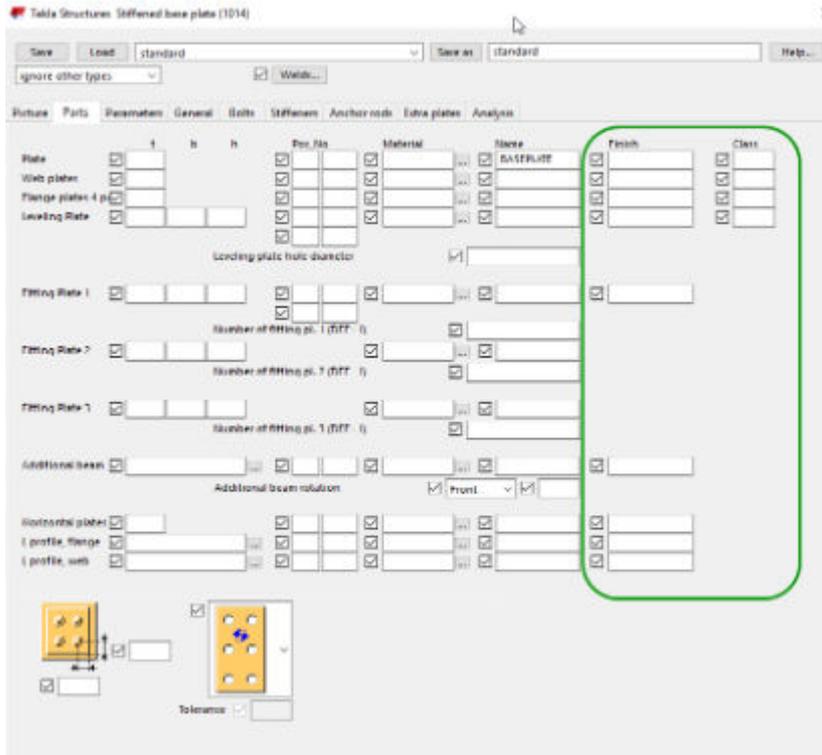
Poutrelle-poteau (type2) (163)

Vous pouvez désormais définir des soudures pour le plat de console et la soudure supérieure/inférieure de l'attache de console. La soudure du deuxième côté pour l'attache de console a été supprimée.



Pied poteau encastré (1014)

Dans l'onglet **Pièces**, vous pouvez désormais définir la propriété **Classe** pour les plats, les plats d'âme, les plats d'aile et la platine de présellement. Vous pouvez définir la propriété **Finition** pour le plat, les plats d'âme, les plats d'aile, le plat de présellement, les plats d'adaptation, la poutre additionnelle, les plats horizontaux et les cornières.

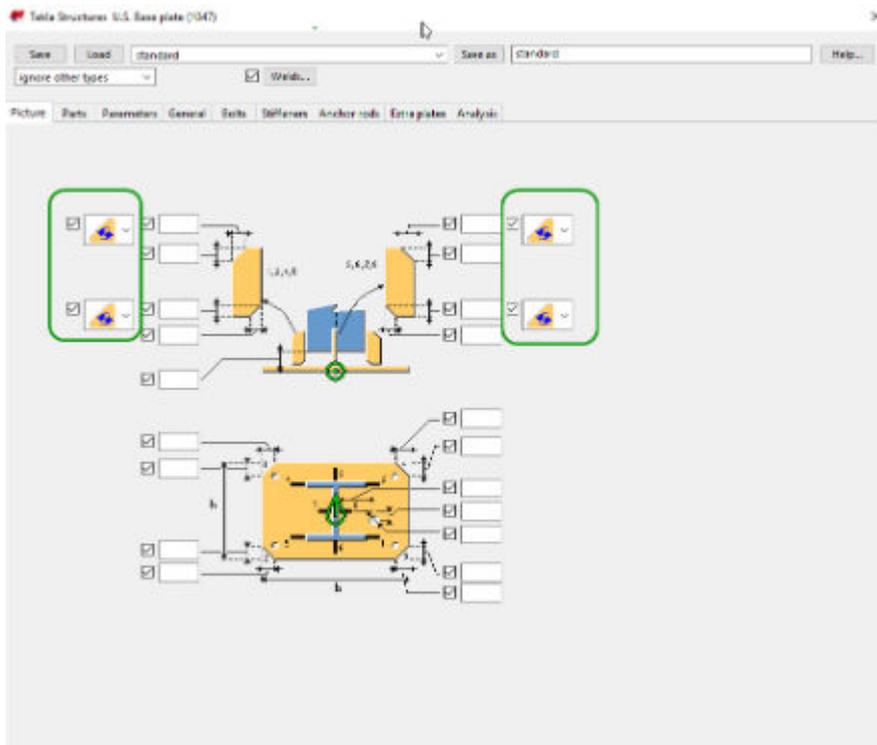


Dét. appui type 1(1033)

Vous pouvez désormais définir les soudures horizontales (soudure 3) pour le profil d'appui.

Platine U.S. (1047)

Vous pouvez désormais sélectionner le type de chanfrein des raidisseurs dans l'onglet **Graphique**.



Platines circulaires (1052)

Vous pouvez désormais choisir de créer des rondelles de plat le long d'un cercle dans l'onglet **Barre d'ancrage**.

Anchor rods Extra plates Analysis

Pos_No	Material	Name	Class
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1

Comment

Custom settings

Up direction Auto

Rotation Default

Rotation value

a:

b:

c:

d:

e:

Create Anchor rod assembly

<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Default	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Default	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Default	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Default	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Default	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Default	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="text"/>

Cast plate holes tolerance

Create hole in washer No

Plate washers placed along circle Default

2.3 Liste des nouveautés de l'administrateur : Paramètres pour le béton

Les paramètres de personnalisation suivants s'appliquent uniquement au groupe d'utilisateurs de béton.

Liste des nouveautés de l'administrateur : Améliorations des jeux d'armatures (page 147)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Outils de dessin d'armatures (page 151)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Mises à jour dans les outils pour la fabrication en béton (page 152)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Composants en béton (page 153)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Améliorations des jeux d'armatures

Modificateur de détail d'extrémité

Procédure

Mettez à jour les fichiers standard du modificateur de détail d'extrémité (`standard.rst_edm` de `standard.rst_edm.more`) dans votre environnement :

1. Créez un jeu d'armatures > Interruption > Sélectionnez le jeu d'armatures.
2. Créez un modificateur de détail d'extrémité > Interruption > Sélectionnez le modificateur de détail d'extrémité > Le panneau des propriétés s'ouvre.
3. Entrez les valeurs standard appropriées et enregistrez-les comme valeur par défaut.
4. Téléchargez à nouveau les fichiers standard que vous venez de créer dans votre environnement.

Améliorations du séparateur

Procédure

Mettez à jour le fichier standard du séparateur (`standard.rst_sm`) dans votre environnement :

1. Créez un jeu d'armatures > Interruption > Sélectionnez le jeu d'armatures.
2. Créez un séparateur > Interruption > Sélectionnez le séparateur > Le panneau des propriétés s'ouvre.
3. Entrez les valeurs standard appropriées et enregistrez-les comme valeur par défaut.
4. Téléchargez à nouveau les fichiers standard que vous venez de créer dans votre environnement.

Attributs de liste d'excentrement et de recouvrement

Si vous souhaitez créer des gabarits de listes pour la création de ces nouvelles propriétés, vous pouvez utiliser les attributs de liste de recouvrement et d'excentrement :

- CRANK_SIDE_START
- CRANK_ROTATE_START
- CRANK_STRLEN_START
- CRANK_LENTYPE_START
- CRANK_RATIO_START
- CRANK_DIST_START
- CRANK_OFFSET_START
- LAP_SIDE_START LAP_PLACEMENT_START
- LAP_LENGTH_START
- CRANK_SIDE_END
- CRANK_ROTATE_END
- CRANK_STRLEN_END
- CRANK_LENTYPE_END
- CRANK_RATIO_END
- CRANK_DIST_END
- CRANK_OFFSET_END
- LAP_SIDE_END
- LAP_PLACEMENT_END
- LAP_LENGTH_END

Ces attributs sont disponibles dans les lignes des listes REBAR et SINGLE_REBAR.

Mise à jour du fichier de base de données d'armature

Localisez la base de données d'armature (`rebar_database.inp`) dans votre environnement pour couvrir les nouvelles propriétés de recouvrement et d'excentrement standard :

- Ouvrez le fichier `rebar_database.inp` de votre environnement et commencez à ajouter les valeurs au fichier en fonction des besoins de votre zone.
- Ajoutez 5 colonnes à l'extrémité droite de chaque ligne. Utilisez les onglets pour différencier les valeurs les unes des autres. Reportez-vous à l'exemple illustré ci-dessous.

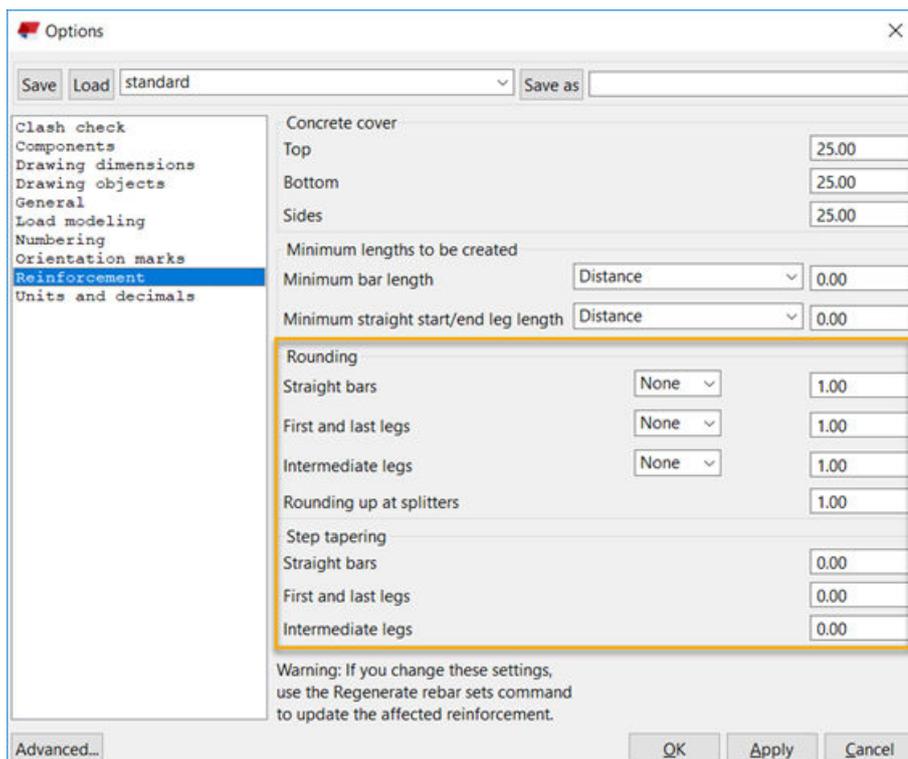
Notez que les titres des colonnes (par exemple `CrankSL`) n'ont pas d'importance. Les valeurs doivent être dans l'ordre approprié.

alpha	r	L	LapLength	CrankSL	CrankedLengthT	CrankedLength	CrankExtraOffset	*/
180	72	30	300	300	DiagonalRatio	10	0	
180	96	40	400	400	DiagonalRatio	10	0	
180	120	50	500	500	DiagonalRatio	10	0	
180	144	60	600	600	DiagonalRatio	10	0	
180	168	70	700	700	DiagonalRatio	10	0	
180	192	80	800	800	DiagonalRatio	13	0	
180	240	100	1000	1000	DiagonalRatio	13	0	
180	300	125	1300	1300	DiagonalRatio	13	0	
180	384	160	1600	1600	DiagonalRatio	13	0	
180	12	60	300	300	DiagonalDistance	100	0	
180	16	80	400	400	DiagonalDistance	100	0	
180	20	100	500	500	DiagonalDistance	100	0	
180	30	120	600	600	DiagonalDistance	100	0	
180	35	140	700	700	DiagonalDistance	200	0	
180	40	160	800	800	DiagonalDistance	300	0	
180	50	200	1000	1000	DiagonalDistance	400	0	
180	88	250	1300	1300	DiagonalDistance	500	0	
180	112	320	1600	1600	DiagonalDistance	700	0	

Arrondi et rétrécissement par paliers dans les paramètres au niveau du modèle

Procédure

Découvrez les meilleures valeurs de votre région pour les paramètres d'armature. Recherchez-les dans le fichier `standard.opt` de votre environnement.



Voici comment les valeurs ci-dessus sont définies dans le fichier :

```

dia_option_settings.StepTaperingSingle 0.000000
dia_option_settings.StepTaperingFree 0.000000
dia_option_settings.StepTaperingIntermediate 0.000000
dia_option_settings.RoundingSingle 1.000000
dia_option_settings.RoundingFree 1.000000
dia_option_settings.RoundingIntermediate 1.000000
dia_option_settings.RoundingTypeSingle 1
dia_option_settings.RoundingTypeFree 1
dia_option_settings.RoundingTypeIntermediate 1
dia_option_settings.RoundupInSplitters 1.000000

```

Vous pouvez également localiser le reste des paramètres **Ferrailage** dans la boîte de dialogue **Options**. Modifiez ces paramètres dans le même fichier si nécessaire :

```

dia_option_settings.ConcreteCoverTop 25.000000
dia_option_settings.ConcreteCoverBottom 25.000000
dia_option_settings.ConcreteCoverSides 25.000000
dia_option_settings.MinimumBarLength 0.000000
dia_option_settings.MinimumLegLength 0.000000
dia_option_settings.MinimumBarLengthType 0
dia_option_settings.MinimumLegLengthType 0

```

Ajout de contrôles d'arrondi et de rétrécissement par paliers au niveau du jeu d'armatures et du modificateur de propriété

Procédure

Mise à jour du fichier standard du jeu d'armatures

Mettez à jour les fichiers standard du jeu d'armatures (`standard.rst`, `standard.rst.more` et `standard.rst.zones`) dans votre environnement :

1. Créez un jeu d'armatures > Interruption > Sélectionnez le jeu d'armatures > Le panneau des propriétés s'ouvre.
2. Entrez les valeurs standard appropriées et enregistrez-les comme valeur par défaut.
3. Téléchargez à nouveau les fichiers standard que vous venez de créer dans votre environnement.

Mise à jour du fichier standard du modificateur de propriété

Mettez à jour les fichiers standard du modificateur de propriétés (`standard.rst_pm`) dans votre environnement :

1. Créez un jeu d'armatures > Interruption > Sélectionnez le jeu d'armatures.
2. Créez un modificateur de propriété > Interruption > Sélectionnez le modificateur de propriété > Le panneau des propriétés s'ouvre.
3. Entrez les valeurs standard appropriées et enregistrez-les comme valeur par défaut.
4. Téléchargez à nouveau le fichier standard que vous venez de créer dans votre environnement.

Pour les environnements qui ne suivent pas le dossier `..\common\inp`

Copiez le fichier `objects_length_adjustment.inp` depuis le répertoire `..\common\inp` et placez-le dans votre répertoire d'environnement. Si vous ne le faites pas, l'application automatique du jeu d'armatures ne fonctionne pas.

IS_REBARSET_BAR

Si vous souhaitez différencier les anciennes armatures des fers du jeu d'armatures, il existe désormais un attribut de gabarit de liste que vous pouvez utiliser : `IS_REBARSET_BAR`. La valeur 1 correspond aux fers du jeu d'armatures, la valeur 0 correspond aux anciens fers. Cet attribut est disponible dans les lignes `REBAR` et `SINGLE_REBAR`.

Liste des nouveautés de l'administrateur : Outils de dessin d'armatures

Cotation du groupe d'armatures

- L'onglet **Repères supplémentaires** a été scindé en deux onglets séparés **Repères supplémentaires devant** et **Repères supplémentaires derrière**.

Sur chaque onglet, il est possible de définir le contenu de **Repère 1** et **Repère 2**.

Le regroupement et le positionnement des repères pour les repères supplémentaires devant et derrière sont placés uniquement sur le premier onglet des repères supplémentaires.

- Vous pouvez désormais définir l'espace entre le repère 1 et le repère 2 à l'aide du nouveau paramètre **Espace entre Repère1 et Repère2** de l'onglet **Paramètres avancés**. Dans le même onglet, **Ecartement du repère suivant** a été déplacé dans une nouvelle zone **Regroupement** et renommé en **Ecartement des repères de groupe**. **Tolérance de groupe d'armatures** a également été déplacé vers la zone **Regroupement** et renommé en **Tolérance de regroupement**.
- La méthode de sortie de la longueur d'armature **Total valeurs A B C** a été renommée en **Somme des longueurs exactes** dans les onglets **Repère 1-Repère 3**.

Repérage de groupe d'armatures

- Dans l'onglet **Repère 3**, vous pouvez désormais définir la rotation du texte du repère à l'aide du nouveau paramètre **Rotation du repère**. Vous pouvez faire pivoter le texte de repère horizontalement et verticalement ou dans la direction de ligne de repère (par défaut). La direction de la ligne de repère par défaut est conservée.
- Un cadre peut désormais entourer les éléments de repère. Notez que les symboles, les nouvelles lignes et les images extraites ne peuvent pas avoir de cadre.
- Le total valeurs A B C d'origine a été remplacé par la somme des longueurs exactes.

Image extraite et repère d'armature

- Ajout de nouvelles couleurs de ligne (ajout d'options de couleur manquantes)
- Option fixe « m/cm » dans la longueur des segments
Problème 0,0 cm corrigé dans les dessins
Conversion corrigée en valeur Tekla Structures via les cotes.

Voir aussi

[Autres améliorations des dessins \(page 71\)](#)

Liste des nouveautés de l'administrateur : Mises à jour dans les outils pour la fabrication en béton

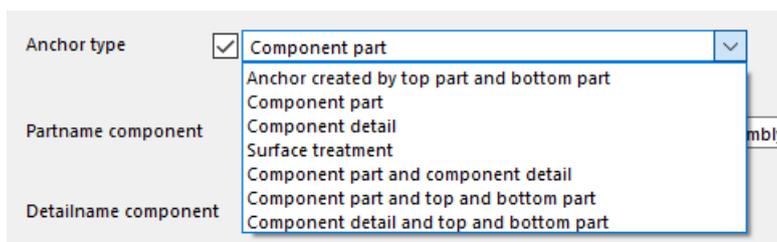
Export Unitechnik contient plusieurs nouvelles fonctions utiles et **Export fichier EliPlan** et **Export BVBS** ont aussi été améliorés.

Pour plus d'informations sur les améliorations, voir la section [Mises à jour dans les outils pour la fabrication en béton \(page 94\)](#) dans la liste des nouveautés Tekla Structures 2019.

Liste des nouveautés de l'administrateur : Composants en béton

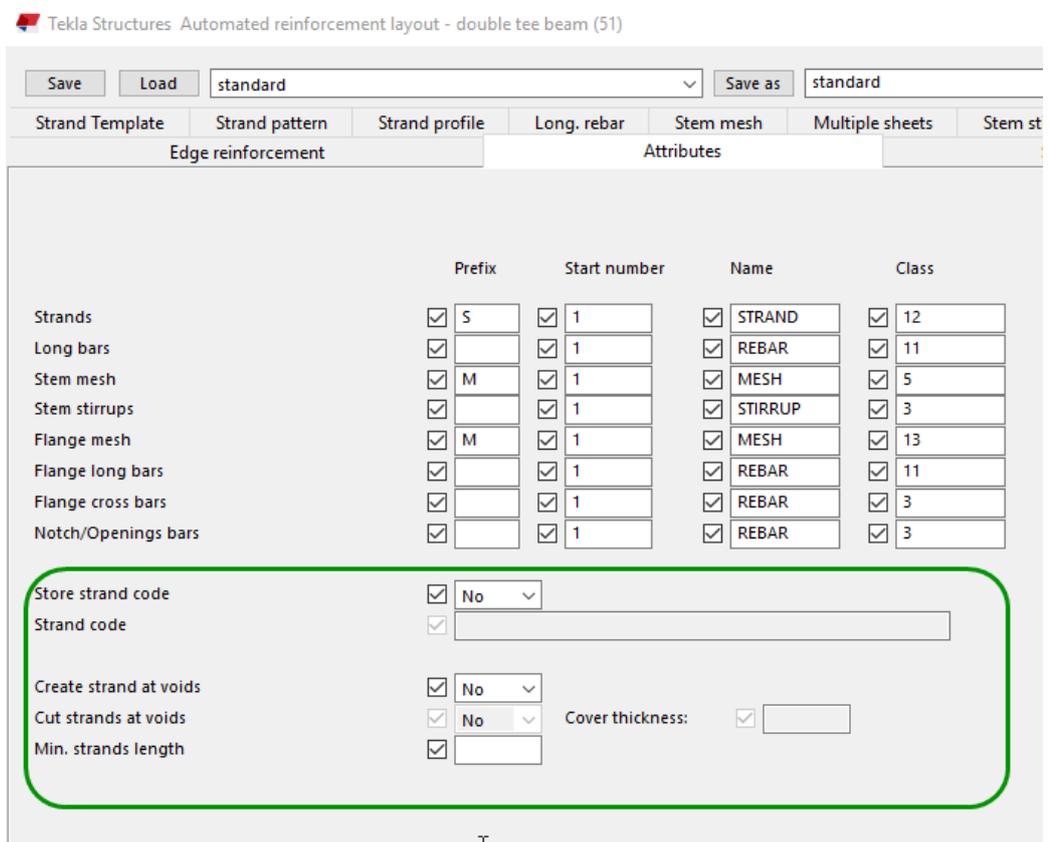
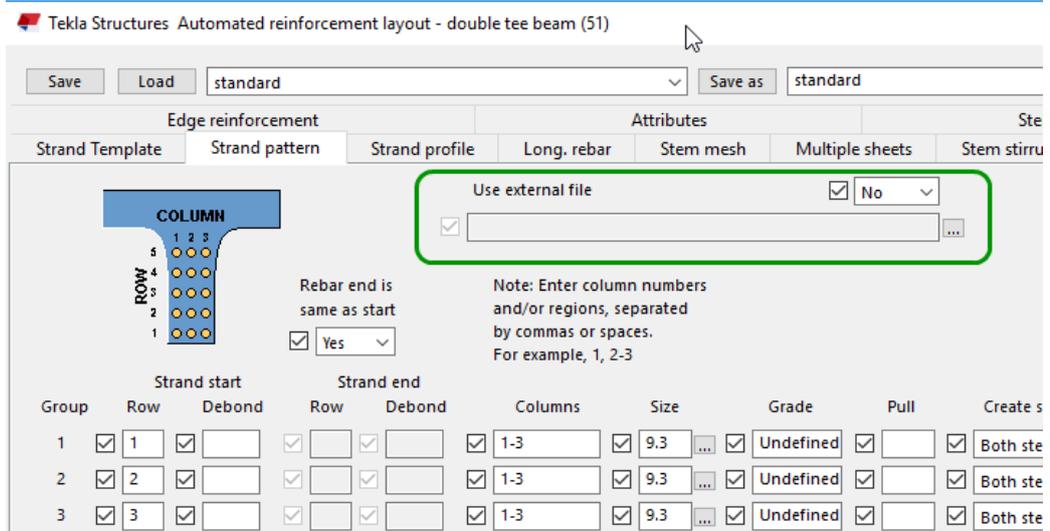
Ancrages intégrés (8)

Il existe désormais des options de combinaison pour le type de barre d'ancrage dans l'onglet **Donnée**.



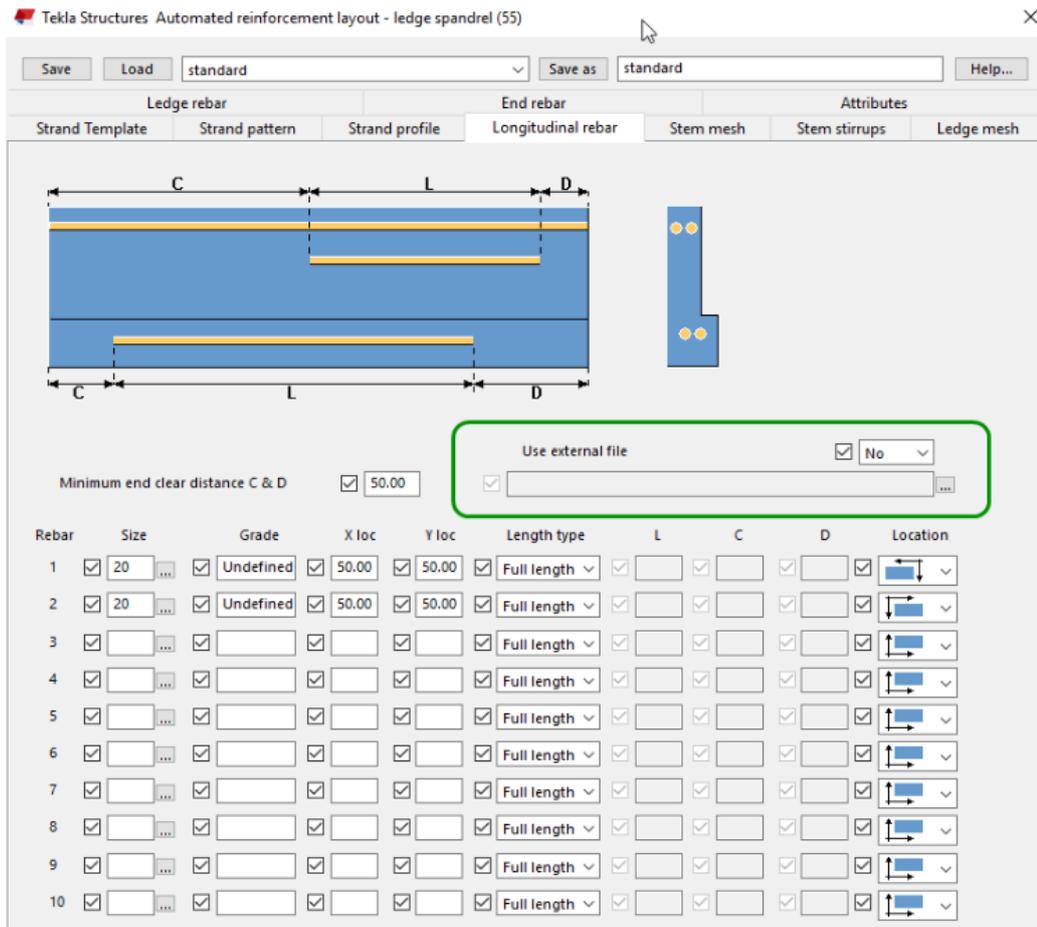
Composants de disposition d'armature automatisée (51-57) et Disposition de torons de précontrainte (66)

- Dans **Ferraillage automatique pour poutres en té inversé (52)**, **Ferraillage automatique pour poutre avec saillie (53)**, **Ferraillage automatique pour poutres rectangulaires (54)**, **Ferraillage automatique pour mur saillie (55)**, **Ferraillage automatique pour mur rectangulaire (56)** et **Disposition de torons de précontrainte (66)**, vous pouvez maintenant utiliser un fichier CSV externe pour le chargement illimité d'armatures à torons dans l'onglet **Forme toron** et définir un code de toron dans l'onglet **Attributs**.

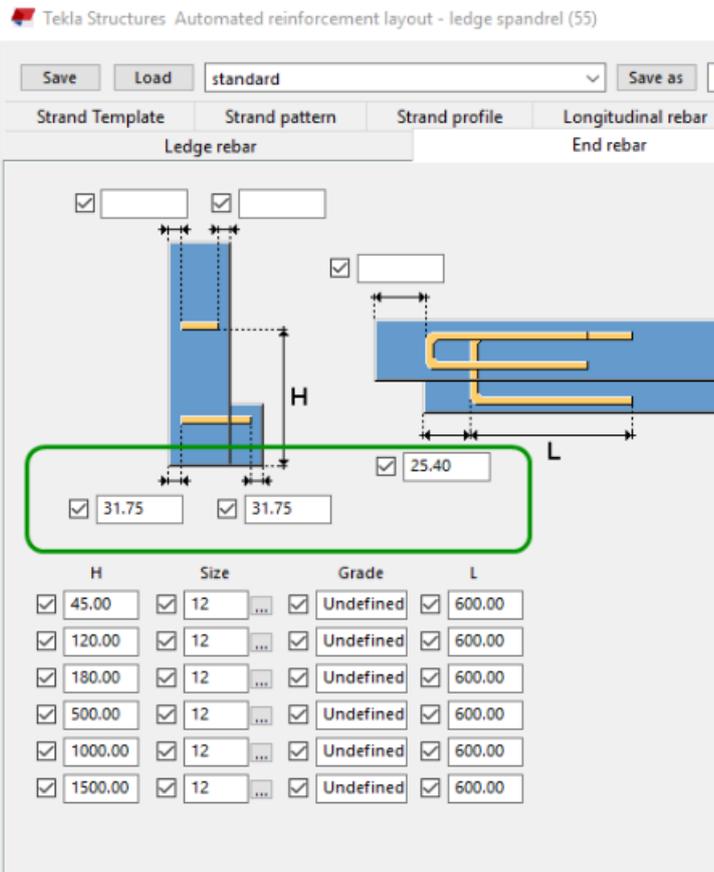


Ferrillage automatique pour mur saillie (55)

- Vous pouvez désormais charger un fichier CSV externe pour les fers longitudinaux afin de définir un nombre illimité d'armatures dans l'onglet **Fers longitudinaux**.

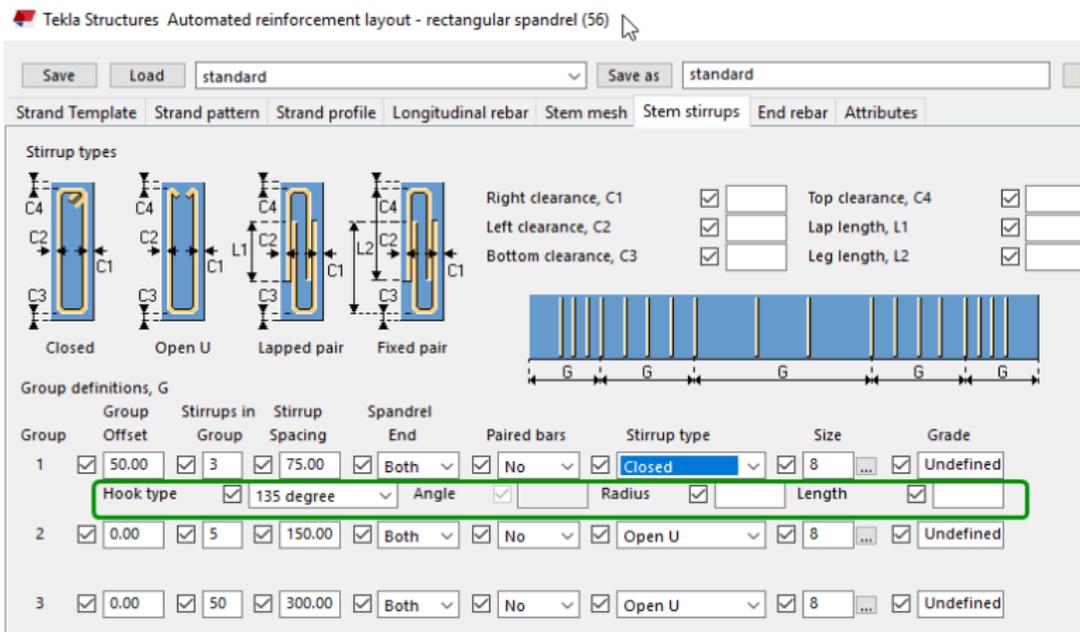


- Vous pouvez désormais contrôler le jeu d'armatures secondaire dans l'onglet **Fer extrémité**.



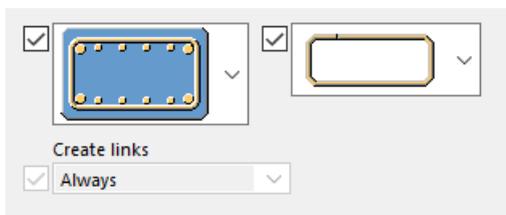
Ferrailage automatique pour mur saillie (55), Arrangement automatique armature - mur rectangulaire (56)

Vous pouvez désormais définir les propriétés de crochet avancées pour les groupes d'armatures dans les onglets **Cadres** (pour 55) et **Fers saillie**. Les composants ne sont pas entièrement rétrocompatibles avec les versions antérieures en raison de ces améliorations.



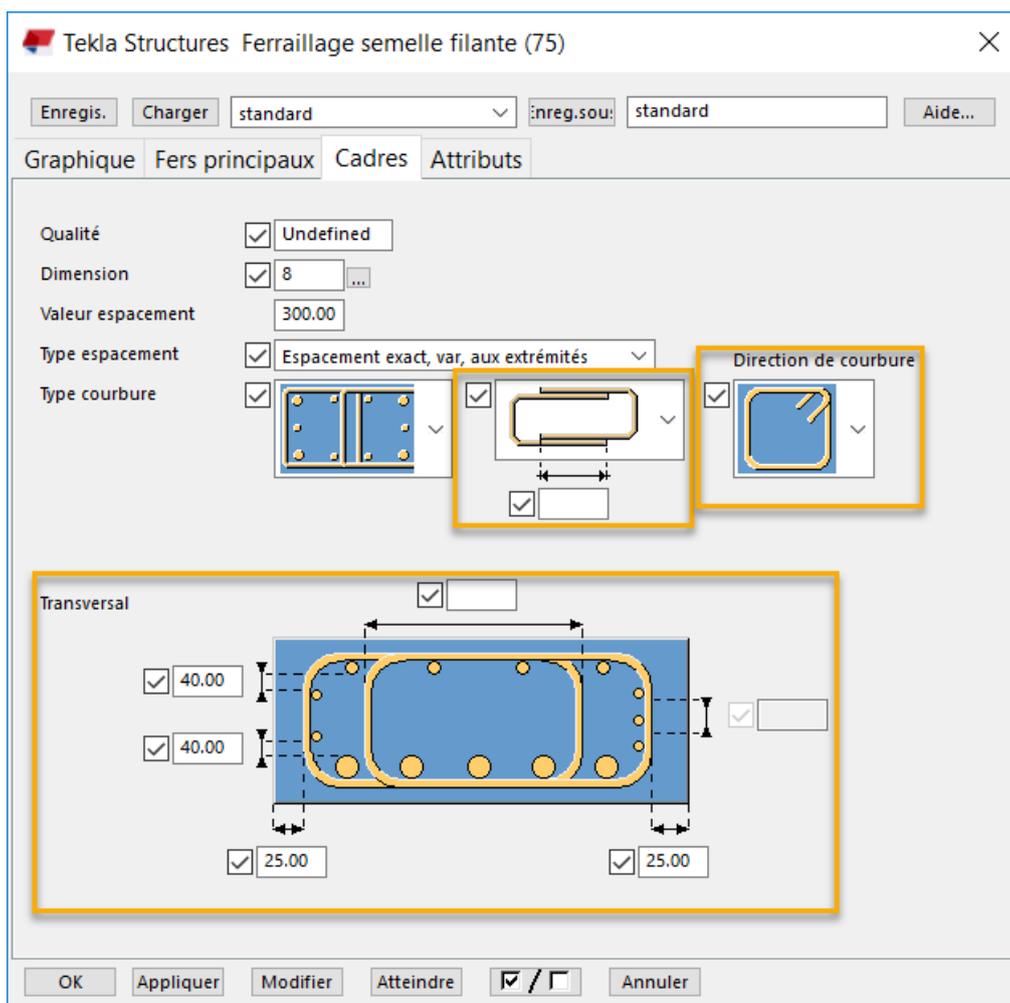
Ferrailage poutre (63)

Vous pouvez désormais choisir de créer des liens supplémentaires dans l'onglet **Paramètres** et définir la longueur minimale du profil.



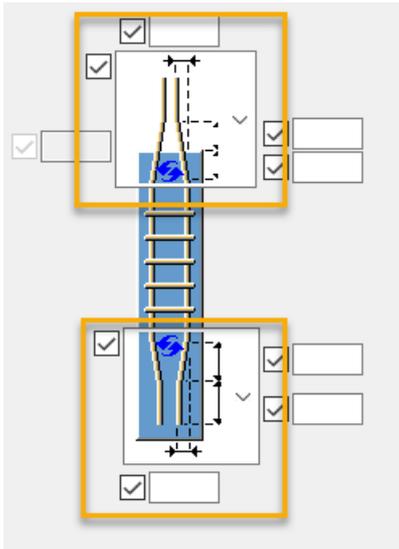
Ferrailage semelle filante (75)

Vous pouvez désormais créer des cadres doubles en tant que nouveau type dans l'onglet **Cadres**. Vous pouvez définir les formes d'extrémité des doubles cadres (135°, 90° ou recouvrement) et la longueur de recouvrement. Les paramètres transversaux se trouvant dans l'onglet **Cadres** et la direction de courbure est affichée sous forme d'images.



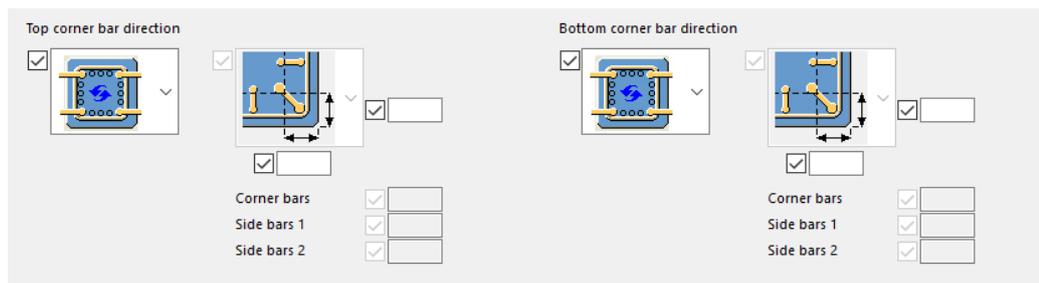
Ferrailage poteau circulaire (82)

Vous pouvez désormais créer des armatures coudées en haut et en bas du poteau. Entrez les dimensions horizontale, verticale et de pente sur l'onglet **Fers principaux**.



Armature poteau rectangulaire(83)

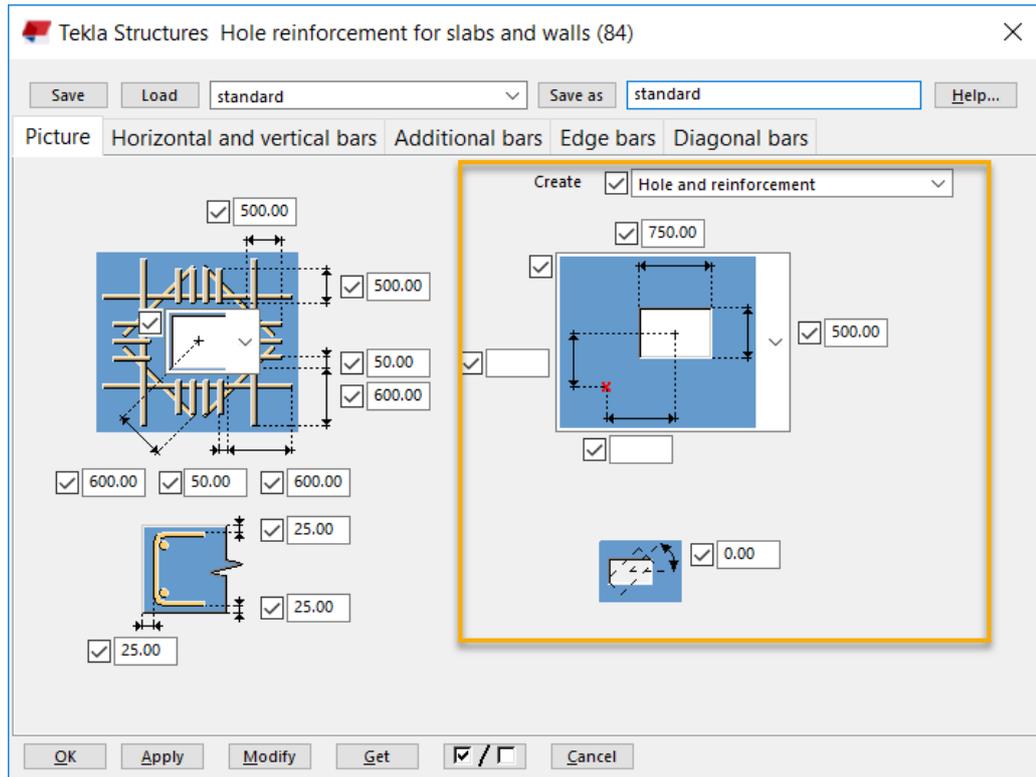
- Vous pouvez désormais définir l'excentrement de la barre en bas du poteau. La longueur de l'excentrement peut désormais être définie à l'aide d'une cote inclinée, comme alternative à la cote verticale.



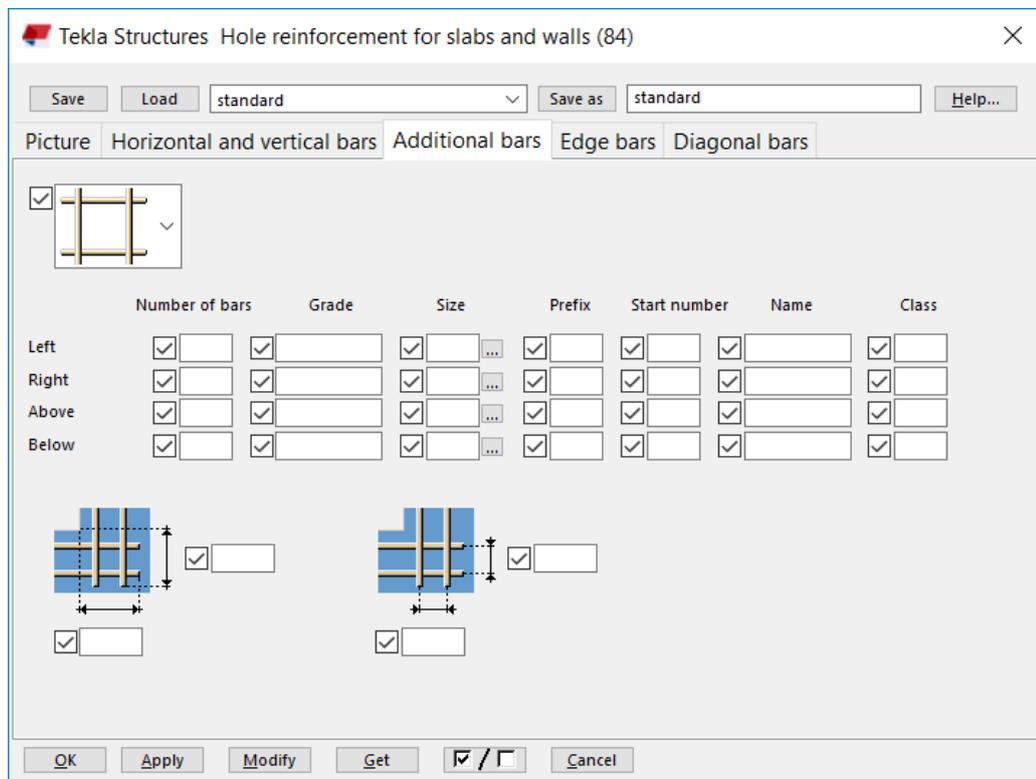
- Vous pouvez désormais choisir si tous les cadres sont créés en tant que groupe unique dans l'onglet **Liens intermédiaires**.
- Vous pouvez désormais définir des écarts entre les groupes de cadres dans l'onglet **Cadres**.

Ferrillage ouverture pour dalles et murs (84)

- Vous pouvez désormais ferriller un trou existant et appliquer des décalages de position pour un trou que vous créez.



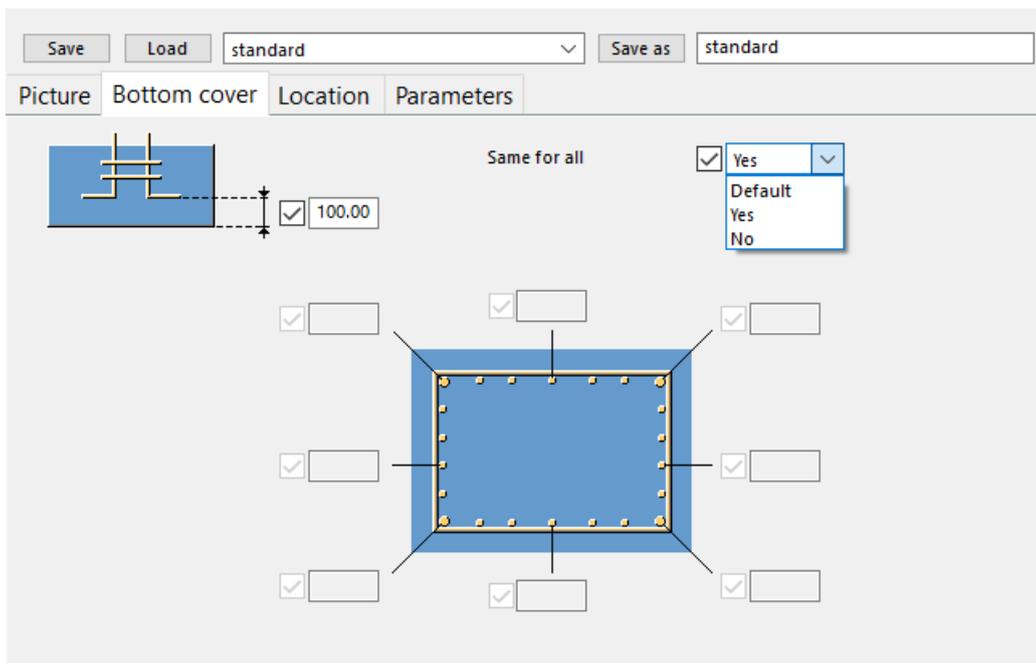
- Il existe un nouvel onglet **Fers additionnels** avec des options de contrôle de toute l'armature, y compris ses décalages horizontaux et verticaux.



Attentes Semelle (87)

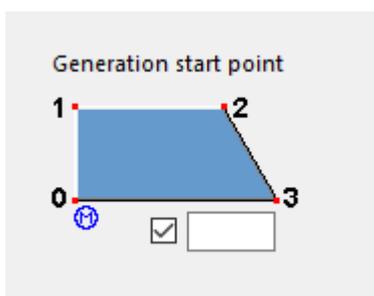
Le nouvel onglet **Enrobage inférieur** vous permet désormais de définir une épaisseur d'enrobage inférieur unique pour chaque groupe de barres. L'autre option consiste à définir une épaisseur d'enrobage inférieur commune pour toutes les barres d'angle et les barres latérales.

 Tekla Structures Starter bars for footing (87)



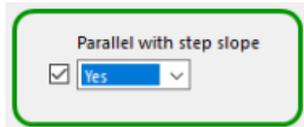
Treillis soudé pour surface (89)

Vous pouvez désormais définir l'index du point d'origine de la génération du polygone.



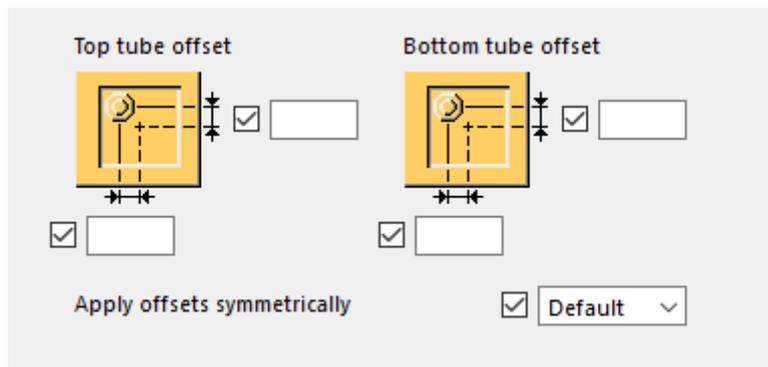
Escalier béton armé (95)

Les cadres et les épingles de l'onglet **Fer E** peuvent avoir une forme rectangulaire ou ils peuvent être parallèles avec le bord incliné de la marche (si la pente est autorisée).

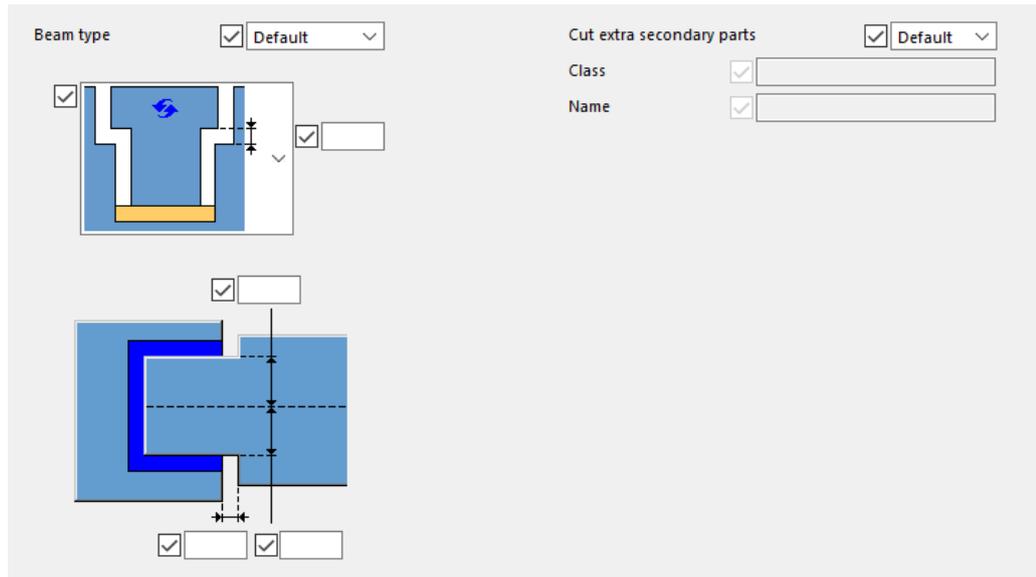


Console béton (110)

- Vous pouvez désormais créer une découpe de poteau inclinée autour d'un profil en T.
- Vous pouvez désormais sélectionner l'épaisseur de la console par défaut à partir de la pièce principale ou de la pièce secondaire.
- Vous pouvez désormais définir si les coupes sont créées autour des tubes à l'aide de l'option **Créer coupes autour des tubes**. Vous pouvez effectuer cette opération dans l'onglet **Attache**.
- Vous pouvez désormais définir les décalages pour les profils tubulaires dans les directions X et Y dans l'onglet **Barre d'ancrage**.

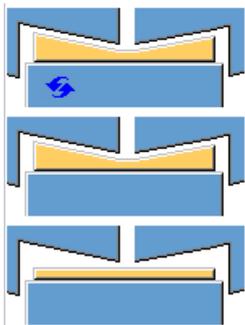


- Vous pouvez désormais utiliser le paramètre **Brins symétriques** dans l'onglet **Support** pour sélectionner si les supports de la pièce personnalisée sont créés symétriquement.
- L'onglet **Paramètres** vous permet désormais de rechercher et de couper les pièces secondaires supplémentaires à l'aide de la recherche de classes ou de nom. Vous pouvez également définir la largeur maximale de la pièce secondaire et la couper à cette largeur.



Poutre-Poutre béton (112)

- Lors de la définition de néoprène, vous pouvez désormais sélectionner dans l'onglet **Pièces** si le néoprène s'adapte au remplissage de la découpe entre la pièce principale et la pièce secondaire ou s'il est créé de forme rectangulaire.



- Vous pouvez désormais sélectionner dans l'onglet **Ancrages** si les tubes sont alignés avec la pièce principale ou avec le haut ou le bas de la pièce secondaire.

Outil de recouvrement auto

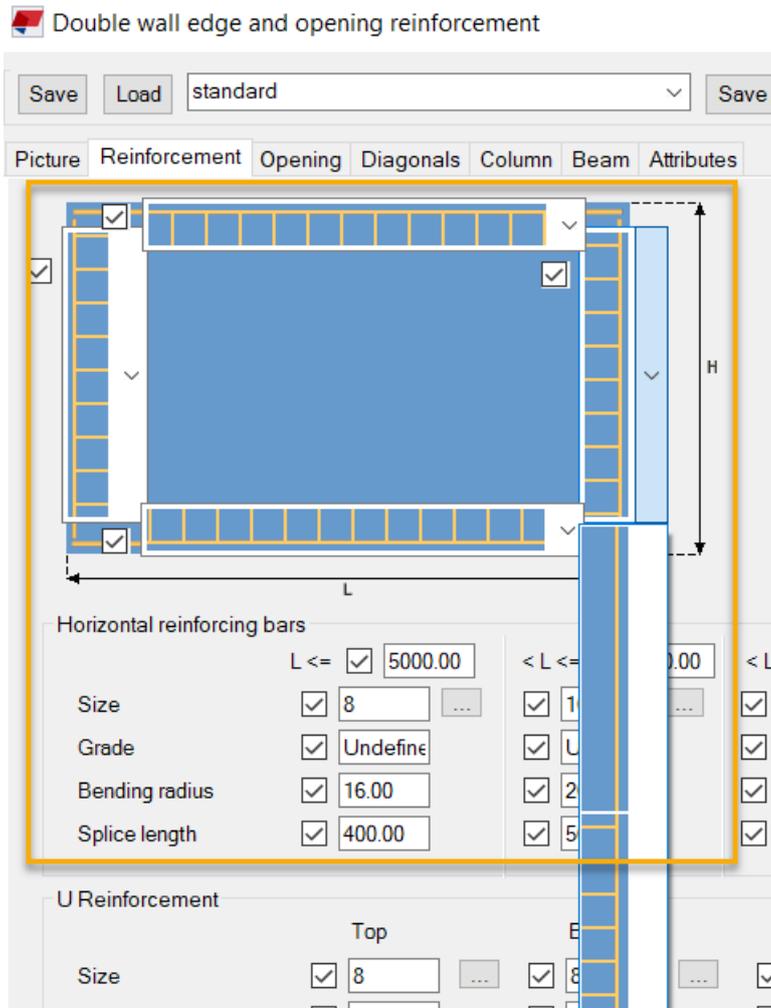
Vous pouvez désormais définir la longueur de recouvrement comme valeur absolue. Vous pouvez désormais attribuer une longueur de recouvrement en tant que dimension.

Default lap length	Distance	0.00
Bar position	Bars parallel to each other	

Arête et angle pour MCI

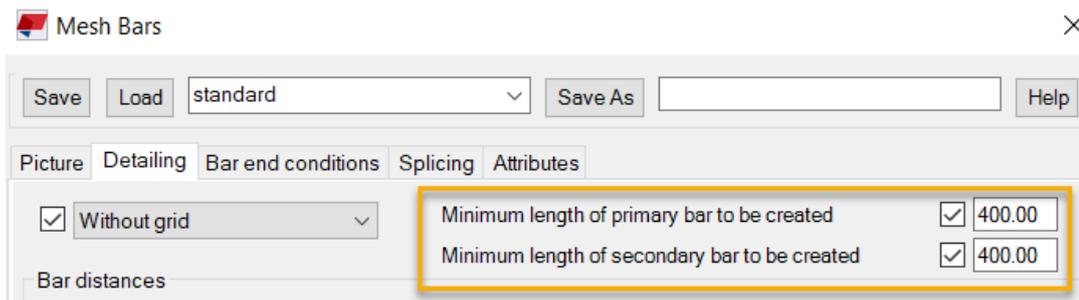
Il existe un nouveau décalage d'épaisseur de recouvrement C3 dans l'onglet **Graphique**.

De nouvelles options ont été ajoutées pour le renfort d'ouverture et de bordure (pas de renfort et seulement création de cadres) dans les onglets **Ferrailage** et **Ouverture**.



Treillis soudés

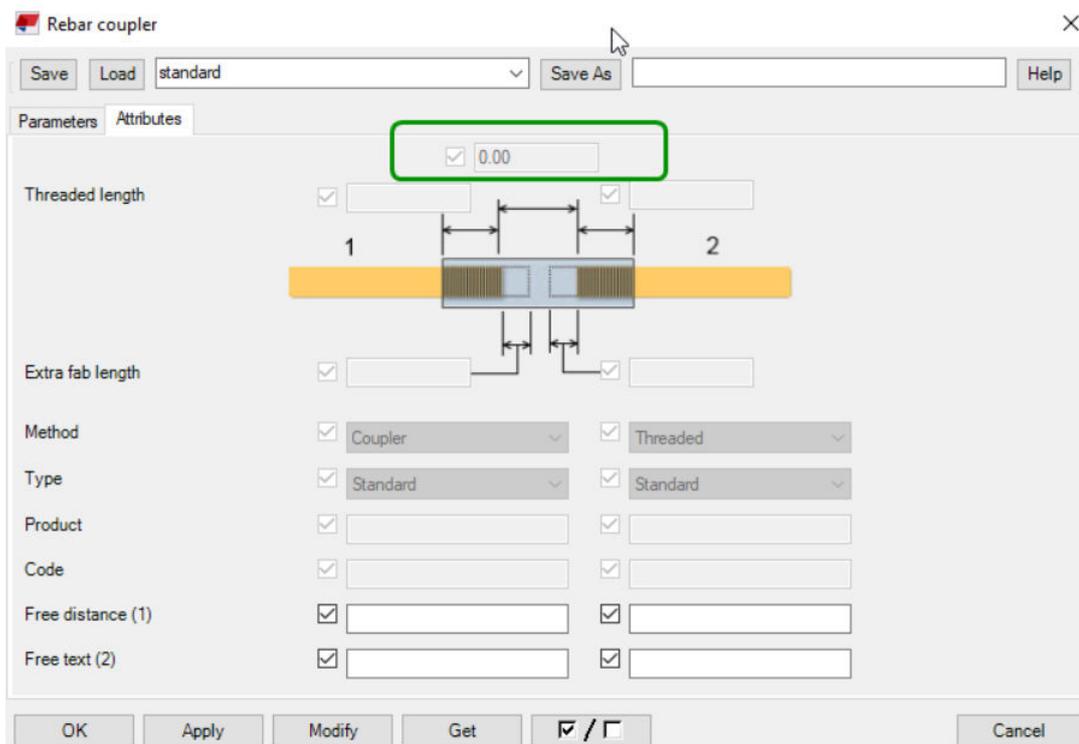
Vous pouvez désormais contrôler la longueur minimale des barres principales et secondaires séparément.



Outils de coupleur et manchon simple

Les composants **Coupleur** et **Manchon simple d'armature** ont été modifiés de sorte que si utilisés avec des jeux d'armatures, les valeurs de l'attribut utilisateur spécifique à l'extrémité sont définies avec des modificateurs d'extrémité. Pour les jeux d'armatures, la longueur de filetage des propriétés de modificateur d'extrémité, la longueur de fabrication supplémentaire et les valeurs de type de filetage du modificateur d'extrémité sont définies (au lieu des valeurs des attributs utilisateur personnalisés).

Notez que pour obtenir le type de filetage contrôlé par les composants de coupleur/manchon simple, cette valeur doit être ajoutée au fichier `RebarCoupler.Udas.dat`.



MCII

Vous pouvez désormais utiliser l'onglet **Aluminium** pour contrôler la scission verticale et/ou horizontale de l'aluminium.

Mur composé

Lors de la personnalisation du contenu de l'onglet **Attribut utilisateur**, vous pouvez maintenant définir dans le fichier `WallLayout.Udas.dat` que les valeurs d'attribut utilisateur du calque ne sont pas permutées lorsque l'outil **Permutation de couches de mur composé** est utilisé. Vous pouvez effectuer cette opération en ajoutant `NoSwap` à la fin de la ligne (quatrième champ) :

```
string comment j_comment NoSwap.

//
// Customized user defined attributes (UDA) for layer parts created by
wall layout component
//
// Each row shall contain 2 or 3 fields separated by tab(s) or semicolon.
// Please note that all uda names shall be unique
//
// Field 1: The data type of the attribute. Valid values are 'distance',
'float', 'option', 'integer' and 'string'
// compatible with the actual user defined attributes as specified in
objects.inp
// Field 2: UDA name. This is the name of the user defined attribute set
for the layer part.
// Field 3: Label. This text is shown in the attributes dialog. It can be
a translatable label (abl_) or any text.
// Field 4: 'NoSwap' if you do not want the 'Wall layout layer swapper'
to swap the values.
//
string comment j_comment NoSwap
string USER_FIELD_1 _user_field_1
string USER_FIELD_2 _user_field_2
string USER_FIELD_3 _user_field_3
string USER_FIELD_4 _user_field_4
```

3

Liste des nouveautés en localisation

Les nouveautés en localisation propres à l'environnement de Tekla Structures présentent les nouvelles fonctions et les modifications de la nouvelle version de Tekla Structures du point de vue de la localisation. Elle énumère les fonctionnalités qui ont été localisées dans votre environnement et vous aide lors de votre propre personnalisation. La liste de nouveautés en localisation est fournie par les équipes de localisation de votre région et vos revendeurs.

4 Mise à jour de Tekla Structures vers une nouvelle version

Plusieurs versions de Tekla Structures peuvent être installées sur votre ordinateur. Lorsque vous installez et commencez à utiliser une nouvelle version, il n'est pas nécessaire de désinstaller les versions précédentes et vous pouvez les conserver. Les service packs sont des mises à jour cumulatives, ils remplacent donc l'installation précédente du service pack pour la même version de Tekla Structures.

REMARQUE Nous vous recommandons de terminer tous vos modèles en cours avec votre version actuelle de Tekla Structures. Une fois que vous enregistrez un modèle dans la nouvelle version, vous ne pouvez plus l'ouvrir dans les versions précédentes.

Vous pouvez télécharger les packages d'installation depuis le [service Tekla Downloads](#).

Effectuez la mise à niveau dans cet ordre général (suivez les liens dans le texte pour des instructions détaillées) :

1. [Mise à jour du serveur de licences Tekla \(page 169\)](#). La version mise à jour remplace la version existante que vous avez installée.
2. Renouvelez vos licences comme expliqué dans la section [Renouvellement d'une licence Tekla \(page 170\)](#).

Les licences renouvelées peuvent être utilisées avec la version indiquée sur la licence et toutes les versions précédentes compatibles avec la version du serveur de licences que vous avez installé.

3. Install Tekla Structures.

Plusieurs versions et environnements de Tekla Structures peuvent être installés sur votre ordinateur. Lorsque vous installez et commencez à utiliser une nouvelle version, il n'est pas nécessaire de désinstaller les versions précédentes.

4. [Copie de paramètres personnels dans une nouvelle version de Tekla Structures \(page 172\)](#).

Vous pouvez utiliser l'outil [Assistant de migration \(page 172\)](#) pour copier certains de vos paramètres personnels vers la nouvelle version. Vous pouvez ignorer cette étape si vous ne souhaitez pas copier de paramètres ou si vous souhaitez copier des paramètres provenant d'une autre version de Tekla Structures que celles suggérées dans l'Assistant de migration.

5. [Transfert des personnalisations vers une nouvelle version de Tekla Structures \(page 172\)](#).

Dans la nouvelle version de Tekla Structures, vous pouvez utiliser les éléments que vous avez personnalisés dans la version précédente. Nous vous recommandons vivement de créer des dossiers de projet (PROJECT) et d'entreprise (FIRM), et d'enregistrer les fichiers personnalisés dans ces dossiers. Tekla Structures ne remplace pas les fichiers des dossiers de projet et d'entreprise lorsque vous installez une nouvelle version. Si vous n'utilisez pas de dossiers de projet et d'entreprise, vous devrez transférer manuellement ces personnalisations dans la nouvelle version.

4.1 Mise à jour du serveur de licences Tekla

Nous vous recommandons d'installer la version la plus récente du logiciel de serveur de licences Tekla sur le serveur de licences Tekla. Les nouvelles versions de Tekla Structures ne fonctionnent pas toujours avec les versions plus anciennes du serveur de licences.

Vous pouvez utiliser des versions plus anciennes de Tekla Structures avec une version plus récente du serveur de licences. Dans certaines anciennes versions de Tekla Structures, cela nécessitait que vous ayez installé des mises à jour suffisamment récentes ; pour plus d'informations sur la compatibilité entre les versions de Tekla Structures et les versions du serveur de licences Tekla, voir [Which license server version to use](#).

Pour mettre à jour le serveur de licences Tekla :

1. Enregistrez le modèle avec lequel vous travaillez et fermez Tekla Structures avant la mise à jour du serveur.
2. Accédez à **Tekla Licensing** --> **LMTOOLS** via la menu **Démarrer** ou l'**écran d'accueil**, selon votre système d'exploitation Windows.
3. Dans l'onglet **Start/Stop/Reread**, cliquez sur **Stop Server** pour arrêter le serveur de licences Tekla ainsi que tous les autres services d'acquisition de licences.

Une fois l'installation du serveur de licences Tekla terminée, vous pouvez redémarrer les autres services de licences.

4. Sauvegardez tous les fichiers que vous avez modifiés dans le répertoire C : \Tekla\License\Server.

Vous n'avez pas besoin de sauvegarder `tekla.lic` ou `tekla.opt` car le programme d'installation ne modifie pas ces fichiers.

5. Téléchargez la dernière version du serveur de licences Tekla et Tekla License Borrow Tool en option (si vous l'utilisez) depuis [Tekla Downloads](#).
6. Installez le serveur de licences téléchargé avec des droits d'administrateur en utilisant l'installation automatique pour une configuration standard. Suivez les instructions affichées à l'écran.

Si l'installation échoue ou que le serveur ne démarre pas après l'installation, essayez la réinstallation avec le pare-feu local et la protection antispyware/antivirus désactivée.

7. Si vous utilisez le Tekla License Borrow Tool, installez la nouvelle version de l'outil sur les postes de travail en ayant besoin.

4.2 Renouvellement d'une licence Tekla

Le renouvellement de licence consiste à modifier les détails d'une licence existante, comme la mise à jour de la version du logiciel la plus récente ou la prolongation de la période de validité d'une licence temporaire. Vous désactivez la licence courante, puis l'activez à nouveau avec un nouveau certificat d'allocation de licence qui contient les informations mises à jour.

Lorsque vous recevez votre licence renouvelée, vous devez désactiver la licence existante, puis activer la nouvelle version de la licence. Deux versions de la même licence ne peuvent pas être actives en même temps. La désactivation et l'activation des licences sont effectuées sur le serveur de licences (qui peut également être le même ordinateur sur lequel est installé Tekla Structures) et vous devez disposer d'une connexion Internet.

REMARQUE Avant de désactiver des licences, vérifiez qu'elles ne sont pas utilisées ou empruntées. Pour désactiver les licences, les utilisateurs doivent renvoyer toutes les licences empruntées comme expliqué dans la rubrique Return a borrowed Tekla Structures license.

Pour renouveler une licence, procédez comme suit :

1. Renommez votre fichier de certificat d'allocation précédent dans le dossier d'installation du serveur de licences (par défaut C : \Tekla\License\Server) de `EntitlementCertificate.html` en `EntitlementCertificate-OLD.html`.

2. Enregistrez le fichier de certificat d'allocation dans le dossier d'installation du serveur de licences.

La personne de votre organisation qui a acheté la licence, ou la personne désignée comme contact principal, reçoit un nouveau certificat d'allocation `EntitlementCertificate.html` en pièce jointe d'un e-mail.

3. Accédez à **Tekla Licensing** --> **Tekla License Administration Tool** via le menu **Démarrer** ou **l'écran d'accueil**, selon votre système d'exploitation Windows.

4. Dans la zone **Licences activées**, cochez la case **Désactiver** en regard de la licence que vous souhaitez désactiver.

5. Cliquez sur le bouton **Désactiver**.

Lorsque la désactivation est terminée, l'outil de gestion des licences affiche un message de confirmation.

REMARQUE N'utilisez pas la fonctionnalité de notification automatique si vous utilisez un autre outil de gestion de licences et de serveurs de licences FlexNet, tel que FlexNet Manager. Pour avertir manuellement le serveur de licences des modifications de licences, voir *Activating Tekla Structures licensing using manual server notification*.

6. Si elle n'est pas déjà activée, activez la fonctionnalité de notification automatique du serveur de licences en cliquant sur le bouton **Notifier le serveur**.

7. Ouvrez le certificat d'allocation de licence situé dans le dossier `.. \Tekla \License \Server` en cliquant sur **Ouvrir**, en allant dans `.. \Tekla \License \Server`, en sélectionnant `EntitlementCertificate.html` et en cliquant sur **Ouvrir** de nouveau. Les informations sur les licences s'affichent dans la zone **Licences allouées**.

Licences allouées									
Activer	Quantité	ID Commande	ID activation	Description	Configuration	Version	Type	Date début	Date expiration
	1	Tekla HQ	04C1-3F1E-50...	FUD-C	Full	20		1.5.2015	31.5.2015
	2	Tekla HQ	4B73-A2E9-0...	STD-C	SteelDetailing...	20		1.5.2015	31.5.2015

8. Cliquez sur la cellule **Activer** et sélectionnez le nombre de licences à activer.

Licences allouées									
Activer	Quantité	ID Commande	ID activation	Description	Configuration	Version	Type	Date début	Date expiration
	1	Tekla HQ	04C1-3F1E-50...	FUD-C	Full	20		1.5.2015	31.5.2015
1	2	Tekla HQ	4B73-A2E9-0...	STD-C	SteelDetailing...	20		1.5.2015	31.5.2015

9. Cliquez sur le bouton **Activer**.

Votre serveur de licences contacte le serveur d'activation de licences de Trimble Solutions.

Les licences activées sont affichées dans la zone **Licences activées**.

N'oubliez pas de créer une copie de sauvegarde du stockage sécurisé des licences activées.

4.3 Copie de paramètres personnels dans une nouvelle version de Tekla Structures

Vous pouvez copier certains paramètres personnels depuis une ancienne version de Tekla Structures vers une version plus récente de Tekla Structures à l'aide de l'outil Assistant de migration. L'assistant de migration s'ouvre automatiquement au premier démarrage de la nouvelle version de Tekla Structures.

L'assistant de migration indique le numéro de version à partir duquel les paramètres sont copiés et le numéro de version de destination de ces paramètres. Vous pouvez sélectionner les paramètres à copier.

1. Démarrez la nouvelle version de Tekla Structures.
2. Dans l'assistant de migration, cliquez sur **Suivant** pour commencer à copier les paramètres.
3. Sélectionnez les paramètres que vous souhaitez copier, puis cliquez sur **Suivant**.
4. Vérifiez que vous avez sélectionné les bons paramètres.
5. Cliquez sur **Copier**.

REMARQUE Si vous souhaitez copier les paramètres ultérieurement, vous pouvez lancer l'assistant de migration manuellement en double-cliquant sur le fichier `MigrationWizard.exe` dans le répertoire `\Tekla Structures\. Vous pouvez sélectionner la version à partir de laquelle les paramètres sont copiés et la version de destination de ces paramètres.`

Voir aussi

[Mise à jour de Tekla Structures vers une nouvelle version \(page 168\)](#)

4.4 Transfert des personnalisations vers une nouvelle version de Tekla Structures

Vous pouvez transférer des personnalisations d'une version antérieure de Tekla Structures vers une nouvelle version de Tekla Structures.

1. Si vous avez utilisé les répertoires de projet et société pour enregistrer les fichiers personnalisés dans un modèle à l'aide d'une version antérieure de Tekla Structures, accédez à **Menu Fichier --> Paramètres --> Options avancées** et vérifiez que les options avancées `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` et `XS_COMPANY_SETTINGS_DIRECTORY` pointent vers les répertoires contenant les fichiers personnalisés.
2. Si vous n'avez pas utilisé de répertoires de projet et société pour enregistrer les fichiers personnalisés, vous devrez transférer manuellement les fichiers personnalisés vers la nouvelle version de Tekla Structures.

De nombreux types de fichiers peuvent être copiés à l'aide d'une collection Tekla Warehouse locale ou privée. Pour plus d'informations, reportez-vous aux [Tekla Warehouse instructions](#).

Vérifiez au moins les points suivants :

- Options avancées
- Fichiers associés aux gabarits, aux listes et aux dessins
- Fichiers de catalogues : catalogue de profils, de matériaux, de boulons, de combinaisons de boulons et de formes d'armatures
- Fichiers de conversion
- Extensions

Vous devez réinstaller les extensions pour la nouvelle version de Tekla Structures.

- Paramètres d'export CN
- Paramètres du catalogue de traceurs
- Attributs utilisateur
- Propriétés enregistrées d'objet du modèle

Vous pouvez copier automatiquement vers la nouvelle version certaines informations à l'aide de l'[Assistant de migration \(page 172\)](#).

Voir aussi

[Mise à jour de Tekla Structures vers une nouvelle version \(page 168\)](#)

5 Service packs de Tekla Structures

Les Services Packs de Tekla Structures sont des mises à jour de version de Tekla Structures.

Les fichiers d'installation de Service Pack sont des programmes d'installation autonomes contenant la version complète du logiciel Tekla Structures. Vous ne devez pas installer séparément la version associée de Tekla Structures ou un Service Pack précédent. Par exemple, vous pouvez installer le Service Pack 2 sans installer le Service Pack 1.

- Les Service Packs peuvent inclure de nouvelles fonctionnalités, des améliorations et des corrections apportées aux fonctions existantes. Nous recommandons à tous les utilisateurs d'installer le dernier Service Pack en date.
- Nous vous recommandons d'installer les derniers environnements pour vous assurer que ceux-ci fonctionnent correctement dans le Service Pack. Nous vous recommandons de mettre à jour tous les environnements que vous utilisez.

Vous trouverez les fichiers d'installation du Service Pack du logiciel et de l'environnement dans [Tekla Downloads](#).

Voir aussi

[Installation d'un Service Pack de Tekla Structures \(page 174\)](#)

[Installation d'un Service Pack antérieur de Tekla Structures \(page 176\)](#)

5.1 Installation d'un Service Pack de Tekla Structures

Vous pouvez installer un Service Pack pour mettre à jour une version de Tekla Structures ou un Service Pack précédent. Les Service Packs peuvent contenir de nouvelles fonctionnalités, des améliorations et des corrections apportées aux fonctions existantes.

REMARQUE Les fichiers d'installation de Service Pack sont des programmes d'installation autonomes contenant la version complète du logiciel Tekla Structures. Vous ne devez pas installer séparément la version associée de Tekla Structures ou un Service Pack précédent.

Si la version associée de Tekla Structures ou un Service Pack précédent est déjà installé sur votre ordinateur, vous ne devez pas le supprimer avant d'installer un nouveau Service Pack.

REMARQUE Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur pour installer le logiciel Tekla Structures sur votre ordinateur.

1. Installez le Service Pack de Tekla Structures.
 - a. Téléchargez sur votre ordinateur le fichier d'installation du service pack depuis [Tekla Downloads](#).
 - b. Double-cliquez sur le fichier d'installation pour exécuter l'installation.
 - c. Suivez les étapes de l'assistant d'installation pour terminer l'installation.

Notez que si vous avez déjà installé la version associée de Tekla Structures ou un Service Pack précédent, vous ne pouvez pas sélectionner le répertoire d'installation. Le Service Pack est installé dans le même répertoire que la version que vous mettez à jour.

Si vous n'avez pas installé la version associée de Tekla Structures ou un Service Pack précédent, vous pouvez sélectionner le répertoire d'installation et le répertoire modèle.

2. Installez les environnements Tekla Structures.

Remarque : l'emplacement du dossier d'installation de l'environnement dépend de l'emplacement d'installation du logiciel. Vous ne pouvez pas sélectionner le dossier d'installation de l'environnement dans l'assistant d'installation.

Il n'est pas nécessaire de supprimer tous les environnements. L'installation d'une nouvelle version d'un environnement met automatiquement à niveau la version précédente de cet environnement.

- a. Téléchargez sur votre ordinateur les fichiers d'installation de l'environnement requis depuis [Tekla Downloads](#).
- b. Double-cliquez sur le fichier d'installation pour exécuter l'installation.
- c. Suivez les étapes de l'assistant d'installation pour terminer l'installation. Les fichiers de paramètres d'environnement sont installés dans le répertoire d'environnement lorsque vous démarrez Tekla Structures après l'installation. Tekla Structures ouvre une boîte de dialogue qui indique la progression de l'installation.

Information associée

Voir aussi

[Service packs de Tekla Structures \(page 174\)](#)

5.2 Installation d'un Service Pack antérieur de Tekla Structures

Nous vous recommandons d'utiliser la dernière version de Service Pack de Tekla Structures. Dans certains cas, vous pouvez être amené à utiliser une version antérieure de Service Pack de Tekla Structures, ou la version associée de Tekla Structures, même si vous utilisez déjà un Service Pack plus récent.

1. Désinstallez le Service Pack de Tekla Structures que vous utilisez actuellement depuis le **Panneau de configuration** Windows.
2. Désinstallez les environnements Tekla Structures correspondants depuis le **Panneau de configuration** Windows.
3. Installez le Service Pack de Tekla Structures.
 - a. Téléchargez le fichier d'installation du Service Pack depuis [Tekla Downloads](#).
 - b. Double-cliquez sur le fichier d'installation pour exécuter l'installation.
 - c. Suivez les étapes de l'assistant d'installation pour terminer l'installation.

Vous pouvez sélectionner le dossier d'installation et le répertoire modèle.

4. Installez les environnements Tekla Structures.

Les environnements les plus récents sont disponibles dans [Tekla Downloads](#).

- a. Téléchargez les fichiers d'installation des environnements correspondant au Service Pack que vous avez installé.
- b. Double-cliquez sur le fichier d'installation pour exécuter l'installation.
- c. Suivez les étapes de l'assistant d'installation pour terminer l'installation. Les fichiers de paramètres d'environnement sont installés dans le répertoire d'environnement lorsque vous démarrez Tekla Structures après l'installation. Tekla Structures ouvre une boîte de dialogue qui indique la progression de l'installation.

Voir aussi

[Service packs de Tekla Structures \(page 174\)](#)

6 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

A

administrateurs	
applications.....	122
catalogue de composants.....	122
composants.....	122
EliPlan.....	152
export BVBS.....	152
fabrication en béton.....	152
prototypes.....	119
Unitechnik.....	152

I

installation de Tekla Structures	
Assistant de migration.....	168,172
copie des paramètres personnels.....	172
mise à niveau.....	168,172
mise à niveau de Tekla Structures.....	172
transfert de fichiers personnalisés.....	172
installation Tekla Structures	
patches correctifs.....	174,176
service packs.....	174,176

L

licences	
prolongement de la période d'acquisition de licences.....	170
renouvellement.....	170

M

mise à jour	
serveur de licences.....	169
mise à niveau	
serveur de licences.....	169

R

renouvellement	
licences.....	170

S

serveur de licences	
mise à jour.....	169

