HiCAD 3D

HiCAD 3D 2027 - Quoi de nouveau ?

Aperçu de l'actualité

Version 2027

Publié le: 23/11/2026

isdgroup.com

ISD GROUP

Sommaire

Fin de prise en charge de fonctionnalités 9

Bases & Généralités 11

Major Release 11

Dérivation de dessin 11

Dérivation de dessin (Nouveau) 11

Configuration du dessin 12

Dessin d'élément individuel/d'ensemble et Dessins groupés 12

Intitulé des groupes de vues dans la dérivation de dessin 13

Test de faisabilité lors de la dérivation automatique de dessin 15

Nouveau modèle d'annotation pour les perçages de type Chantier 15

HiChat : Nouvel outil IA pour consulter l'aide 17

Refonte de la fenêtre des Propriétés dans l'ICN 19

Centre de démarrage 20

Taille des aperçus modifiable 20

Restaurer les sauvegardes 20

Représentation des couleurs plus contrastée dans le design sombre de la barre de menus 21

Repérage - Uniformiser la représentation du profilé 22

Module de base HiCAD 3D Solution 23

Loupe dynamique : nouvelles valeurs par défaut et enregistrement permanent 23

Remplir le cartouche : attributs de l'élément affiché dans la feuille 23

Standard 3D 24

Major Release 24

Nouvelle fonction : Élément simplifié 24

Vue de plafond réfléchi 25

Cotation 26

État des arêtes sans ligne d'annotation 26

Symboles d'état de surface : optimisations de la fenêtre de dialogue 26

Attribution de cote 27

Cotes et annotations insérables sur les silhouettes 27

Cotes dans les vues éclatées 27

Annotation d'élément automatique remaniée 28

Propriétés des vues 30

Colorer les arêtes tangentielles 30

Appliquer les arêtes masquées en pointillé et les représentations des contours à toutes les vues 30

Arêtes cachées en pointillé dans le mode Ombré avec arêtes cachées 31

Courbe de transition à longueur fixe 32

Sélection de lignes étendue lors de la définition d'une ligne de construction 33

Échanger des éléments : sélection multiple 33

Grille des axes 34
Nouvelle méthode pour le prolongement des lignes d'annotation de grille 34
Axes tracés composés de plusieurs lignes 34
Cotes de niveau de l'annotation de grille comme des cotes de niveau créées manuellement 35
Suppression de l'ancienne fonction Grille de structure métallique 35
Onglet Diviser supprimé de la fenêtre de la fonction Enlèvement de matière 36
Enregistrer dans le catalogue 36
Enregistrer l'élément comme entrée de catalogue : fonctionnalité améliorée 36
Images d'aperçu désormais au format PNG pour son enregistrement 36
Optimisations lors du changement de perspective 36
Supprimer les intersections 36
Actualiser sans ambiguïté la fiche d'article des éléments référencés 37
Nuages de points 38
Major Release 38
Détecter automatiquement les cylindres et les tuyaux dans les nuages de points 38
Feature 39
Major Release 39
Affichage de l'ordre de calcul d'un ensemble 39
Affichage des erreurs optimisé dans l'historique du Feature 40
Ajout de la fonction Remplacer la formule par une valeur au menu contextuel de l'historique de Feature 40
Automation 41
Discontinuation 41
Major Release 41
Drawings without updating referenced parts 41
New API function for sectional views 42
New API functions for the view area 42
New API functions for standard part properties 42
New API functions for imported parts 43
New API function for element installation: Renew dialogues 43
Interfaces 44
Major Release 44
Mise à jour vers CADfix 14 44
Exportation DSTV-NC des tubes d'acier, poutres rondes et aciers ronds 44
Attribut %PIPE_LINE_NAME lors de l'exportation IFC 44
Nouvelle interface : IDEA StatiCa 44
Tôle 45

Major Release 45
Test de faisabilité lors de la dérivation automatique de dessins 45
Exportation des aciers plats et aciers plats larges 45
Structure métallique 46
Major Release 46
Insérer un nouveau profilé : affichage complété pour la coupe transversale du profilé 46
Nouvelle fonction : Échelle à crinoline (nouveau) 47
Nouvelle interface : IDEA StatiCa 48
Gestion de dessin 49
Major Release 49
Logos actualisés dans les cadres de dessin 49
Supprimer directement les documents des éléments supprimés lors de l'actualisation 49
Importer les masques standards de la Gestion de dessin via HiCAD PDM Desktop 50
Enveloppes de bâtiment 51
Major Release 51
Fonctions LogiKal avec l'unité de mesure en pouce (Inch) 51
Conception de calepinage 52
Major Release 52
Module de base HiCAD 3D Solution 52
Calepinage de profilé 53
Major Release 53
Sauvegarder la variante pour les éléments de remplissage 53
Aligner les éléments de remplissage sur le pan de toiture 54
Ouvertures pouvant dépasser de la surface de calepinage 55
Définir des joints transversaux pour des panneaux de profilés individuels 56
Profilés spécialisés lors d'une modification de la largeur de calepinage 57
Tuyauteries+Process 58
Major Release 58
Nouvelle fenêtre de tuyauterie 58
Ligne directrice passant par les points finals sans longueur minimale 60
Configurer la dénomination des segments de la tuyauterie 60
Ajout direct de brides pleines lors du placement automatique 61
Robinetteries génériques complétées 61
Isométrie de tuyauterie / Schéma de tuyauterie 62
Division des tuyauteries sur des feuilles séparées 62
Nomenclatures d'une isométrie : nouvel attribut %PART_COUNT en plus de %PART_QUANT 63

Actualisation des schémas de tuyauterie et des isométries pour les tuyauteries référencées 63
Actualisation séparée des différents sous-éléments/feuilles dans le cas d'une isométrie/d'un schéma divisé 63
Taille uniforme des symboles dans l'isométrie 64
Ne pas prendre en compte les joints d'étanchéité aux extrémités 64
HiCAD PDM 66
Exploiter les prédéfinitions de masque HiCAD PDM dans Tuyauteries+Process 66
Indiquer comme obsolètes les articles des éléments de tuyau gérés dans HiCAD PDM 66
Importer les packages standards pour Tuyauteries+Process 67
Éditeur PAA 68
Insérer un FGA du dossier Symbols directement dans une PAA 68
Synchronisation des données d'éléments 68
Détecter les différences entre les fichiers VAA/PAA et HiCAD PDM 68
Éditeur de variantes 69
Major Release 69
Insérer un fichier FGA du dossier Symbols directement dans une VAA 69
Catalogue Editor 70
Major Release 70
Catalogue complété par les vis Lindapter Hollo-Bolt 71
Images d'aperçu désormais au format PNG 72
Catalogue complété par les profilés C nord-américains (AISI S240) 73
Report Manager 74
Major Release 74
Nomenclatures d'une isométrie : nouvel attribut %PART_COUNT en plus de %PART_QUANT 74
Gestionnaire de configuration 75
Major Release 75
Loupe dynamique : Paramètres supprimés du Gestionnaire de Configuration 75
Attribution de cote 75
Changement de nom de ISDConfigEditor 75
Exécution des perçages pour le chantier 76
Lancement direct du Gestionnaire de Configuration 76
Test de faisabilité lors de la génération automatique de dessins 77
Colorer les arêtes tangentielles 77
Restaurer les sauvegardes intermédiaires 77
Intitulé des groupes de vues dans la dérivation de dessin 77
Tuyauteries+Process 78
Exploiter les prédéfinitions de masque HiCAD PDM dans Tuyauteries+Process 78
Dénomination des segments de la tuyauterie 78

Indiquer les articles d'éléments de tuyau comme obsolètes dans HiCAD PDM 78
Robinetteries génériques complétées 78
Isométrie et Schéma de tuyauterie 79
Taille uniforme des symboles dans l'isométrie 79
Schéma TI 79
Attributs supplémentaires pour les objets de texte 79
Visionneuse Viewer 80
Major Release 80
Améliorations de l'intégration PDM 80
Remarque sur la mise à jour de HiCAD PDM 81
Autres remarques pour l'installation de mises à jour 82
HiCAD PDM Desktop 83
Major Release 83
Modèles et fichiers modèles 83
Recherche plein texte 85
Recherche plein texte pour les articles, projets et classeurs 85
Caractères génériques 86
HiCAD 3D Viewer 87
Classification 88
Classes de liens 90
Classes de liens multilingues 90
Nouveaux liens système lors de la mise à jour de la base de données 90
Nouveaux attributs pour les classes de liens : ACTIVE et APPLICATION 90
Option PDM > Affichage : Afficher aussi l'application associée 91
Markup et documents de Redlining 92
Imprimer et convertir : demande de confirmation en cas de fichiers manquants 93
Structure de modélisation 94
Sous-repères de produits semi-finis 95
Options de la base de données : génération classique des noms de fichiers 96
HiCAD PDM dans HiCAD 3D 97
Major Release 97
Structure de modélisation 97
Éléments référencés du Feature de HiCAD 3D 97
Autres optimisations 97
HiCAD PDM Vault Server 99
Major Release 99
Améliorations de l'installation du Vault Server 99

Fin de prise en charge de fonctionnalités

Fin de prise en charge – Tuyauteries industrielles+Process

À partir de HiCAD 3D 2027 (version 32.0), le module d'extension **Tuyauteries industrielles+Process** n'est plus pris en charge. Les clients disposant d'un contrat de maintenance pour ce module reçoivent automatiquement, lors d'une mise à jour, le module d'extension **Conception de tuyauterie**, qui en reprend les fonctionnalités supplémentaires.

Annonce Windows® 10

Microsoft® a cessé de prendre en charge le système d'exploitation Windows® 10 en octobre 2025. Pour des raisons de compatibilité, HiCAD 2025 SP2 et HELiOS 2025 SP2 ont été les dernières versions de notre système CAO ou PDM à supporter Windows© 10. HiCAD 2026 et HELiOS 2026 ne fonctionnent plus sur Windows© 10.

Fin de la prise en charge de différents modules HiCAD

À partir de HiCAD 2026 (Version 31.0), les modules HiCAD suivants ne seront plus pris en charge :

- **HiCAD Classic** et **HiCAD Creator**

  Les modules d'extension qui utilisaient jusqu'à présent HiCAD Classic ou HiCAD Creator ont désormais besoin de HiCAD Solution. Les clients disposant d'un contrat de maintenance pour l'un des deux modules recevront automatiquement HiCAD Solution lors d'une mise à jour.

- **HiCAD Tôlerie Suite**

  Les clients disposant d'un contrat de maintenance pour HiCAD Tôlerie Suite recevront automatiquement Tôlerie Suite Premium lors d'une mise à jour.

- **Enveloppes de bâtiment Suite Classic**

  Les clients disposant d'un contrat de maintenance pour HiCAD Enveloppes de bâtiment Suite Classic recevront automatiquement HiCAD Solution lors d'une mise à jour.

- **Module Report Manager Professional**

  La fonctionnalité supplémentaire de Report Manager Professional a été intégrée dans Report Manager.

À partir de HiCAD 2026, la structure du module sera modifiée comme suit :

- **Structure métallique Suite Premium**

  Le module d'extension Tôlerie Professional a été intégré dans Structure métallique Suite Premium.

Fin de prise en charge de la fonction Grille de structure métallique

À partir de HiCAD 3D 2027, la fonction **Grille de structure métallique** n'est plus disponible.

Abandon de l'"ancienne" fonction Créer un dessin d'élément individuel

Avec HiCAD 2012, la fonctionnalité précédemment valable du dessin d'exécution de la Structure métallique a été étendue à une fonction générale de dérivation de dessin. Les anciennes fonctions pour les dessins d'élément individuel de la Structure métallique étaient auparavant toujours disponibles dans le sous-menu Dessin sous Dessin d'éléments indiv. À partir de HiCAD 2022 (version 2700.0), ces fonctions ne seront plus prises en charge.

Fin de prise en charge de HELiOS 32 bits, HiCAD Viewer 32 bits et intégration d'Office 32 bits

Depuis HELiOS 2022 (version 2700.0), plus aucune version 32 bits n'est disponible pour HELiOS et le HiCAD Viewer. Comme Microsoft propose également une installation 64 bits d'Office depuis Office 2010 et que de nombreux addins pour Office sont entre-temps également disponibles en version 64 bits, HELiOS 2024 ne prend plus en charge une intégration d'Office que dans sa version 64 bits. Si vous utilisez encore l'intégration d'Office en combinaison avec un Office 32 bits, vous devez, dès que vous effectuez la mise à jour vers HELiOS 2024, désinstaller votre version d'Office et la réinstaller en version 64 bits.

Abandon de CADENAS PARTdataManager

À partir de HiCAD 2022 SP2, le **PARTdataManager** de CADENAS n'est plus pris en charge. C'est pourquoi les fonctions **Insérer un élément principal, PARTsolutions (programme CADENAS)** et **Importer un élément PARTsolutions** ne sont plus disponibles à partir du SP2.

Abandon de la Grille de projection 3D

À partir de HiCAD 2023, la fonction **Grille de projection 3D** ne sera plus disponible.

Fin de prise en charge de Microsoft SQL Server 2012 et 2014

Microsoft® a modifié en juillet 2022 l'assistance pour **SQL Server 2012** et ne fournit plus de mises à jour de sécurité. Par conséquent, **SQL Server 2012** ne sera plus pris en charge à partir de **HELiOS 2025**.

Microsoft® a annoncé la fin du support pour **SQL Server 2014** en juillet 2024. Par conséquent, **SQL Server 2014** ne sera plus pris en charge à partir de **HELiOS 2026**.

Fin de prise en charge de l'"ancien" Report Manager

À partir de HELiOS 2024, l'"ancien" Report Manager, c'est-à-dire le Report Manager utilisé jusqu'en 2022, ne sera plus livré avec une installation autonome de HELiOS Desktop. Dans une installation HiCAD/HELiOS ou une mise à jour HELiOS de HiCAD, l'"ancien" Report Manager sera cependant encore inclus. À partir de HiCAD 2025, seul le "nouveau" Report Manager à partir de 2023 sera pris en charge.

Fin de prise en charge de l'insertion d'éléments v26 (T+P)

L'ancienne méthode d'insertion des éléments de tuyau est désormais entièrement couverte dans **Tuyauteries+Process** par la nouvelle méthode. C'est pourquoi la fonction **Insertion d'éléments v26** n'est plus disponible, à partir de HiCAD 2024 SP1, dans le module **Tuyauteries+Process**.

Bases & Généralités

Major Release

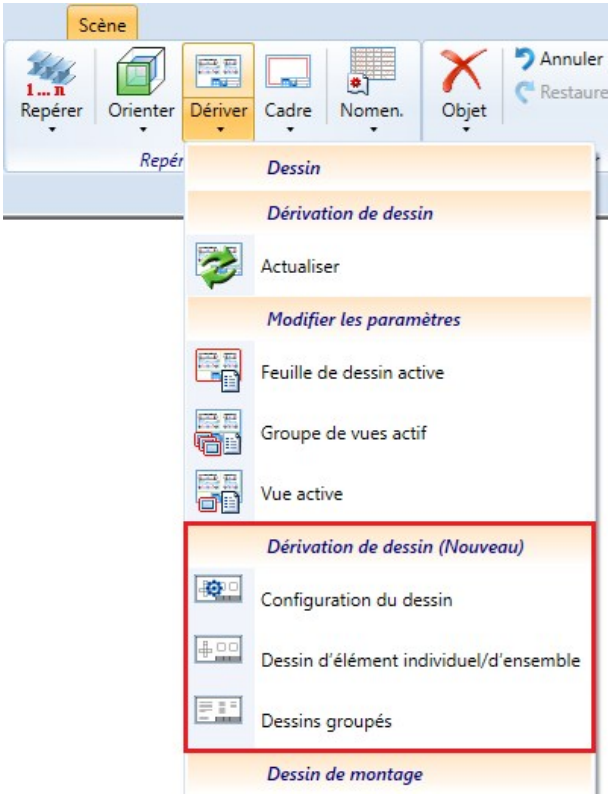
HELiOS devient HiCAD PDM

À partir de la version 2027, HiCAD est le nom commun de notre famille de produits. Le système de CAO s'appelle **HiCAD 3D**. Le système PDM, jusqu'ici HELiOS, s'appelle désormais **HiCAD PDM**. Les deux produits restent ce qu'ils sont ; seuls changent les noms et les endroits où ces noms apparaissent : fichiers de programme, menu Démarrer, répertoires, paramètres. Vous trouverez de plus amples informations sur HiCAD 3D ici et sur HiCAD PDM ici.

Dérivation de dessin

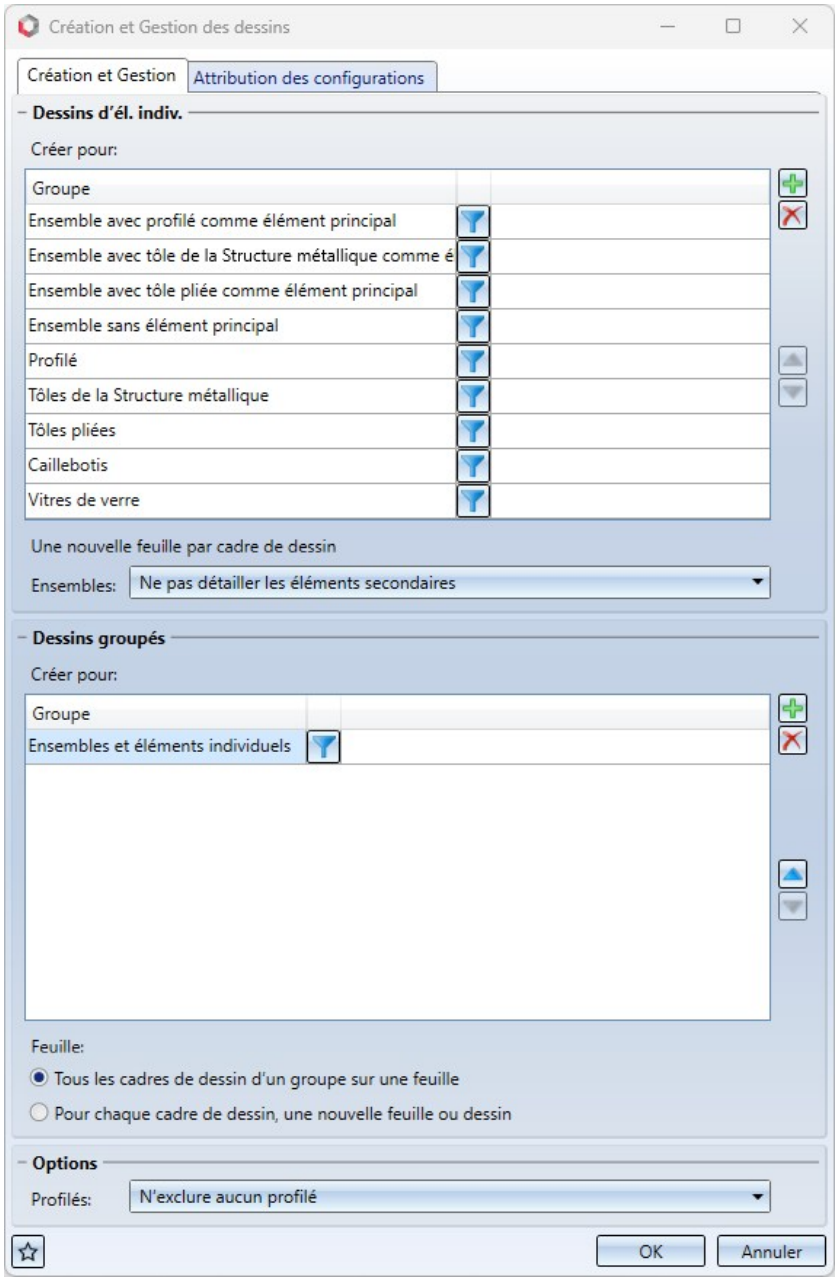
Dérivation de dessin (Nouveau)

La dérivation de dessin a été retravaillée et enrichie de trois nouvelles fonctions : **Configuration du dessin**, **Dessin d'élément individuel/d'ensemble** et **Dessins groupés**. Vous les trouvez dans l'onglet **Scène** sous **Repérer/Détailler > Dériver > Dérivation de dessin (Nouveau)**. Elles permettent de dériver les dessins à partir de la scène, les paramètres de base n'étant pas définis individuellement à chaque dérivation, mais configurés une seule fois de manière centralisée.



Configuration du dessin

La fonction **Configuration du dessin** permet de définir de manière centralisée les paramètres de la dérivation de dessin pour la scène active. La fenêtre correspondante s'appelle **Création et Gestion des dessins**. L'onglet **Création et Gestion** détermine pour quels groupes des dessins d'éléments individuels et des dessins groupés sont créés. Vous pouvez charger le préréglage via des favoris ou définir les groupes vous-même.

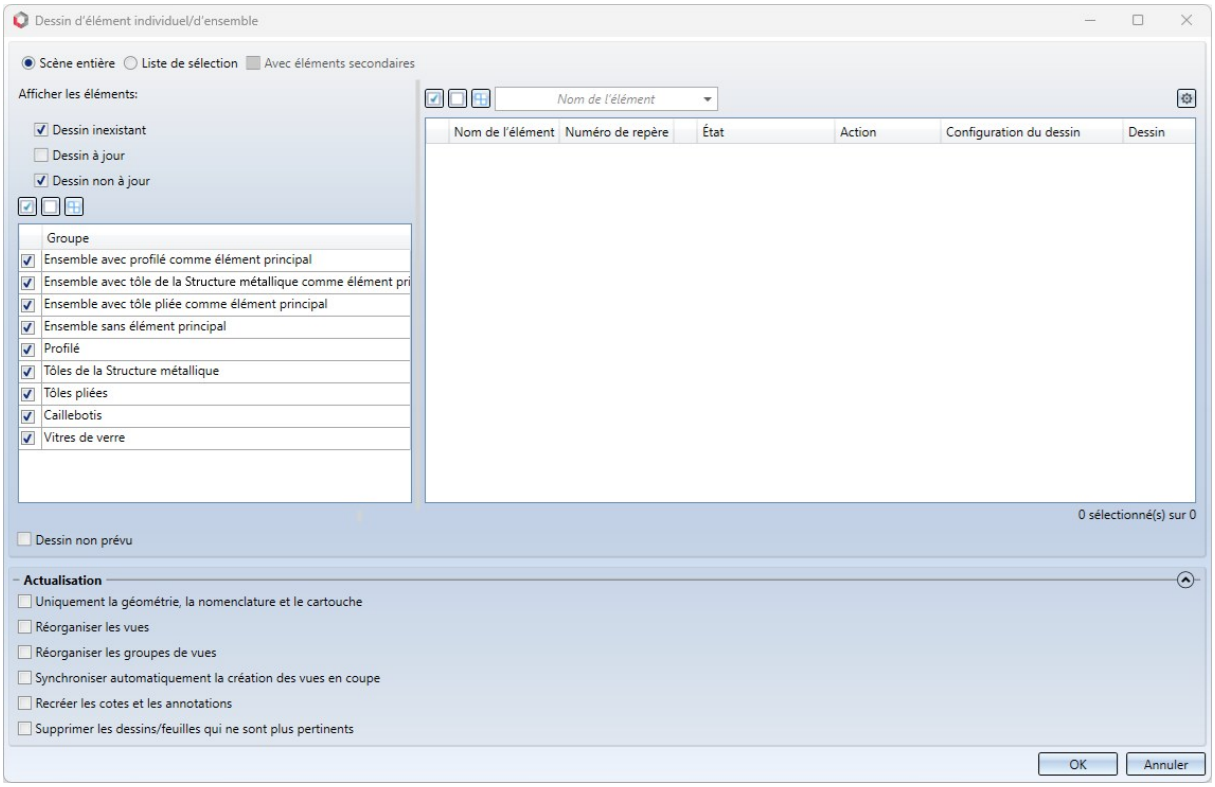


L'onglet **Attribution des configurations** présente des groupes prédéfinis contenant des éléments individuels, chacun affecté à une configuration du dessin. Vous pouvez en outre ajouter vos propres entrées ou dossiers et leur affecter des configurations du dessin.

Dessin d'élément individuel/d'ensemble et Dessins groupés

Les fonctions **Dessin d'élément individuel/d'ensemble** et **Dessins groupés** ne diffèrent que légèrement dans la fenêtre. À gauche, vous sélectionnez les groupes ; au centre se trouve la liste des éléments et, en dessous,

les options d'actualisation et de réorganisation des groupes de vues. Pour les **Dessins groupés**, la zone **Réorganiser les groupes de vues** est également disponible.



Dès que vous avez sélectionné les groupes, la liste des éléments affiche chaque élément et chaque ensemble couverts par les définitions des groupes dans la fonction **Configuration du dessin**. Dans la liste des éléments, vous pouvez ajouter ou retirer des éléments et des ensembles individuels. Chaque ligne est renseignée automatiquement, mais l'**Action** peut être modifiée a posteriori. La colonne **Configuration du dessin** affiche la configuration définie dans la fonction **Configuration du dessin**, à l'onglet **Attribution des configurations**. Vous pouvez également l'adapter a posteriori. Si des feuilles existent déjà, la colonne **Dessin** permet de faire en sorte que les dérivations de dessin de plusieurs éléments figurent sur une même feuille. Lors de la première création et lors du remplacement, la configuration du dessin peut en outre être entièrement modifiée manuellement : un clic sur le symbole  ouvre la fenêtre **Configuration du dessin - [nom de la configuration du dessin prédéfinie]**.

À noter :

La fenêtre **Dérivation de dessin (Nouveau)** ne prend en charge, dans la version actuelle, que la création de dessins de fabrication au sein de la scène existante. La création de dessins dans des scènes externes ne fait pas encore partie de cette nouvelle fonction. C'est pourquoi les nouvelles fonctions de création de dessins de fabrication dans la scène existante sont actuellement disponibles en option dans le sous-menu correspondant. Une extension de la fenêtre **Dérivation de dessin (Nouveau)** aux fonctions de création de dessins dans des scènes externes est prévue pour l'une des prochaines versions.

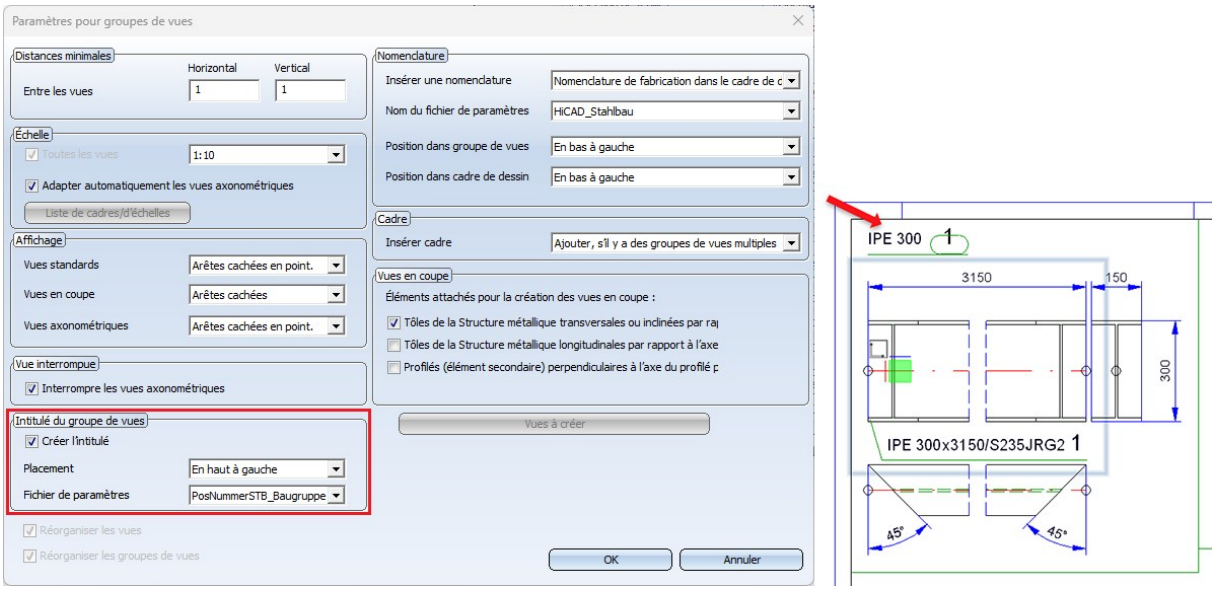
Intitulé des groupes de vues dans la dérivation de dessin

Les nouvelles fonctions **Dessin d'élément individuel/d'ensemble** et **Dessins groupés**, de même que la fonction existante **Dérivation de dessin** , permettent désormais de créer des intitulés de groupes de vues.

Pour créer les intitulés via les nouvelles fonctions, utilisez la Modification manuelle de la configuration du dessin. Les paramètres nécessaires se trouvent dans la fenêtre des paramètres pour **Groupes de vues**, dans l'encart **Intitulé du groupe de vues**.

Si vous utilisez la fonction de dérivation de dessin existante, les paramètres correspondants se trouvent dans la fenêtre **Paramètres pour groupes de vues**, dans le nouvel encart **Intitulé du groupe de vues** :

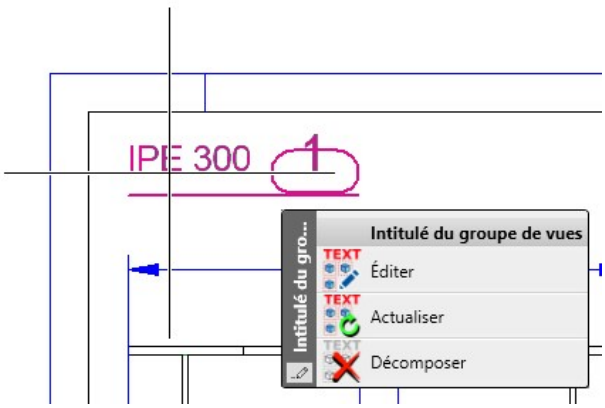
- **Créer l'intitulé** : cette case détermine si le groupe de vues reçoit un intitulé.
- **Placement** : détermine la position de l'intitulé par rapport au groupe de vues, p. ex. en haut à gauche.
- **Fichier de paramètres** : permet de choisir le fichier ftd qui définit le contenu et la mise en forme de l'intitulé.



Dans le Gestionnaire de Configuration, des paramètres par défaut peuvent être définis sous **Dérivation automatique de dessin** > **Dessin de fabrication** > **Dépendant du type d'utilisation** > *nom* > **Groupe de vues**, dans l'encart **Intitulés de groupes de vues**. *nom* désigne le nom du type d'utilisation concerné.

Un intitulé créé peut être modifié a posteriori dans le dessin :

- Un double-clic sur l'intitulé permet de le modifier.
- L'intitulé peut être déplacé sur la feuille par glisser-déposer. Le **Placement** passe alors sur **Manuel**.
- Le menu contextuel de l'intitulé propose les fonctions **Éditer**, **Actualiser** et **Décomposer**. **Décomposer** supprime l'intitulé ; le groupe de vues est conservé.



Test de faisabilité lors de la dérivation automatique de dessin

Dans le Gestionnaire de Configuration, le paramètre **Effectuer un test de faisabilité lors de la création de dérivations automatiques de dessin** est disponible sous **Tôle pliée** > **Test de faisabilité**. Il détermine si, lors de la dérivation des dessins d'exécution (création et actualisation), un test de faisabilité est effectué pour les tôles pliées contenues dans la scène.

Si le paramètre est coché, chaque tôle pliée de la liste des éléments est vérifiée, d'après les critères définis sous **Tôle pliée** > **Test de faisabilité**, afin de déterminer si elle est réalisable. Si une tôle est détectée comme non réalisable, un message correspondant apparaît dans la fenêtre de rapport de la dérivation de dessin.



La vérification s'effectue pour toutes les tôles pliées sélectionnées – indépendamment du fait qu'une (nouvelle) vue ou un (nouveau) développé soit réellement généré pour la tôle concernée. Ainsi, lors de l'actualisation, même une tôle non modifiée est vérifiée, alors qu'elle resterait sinon non vérifiée et apparaîtrait à tort comme réalisable.

Si ce paramètre est décoché (paramètre par défaut), aucune vérification de faisabilité n'a lieu lors de la dérivation de dessin.

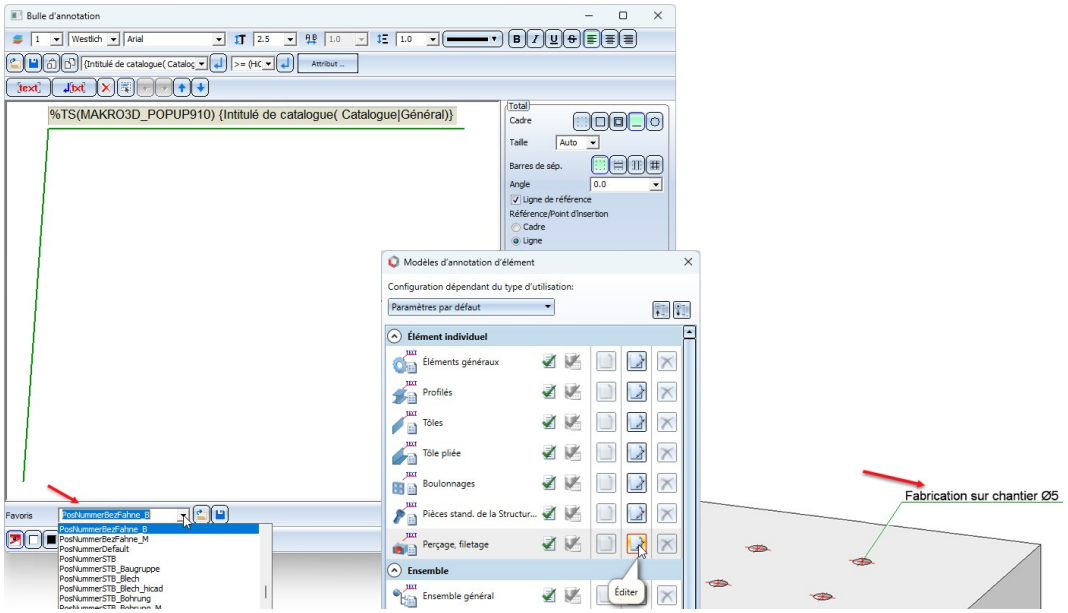
Nouveau modèle d'annotation pour les perçages de type Chantier

Pour les usinages normés de type Chantier, un nouveau modèle d'annotation prêt à l'emploi **PosNummerBezFahne_B.ftd** est désormais disponible : il lit automatiquement le type de production et le place en tête de l'annotation.

Le modèle peut être chargé dans le Gestionnaire de Configuration sous **Dessin** > **Annotations** > **Modèle d'annotation**, au niveau du paramètre **Modèle d'annotations du type de perçage pour le chantier**, en y saisissant **z:PosNummerBezFahne_B.ftd**. Vous pouvez ensuite sélectionner le modèle dans la fenêtre de la fonction **Modèles d'annotation d'élément**.

Dans cette fenêtre, cliquez sur **Éditer** à côté de l'entrée **Perçage, Filetage**, puis, dans l'Éditeur qui s'affiche, sélectionnez le modèle d'annotation **PosNummerBezFahne_B.ftd** sous **Favoris**.

Lorsque vous annotez ensuite des usinages normés, par exemple via la fonction **Désignation standard** , la mention **Fabrication sur chantier** est placée en tête de l'annotation.



HiChat : Nouvel outil IA pour consulter l'aide

Le module d'extension **HiChat** est désormais disponible.

Vous pouvez poser des questions directement dans la fenêtre d'ancrage sur l'utilisation de HiCAD sous forme de Chat. Les réponses aux questions sont fournies à l'aide de l'IA, grâce à l'utilisation de l'aide en ligne.

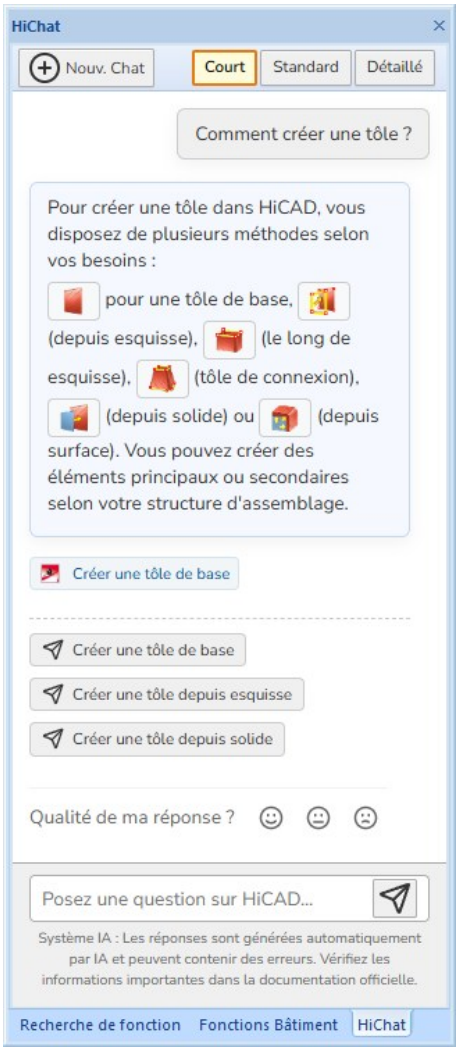
Vous pouvez ajuster le niveau de détail de la réponse à l'aide des boutons situés dans l'angle supérieur droit de la fenêtre. Vous avez le choix entre les options **Court** , **Standard** et **Détaillé** .

Le bouton ⊕ permet d'effacer l'historique du Chat. Il est recommandé d'utiliser cette option avant chaque changement de sujet.

Si la réponse générée fait référence à des fonctions, vous pouvez les exécuter directement depuis le Chat en cliquant sur l'icône correspondante.

À la fin de la réponse, des références sous forme de liens apparaissent ; elles renvoient aux pages correspondantes de l'aide en ligne qui ont été utilisées pour répondre à la question et proposent des suggestions de questions complémentaires sur le sujet.

Vous avez également la possibilité d'effectuer une évaluation de la réponse selon trois niveaux (**Bon**, **Moyen**, **Inutile**) et d'envoyer un commentaire à son sujet.



HiChat est disponible en allemand, anglais, italien et français. Dans la version polonaise, HiChat est en anglais.

Pour pouvoir utiliser le Chat, le module d'extension HiCAD correspondant, **HiChat**, est nécessaire. Pour toute question relative à HiCAD PDM, vous aurez également besoin, à partir de la version 32.0, du module d'extension HiCAD PDM.

Pour que **HiChat** tienne compte pour ses réponses de la rubrique Gestion de dessin, la gestion de dessin pour la structure métallique doit être activée dans le Gestionnaire de Configuration. Pour pouvoir accéder aux rubriques P+ID (RPA), P+ID, Tuyauteries+Process et Éditeur de variantes, vous devez disposer des licences correspondantes pour la conception de tuyauterie 3D.

Remarques :

- L'IA peut commettre des erreurs. Nous vous recommandons de vérifier les informations importantes dans la documentation officielle.
- **HiChat** est classé comme un système à risque limité conformément au règlement européen sur l'IA (EU AI Act). Vous trouverez de plus amples informations sur le fonctionnement de l'outil, le traitement des données et l'exploitation des serveurs associés dans le chapitre **Aide pour l'Aide** de **HiChat**.

Refonte de la fenêtre des Propriétés dans l'ICN

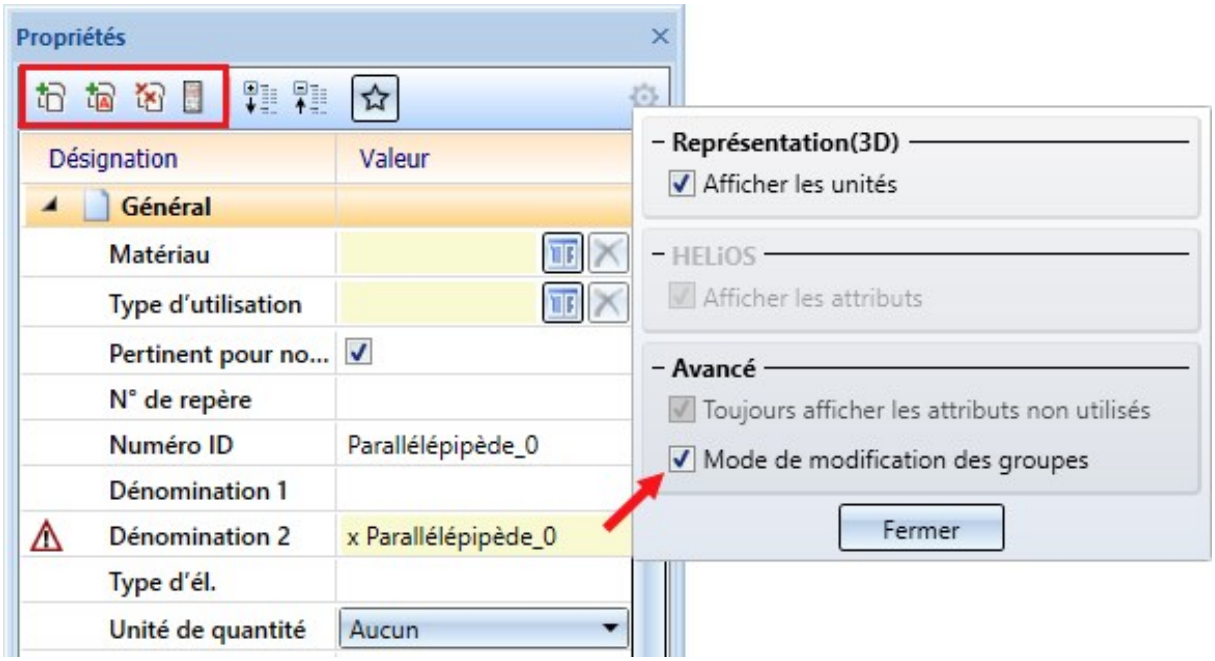
La fenêtre des **Propriétés** dans l'ICN, qui affiche les propriétés et les attributs de ou des éléments actuellement sélectionné(s), a été remaniée. Outre un design modernisé, les propriétés des éléments sont désormais classées par groupes. Cela permet une meilleure clarté et facilite la recherche rapide des informations importantes.

Une autre nouveauté est le mode de modification des groupes, dans lequel vous pouvez configurer l'affichage selon vos préférences.

Lorsque le mode de modification est activé, les options suivantes sont disponibles :

- ajout d'un nouveau groupe,
- regroupement des propriétés et des attributs qui existent pour les éléments dans un nouveau groupe,
- création automatique des groupes,
- réglage de la visibilité des attributs pour chaque type d'élément,
- déplacement de l'ordre des propriétés et des groupes entiers par glisser-déposer.

Vous pouvez activer le mode de modification de groupe à l'aide de le symbole **Paramètres** située dans la barre d'outils de la fenêtre des propriétés. Une fois la modification terminée, vous pouvez enregistrer vos paramètres en cliquant sur **Enregistrer comme favori**.

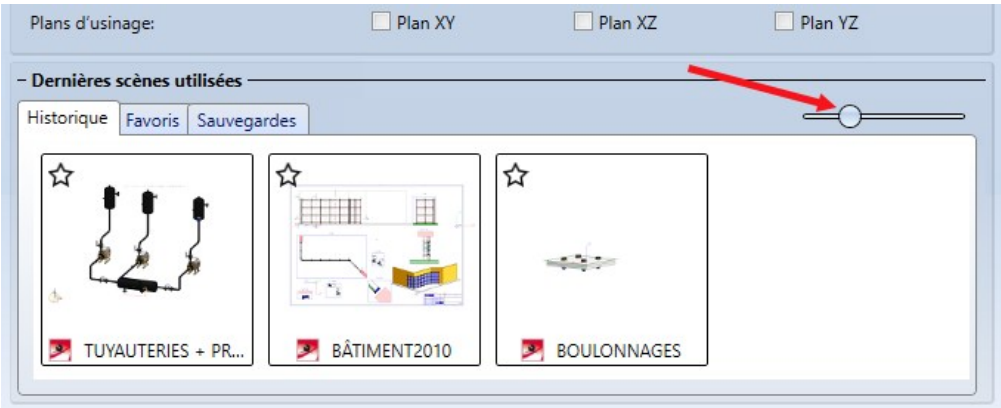


Notez que les attributs HiCAD PDM ne s'affichent que si vous utilisez PDM. Dans le cas contraire, ces attributs sont masqués dans la fenêtre des propriétés.

Centre de démarrage

Taille des aperçus modifiable

L'encart **Dernières scènes utilisées** de la fenêtre du **Centre de démarrage** a été complété par un curseur permettant d'ajuster la taille des aperçus. Il est également possible d'ajuster la taille à l'aide de la molette de la souris, touche **Ctrl** enfoncée, lorsque le curseur se trouve sur les aperçus.



Restaurer les sauvegardes

HiCAD 3D crée automatiquement, pendant le travail, des sauvegardes de vos scènes. Désormais, le **Centre de démarrage** propose, dans le nouvel onglet **Sauvegardes**, de charger ces sauvegardes dès le démarrage suivant – après un plantage du programme, mais aussi après une fermeture normale du programme.

Chaque sauvegarde affiche le nom de la scène avec son emplacement d'origine, la date et l'heure de la sauvegarde, ainsi qu'un aperçu de l'état d'avancement d'alors. Plusieurs états antérieurs sont conservés par scène, selon le réglage du **Gestionnaire de Configuration** (**Paramètres système** > **Sauvegarde des données** > **Nombre de sauvegardes de données**).

Un clic sur l'aperçu ouvre l'état sélectionné. La scène apparaît sous son nom d'origine. Si la scène d'origine est déjà ouverte ou si plusieurs états de la même scène sont chargés, le nom est complété automatiquement, par exemple *BÂTIMENT(2)*.

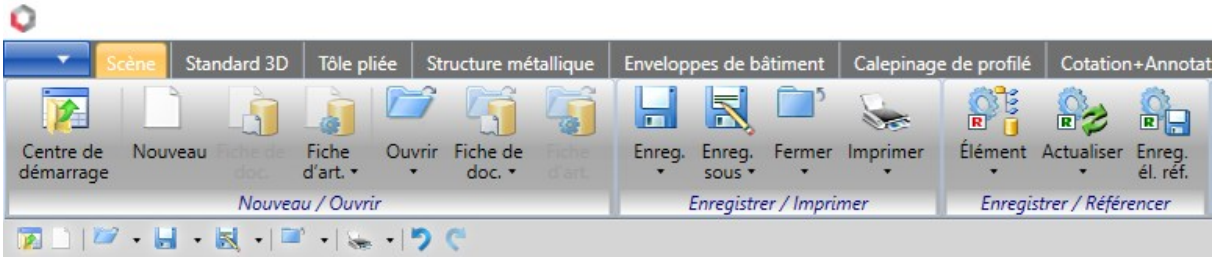
Lors du premier enregistrement d'une scène restaurée, HiCAD 3D demande toujours le nom et l'emplacement. Le nom et le répertoire d'origine sont proposés. Le fichier d'origine n'est ainsi jamais écrasé à votre insu. C'est alors vous qui décidez de le remplacer ou d'enregistrer l'état sous un nouveau nom.

Les sauvegardes des sessions ayant planté sont conservées jusqu'à ce que HiCAD 3D soit de nouveau fermé correctement, même après plusieurs plantages.

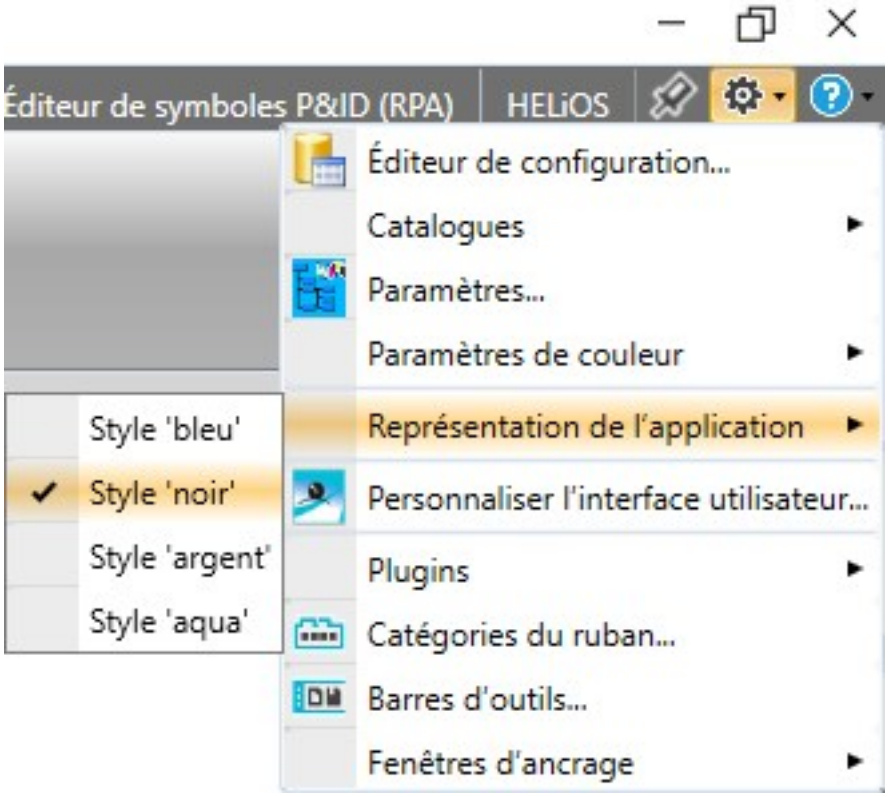
L'ancienne option **Conserver les données se rapportant à la scène dans le Cache lors d'un changement de scène** du **Gestionnaire de Configuration**, sous **Paramètres système** > **Divers**, s'appelle désormais **Créer automatiquement une sauvegarde des données lors d'un changement de scène** et se trouve sous **Paramètres système** > **Sauvegarde des données**. Si elle est cochée, une sauvegarde complète et restaurable est créée à chaque changement de scène. Le passage d'une scène à une autre peut de ce fait durer un peu plus longtemps. Cette option est désactivée par défaut ; les sauvegardes générées lors d'un changement ne sont alors pas utilisables pour le chargement et ne sont pas proposées. Lors de la mise à jour de HiCAD, vos paramètres actuels sont conservés automatiquement.

Représentation des couleurs plus contrastée dans le design sombre de la barre de menus

La représentation des couleurs de la barre de menus dans le style sombre a été changée. La représentation a été adaptée au profit d'un aspect plus sombre et plus contrasté, qui se rapproche à nouveau nettement de l'ancien style.



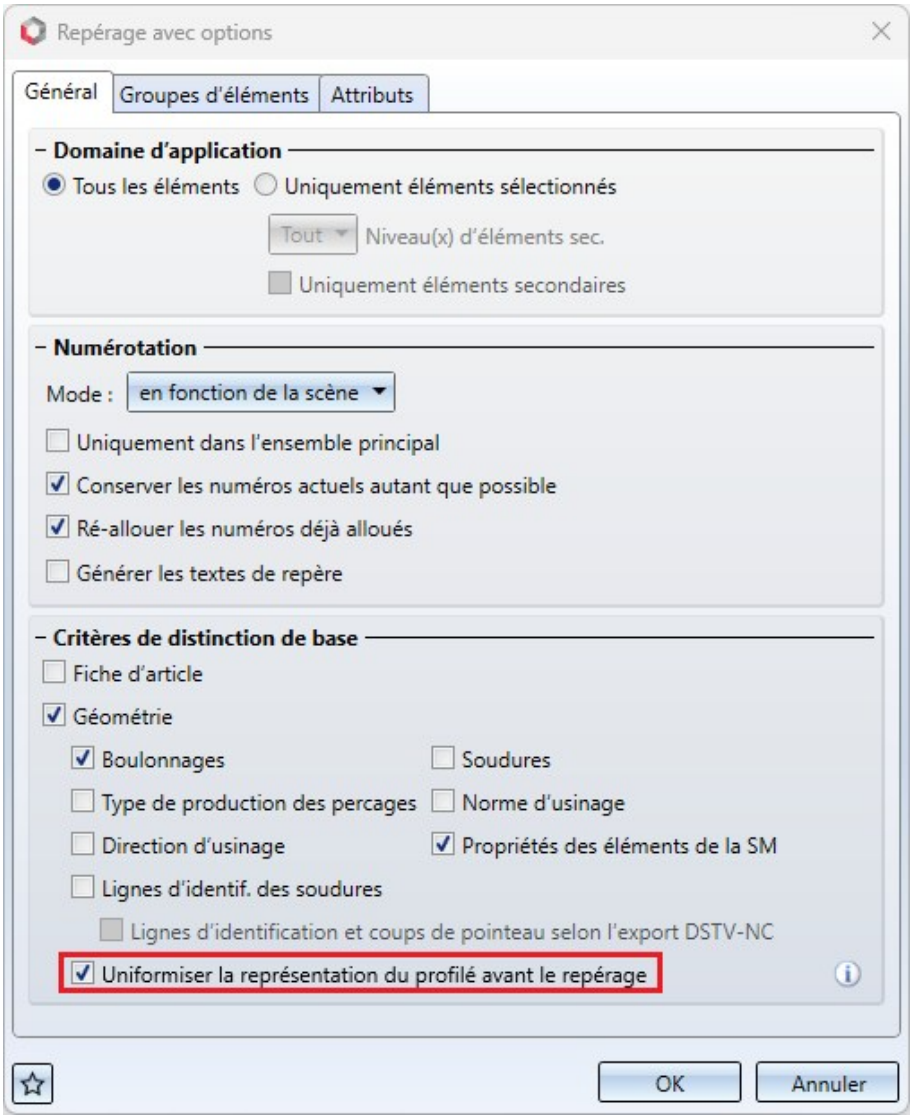
Vous accédez au choix du style via **Paramètres** > **Représentation de l'application** > **Style 'noir'**.



Repérage - Uniformiser la représentation du profilé

Dans les Options de repérage, sous l'onglet **Général**, au niveau de l'encart **Critères de distinction de base**, la nouvelle case à cocher **Uniformiser la représentation du profilé avant le repérage** est désormais disponible.

Si la case est cochée, les profilés représentés différemment sont convertis vers une représentation uniforme avant le repérage. Les profilés identiques reçoivent ainsi le même numéro de repère, indépendamment de leur représentation. Si la case est décochée, les profilés représentés différemment reçoivent toujours des numéros de repère différents. Cette option est cochée par défaut, aussi bien dans les favoris livrés avec le logiciel que pour les données existantes (créées avec une version antérieure).



Module de base HiCAD 3D Solution

À partir de HiCAD 3D 2027, le module de base **HiCAD 3D Solution** contient la fonction **Sauvegarder la variante pour le calepinage d'élément** .

Loupe dynamique : nouvelles valeurs par défaut et enregistrement permanent

Les valeurs par défaut de la **loupe dynamique** ont été adaptées et l'enregistrement des paramètres a été amélioré.

Les paramètres de loupe **Facteur de grossissement** et **Rapport de format** se définissent comme auparavant via la barre d'outils transparente (clic droit sur **Vue globale** > **Paramètres de loupe**). Ces paramètres sont désormais enregistrés de façon permanente et par utilisateur, et sont conservés même après un redémarrage de HiCAD 3D. Ils ne sont plus disponibles dans le Gestionnaire de Configuration.

Par ailleurs, les valeurs par défaut de la loupe ont été modifiées :

- Facteur de grossissement : **20**
- Rapport de format : **0,75**

Remplir le cartouche : attributs de l'élément affiché dans la feuille

Lorsque vous choisissez de remplir le cartouche automatiquement, les attributs d'élément ne pouvaient jusqu'à présent être repris que de l'élément pertinent pour la nomenclature le plus haut de la totalité de la scène. Vous pouvez désormais aussi prendre en compte l'élément pertinent pour la nomenclature le plus haut qui est affiché dans la feuille de dessin du cartouche. C'est particulièrement utile pour les mises en page multi-feuilles : chaque cartouche se rapporte à la feuille sur laquelle il se trouve.

La nouvelle source de données est disponible pour les deux méthodes de remplissage du cartouche :

- **Remplir le cartouche par la BD :** dans le texte du cartouche, la nouvelle source **V** permet de sélectionner l'élément affiché dans la feuille, par exemple **@*@20,V.$01@*@**. La source **K** prend en compte comme auparavant l'élément pertinent pour la nomenclature le plus haut de la totalité de la scène.
- **Remplir le cartouche par les attributs :** dans les fichiers *SchrFe_ausAttr.dat* (cas général) et *wsd_titleblock.dat* (dessins dérivés), la première colonne contient le nouvel identifiant **3** pour l'élément pertinent pour la nomenclature le plus haut affiché dans la feuille. L'identifiant **0** reste réservé à l'élément pertinent pour la nomenclature le plus haut de la totalité de la scène.

La feuille de référence est la feuille de dessin sur laquelle se trouve le cartouche. Si aucune feuille ne peut être associée au cartouche, la feuille de dessin active est utilisée. Si plusieurs éléments pertinents pour la nomenclature de même rang se trouvent au niveau le plus haut, ou si aucun élément pertinent pour la nomenclature n'est affiché, le champ reste vide.

Pour plus d'informations, voir la page Variables/Attributs dans le cartouche.

Standard 3D

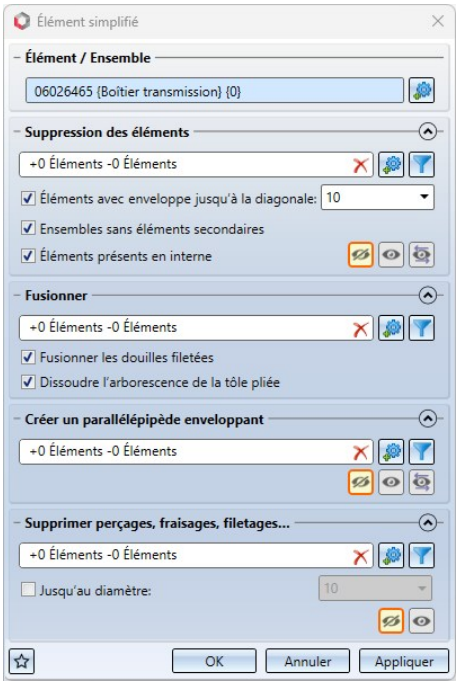
Major Release

Nouvelle fonction : Élément simplifié

La nouvelle fonction **Élément simplifié**  permet de remplacer un élément ou un ensemble, avec ses éléments secondaires, par une simplification. C'est utile par exemple pour améliorer les performances dans les grandes scènes ou réduire le volume de données lors de l'exportation. L'élément ou l'ensemble doit pour cela être référencé.

La simplification peut consister à supprimer ou fusionner certains sous-éléments d'un élément principal, à créer un parallélépipède enveloppant ou à supprimer des usinages normalisés. Pour cela, vous parcourez la fenêtre de dialogue étape par étape afin de configurer la simplification souhaitée. Vous pouvez sélectionner les éléments à simplifier directement par un clic sur la scène ou via un filtre d'éléments, et exclure ceux qui ne doivent pas être simplifiés. Vous pouvez ensuite enregistrer vos paramètres comme favori.

Une fois la fonction exécutée avec succès, une nouvelle entrée **Élément simplifié** est créée dans le Feature ; elle permet de retravailler cet élément par la suite.



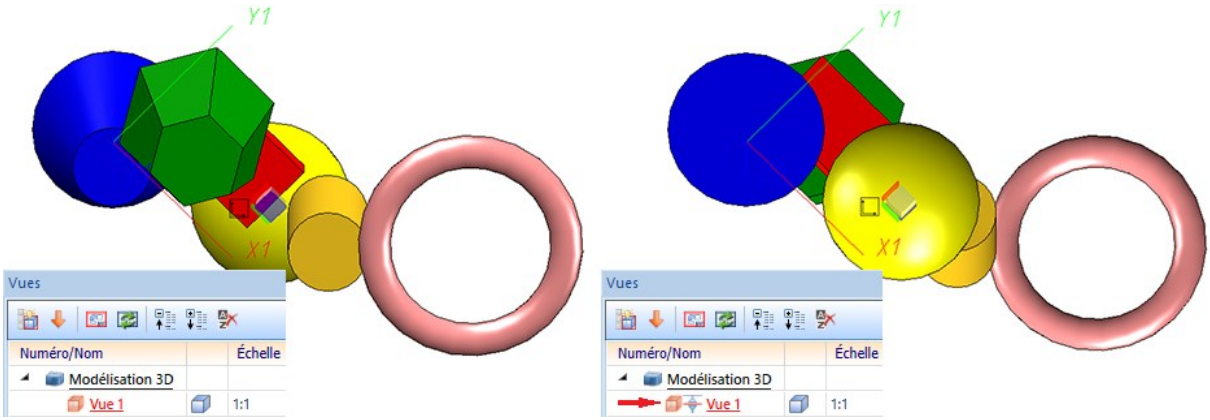
Vous trouverez cette nouvelle fonction sous **Standard 3D** > **Nouveau** > **Él.dép.** > **Élément simplifié** et sous **Simplifier** > **Créer** > **Élément simplifié**. Pour pouvoir utiliser cette fonction, vous devez disposer du module d'extension **Simplifier**.

Vue de plafond réfléchi

Sous **Vues** > **Projection** > **Standard AXO** > **Vue de plafond réfléchi**, les nouvelles fonctions **Activer**  et **Désactiver**  permettent de basculer la vue active vers une représentation en plan de plafond réfléchi (en anglais *Reflected Ceiling Plan*, abrégé RCP), et inversement.

L'image de la vue garde la même orientation : une vue de dessus reste donc superposable à la vue en plan. Le calcul des parties cachées se fait toutefois comme si vous regardiez la modélisation depuis le côté opposé. L'élément visible est ainsi celui qui est le plus proche du plafond. La fonction est disponible pour toutes les vues en projection orthographique et dans tous les modes de représentation.

L'identification des éléments, les cotations et annotations ainsi que la rotation dynamique fonctionnent comme d'habitude dans la vue de plafond réfléchi. Vous pouvez en outre en dériver des vues en coupe et des vues de détail.



(1) Vue d'origine. (2) Vue de plafond réfléchi activée.

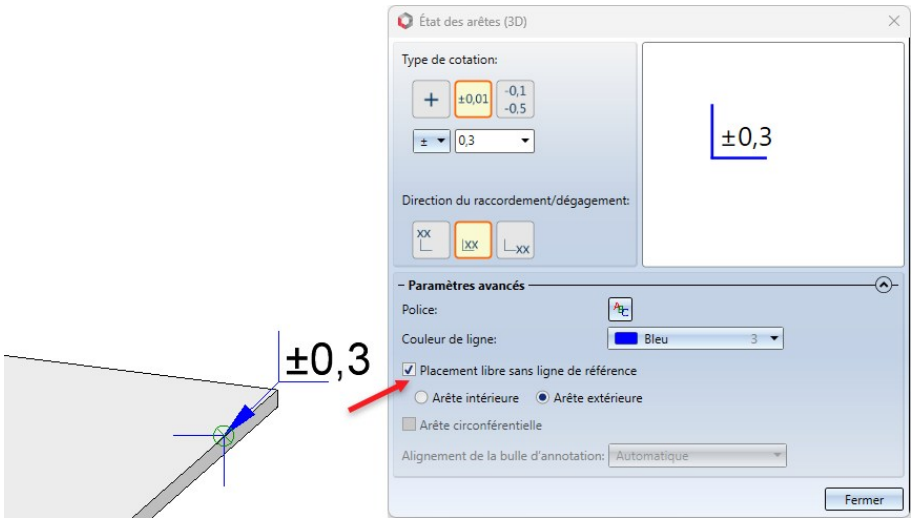
Cotation

État des arêtes sans ligne d'annotation

La fonction **État des arêtes** sous **Cotation+Annotation 3D** > **Symboles** > **Arêtes** a été complétée par la possibilité d'indiquer les états des arêtes également sans ligne d'annotation. Jusqu'à présent, une ligne d'annotation était obligatoire pour chaque état.

Pour un état d'arête sans ligne d'annotation, précisez si l'arête est intérieure ou extérieure.

En outre, la fenêtre de dialogue a été revue de sorte que les états des arêtes sont désormais créés alors que la fenêtre reste ouverte.

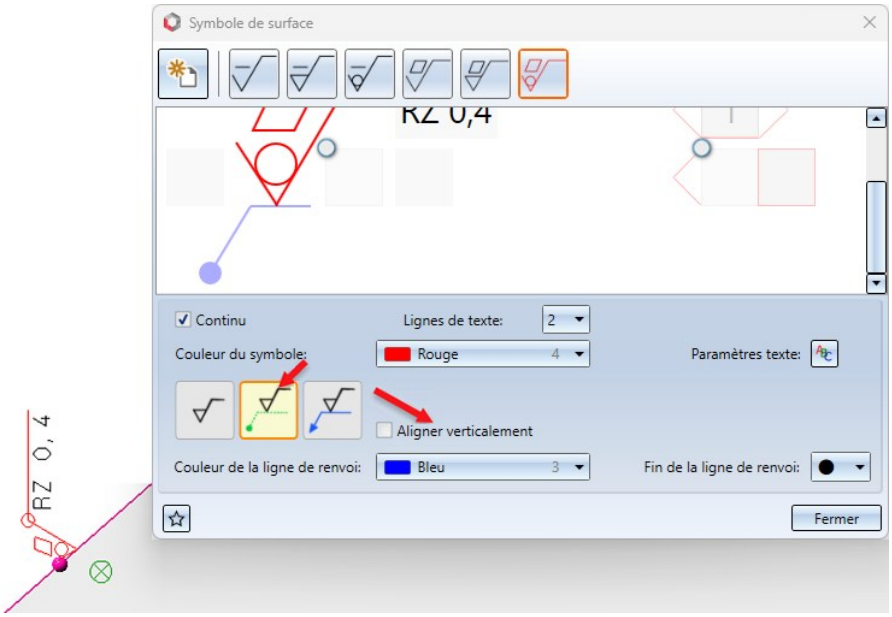


Symboles d'état de surface : optimisations de la fenêtre de dialogue

La fonction **État de surfaces (3D)** sous **Cotation+Annotation 3D** > **Symbole** > **Surfaces** a été revue de sorte que vous pouvez désormais créer des symboles d'état de surface avec la fenêtre ouverte, comme pour les **Tolérances de forme et de position**.

Après avoir défini les paramètres souhaités dans la fenêtre de dialogue, choisissez le point de référence sur la scène. Le symbole d'état de surface est alors affiché en aperçu au niveau du curseur et peut être placé par un nouveau clic. Si vous modifiez entre-temps des paramètres dans la fenêtre, ceux-ci sont immédiatement appliqués à l'aperçu. La fenêtre de dialogue reste ouverte en permanence, de sorte que vous pouvez directement définir et placer d'autres symboles de surfaces.

En outre, pour le mode **De préférence sans ligne de renvoi**, une nouvelle option permet désormais d'orienter aussi les symboles d'état de surface à la verticale.



Attribution de cote

L'**Attribution de cote** est désormais paramétrée de manière globale pour toutes les scènes dans le Gestionnaire de Configuration, sous **Paramètres système** > **Annotations** > **Cotations 3D** > **Cotes interactives**. L'option **Attribution de cote** dans la fenêtre des fonctions, sous **Cotation+Annotation 3D** > **Outils** > **Param.** > **Système**, a en conséquence été supprimée.

Auparavant, il était possible de paramétrer, directement sur la scène via la fonction **Param.** de l'onglet **Système**, à quels éléments une cote devait être attribuée. Le paramètre de la configuration ne servait que de valeur prédéfinie pour les nouvelles scènes.

Cotes et annotations insérables sur les silhouettes

Jusqu'à présent, les **Tolérances de forme et de position**, les **Symboles d'état de surfaces**, les **États des arêtes** et les **Symboles de soudure** ne pouvaient être insérés que sur la surface d'enveloppe ou l'axe des éléments cylindriques. Désormais, ces objets d'annotation peuvent aussi être placés sur la silhouette des surfaces cylindriques.

Pour cela, en mode de sélection, d'un clic droit le menu **Sélection des types d'éléments** et choisissez le filtre **Surface**. Déplacez ensuite le curseur sur une surface cylindrique : sa silhouette est mise en évidence et peut être choisie comme point de référence pour l'annotation.

Pour les textes 3D, cela reste impossible : ceux-ci ne peuvent toujours être posés que sur des points.

Cotes dans les vues éclatées

Il est désormais possible de placer des cotes dans les vues éclatées à l'aide des fonctions disponibles sous **Cotation+Annotation 3D**. En effet, toutes les options de point étaient jusqu'à présent verrouillées, ce qui empêchait de placer des cotes. Il est également possible par ailleurs de placer un plan d'usinage dans la vue et d'en réattribuer des points d'attache.

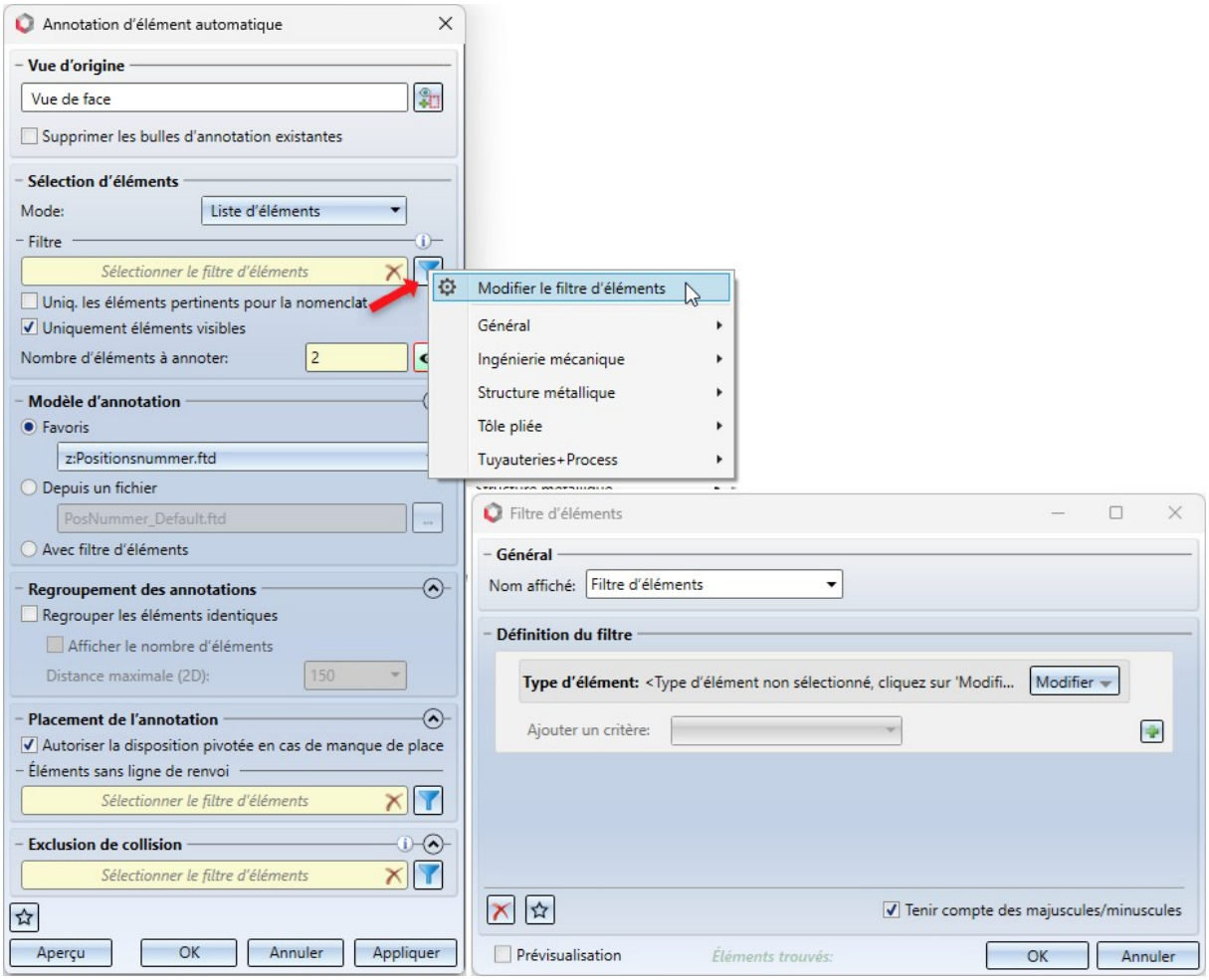
Vous pouvez également insérer de nouvelles bulles d'annotation dans les vues éclatées sans que le mode **Éclaté** soit pour autant activé.

Annotation d'élément automatique remaniée

La fonction **Annotation d'élément automatique** 

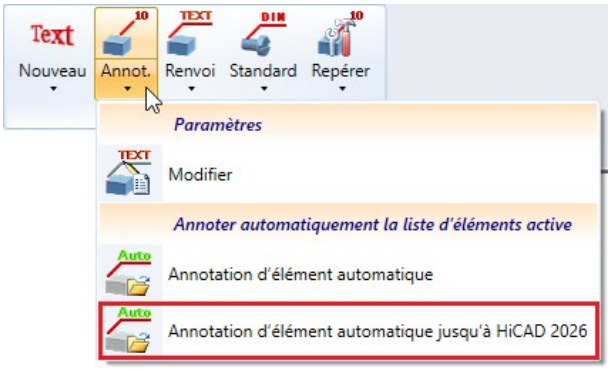
sous **Cotation+Annotation 3D** > **Texte** > **Annot...** a été complétée en ce qui concerne le placement des annotations ainsi que la fenêtre de dialogue :

- Jusqu'à présent, seuls les favoris pouvaient être chargés dans la fenêtre via les filtres. Les filtres individuels devaient d'abord être créés à l'aide de la fonction du filtre d'éléments de la barre d'outils transparente, puis chargés via la configuration. Dans tous les encarts de la fenêtre où vous pouvez sélectionner un filtre, l'option **Modifier le filtre d'éléments** a été ajoutée à côté des favoris existants, afin de créer des filtres manuels directement depuis la fenêtre du filtre d'éléments.



- **Annotation sans ligne de renvoi :** elle est désormais prise en charge pour tous les types d'éléments. Un filtre d'éléments permet de déterminer quels éléments sont annotés sans ligne de renvoi. Les ensembles en sont exclus ; les éléments en plusieurs parties, comme les tôles pliées, sont annotés sur leur corps principal. La distance à la géométrie est alors plus faible qu'avec les annotations avec ligne de renvoi.
- **Exclusion de collision :** dans ce nouvel encart, un filtre d'éléments ou une sélection manuelle d'éléments permet d'exclure des éléments du contrôle de collision, p. ex. une dalle de béton sur laquelle des éléments sont annotés.

- Nouveau mode **Reprendre la liste d'éléments actuelle :** la liste de choix de l'encart **Sélection d'éléments** a été complétée par le mode **Liste d'éléments**. La liste d'éléments sélectionnée au lancement de la fonction est reprise. Le sélecteur d'éléments et le filtre sont masqués dans ce mode.
- **Regroupement des éléments identiques :** si la case **Regrouper les éléments identiques** est cochée, vous pouvez indiquer une **Distance maximale (2D)** jusqu'à laquelle les éléments identiques sont regroupés.
- **Ancienne fonction de nouveau disponible :** l'ancienne fonction, remplacée avec HiCAD 3D 2027, est de nouveau disponible sous le nom **Annotation d'élément automatique jusqu'à HiCAD 2026** . Vous la trouverez dans le menu déroulant sous **Cotation+Annotation 3D** > **Texte** > **Annot.**, directement sous la nouvelle annotation d'élément.



Propriétés des vues

Colorer les arêtes tangentielles

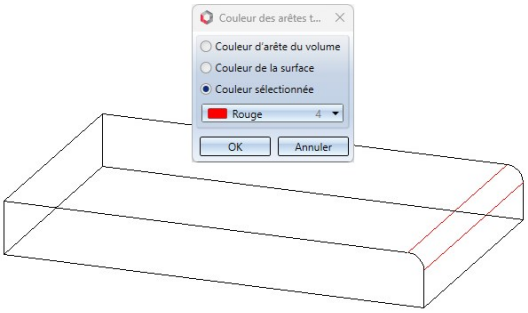
Les arêtes tangentielles sont des arêtes au niveau desquelles deux surfaces se raccordent de façon lisse et présentent une continuité tangentielle. Dans HiCAD 3D, elles apparaissent par exemple sur les arrondis ou à la transition entre le rabat et la zone de pliage d'une tôle pliée.

La nouvelle fonction **Couleur des arêtes tangentielles** , sous **Vues** > **Propriétés** > **Éléments**, permet d'attribuer, par vue, une **Couleur sélectionnée** fixe, la **Couleur de la surface** ou la **Couleur d'arête du volume** de l'élément concerné.

Jusqu'à présent, les arêtes tangentielles ne pouvaient être qu'affichées ou masquées.

La fonction s'applique aux vues dans les modes de représentation **Modélisation en verre**, **Arêtes cachées**, **Arêtes cachées en pointillés** et **Ombré avec arêtes cachées**.

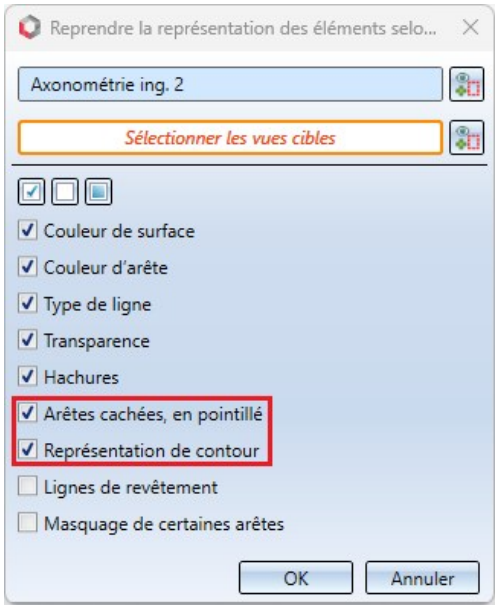
Le paramétrage effectué dans la fenêtre de la fonction est enregistré avec la scène et repris lors de la copie d'une vue. Dans le Gestionnaire de Configuration, vous pouvez définir un paramètre par défaut sous **Dessin** > **Vues** > **Représentation de lignes spéciales**> **Arêtes tangentielles**.



Appliquer les arêtes masquées en pointillé et les représentations des contours à toutes les vues

La fonction **Reprendre la représentation des éléments selon les vues** , accessible depuis le menu contextuel des vues 3D, a été complétée par les options **Arêtes cachées, en pointillé** et **Représentation de contour**.

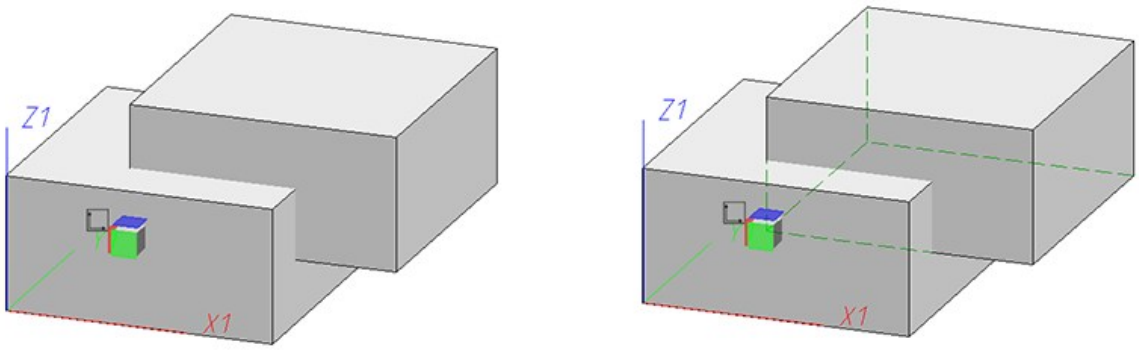
Cette fonction permet d'appliquer les paramètres d'affichage d'un élément, tels que la couleur des surfaces ou des arêtes, et désormais également les arêtes cachées, en pointillés et les représentations de contour, d'une vue source à d'autres vues cibles.



Arêtes cachées en pointillé dans le mode Ombré avec arêtes cachées

Les fonctions **Arêtes cachées, en pointillé** et **Arêtes cachées, normalement** du menu contextuel des éléments 3D, sous **Propriétés** > **Propriétés dans la vue**, permettent de faire « transparaître » certains éléments de façon ciblée, bien que le mode de représentation **Arêtes cachées** masque normalement toutes les arêtes cachées. Vous rendez ainsi visible, par exemple, la position d'un élément intégré dans le dessin. Le paramètre s'applique par élément et par vue ; tous les autres éléments de la vue restent inchangés.

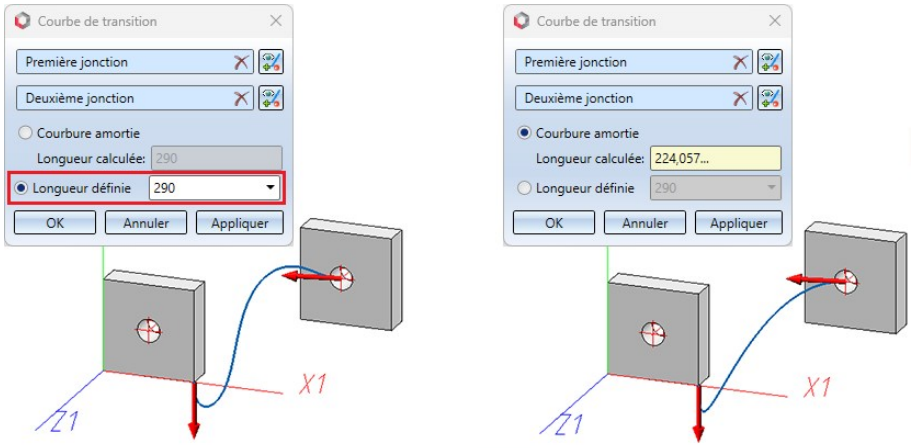
Jusqu'à présent, cette représentation spéciale n'agissait que dans le mode **Arêtes cachées**. Elle agit désormais aussi dans le mode **Ombré avec arêtes cachées** : les éléments concernés y affichent leurs arêtes cachées en pointillé par-dessus l'ombrage.



(1) Arêtes cachées, normalement. (2) Arêtes cachées, en pointillé.

Courbe de transition à longueur fixe

La fonction **Esquisse** > **Dessiner** > **Main levée** > **Courbe de transition avec courbure amortie**  a été complétée par la possibilité d'imposer à la courbe une longueur d'arc fixe. Les contraintes de tangentialité existantes sont conservées. La longueur de la courbe devient en outre une contrainte HCM supplémentaire.



Pour définir la longueur de la courbe, sélectionnez l'option **Longueur définie**. Pour l'option **Courbure amortie**, qui permet de générer la courbe présentant la courbure maximale possible entre les deux jonctions spécifiées, la **Longueur calculée** de cette courbe est désormais également affichée.

Sélection de lignes étendue lors de la définition d'une ligne de construction

Dans la fonction **Esquisse** > **Outils** > **Définir/Supprimer la ligne de construction** , il n'était jusqu'à présent possible de sélectionner qu'une ligne à la fois. Vous disposez désormais des mêmes options de sélection que pour la suppression de lignes, aussi bien lors de la définition que de la suppression de la ligne de construction. Le menu contextuel permet de choisir **Lignes ou arêtes contiguës**, **Lignes ou arêtes tangentiellement contiguës** ou **Lignes dans un cadre de sélection**. Vous pouvez en outre annuler la sélection et quitter la fonction.

Échanger des éléments : sélection multiple

Les fonctions **Échanger l'élément 3D** , **Échanger l'élément 3D, via une fiche de document**  et **Échanger l'élément 3D, via une fiche d'article** , sous **Scène** > **Insérer un élément**, ainsi que les fonctions correspondantes du menu contextuel des éléments 3D, fonctionnent désormais aussi avec une sélection multiple. Vous pouvez ainsi échanger plusieurs occurrences d'un élément en une seule opération.

Les règles suivantes s'appliquent :

- Les fonctions ne sont disponibles que si tous les éléments sélectionnés sont référencés et qu'il s'agit de différentes occurrences du même élément référencé. Dans le cas contraire, un message apparaît.
- Les points d'appui ne sont demandés qu'une seule fois, pour un élément de référence. La transformation qui en résulte est appliquée à toutes les autres occurrences.
- Si vous lancez la fonction sur une sélection multiple via le menu contextuel, l'élément de la sélection situé sous le curseur est l'élément de référence. Si vous lancez la fonction via le ruban, vous choisissez vous-même l'élément de référence dans la sélection multiple.

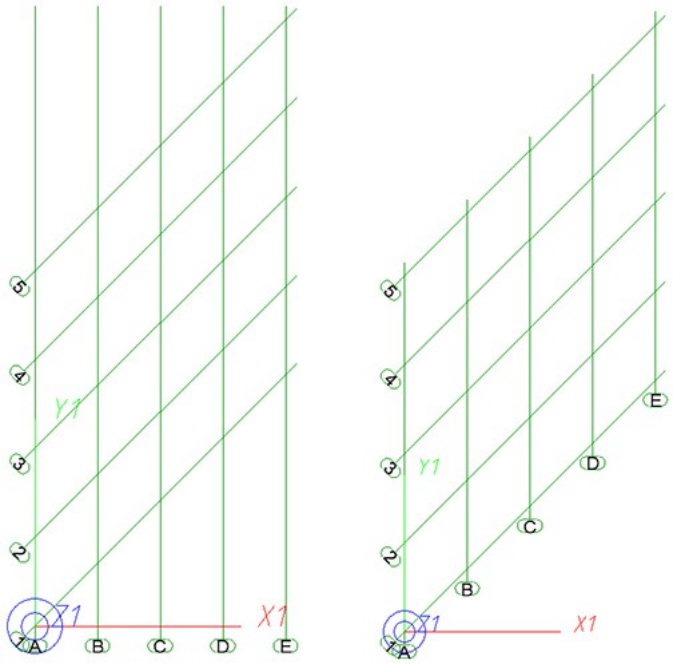
Grille des axes

Nouvelle méthode pour le prolongement des lignes d'annotation de grille

L'algorithme permettant de **Créer une annotation de grille** pour l'ensemble de la grille a été amélioré.

Auparavant, un parallélépipède enveloppant était inséré autour de la géométrie de la totalité de la grille, et toutes les lignes d'annotation étaient générées avec le même dépassement au-delà de ce parallélépipède. Le nouvel algorithme procède autrement : dans chaque direction, la longueur des lignes d'annotation s'ajuste sur la dernière ligne perpendiculaire, puis toutes les lignes sont prolongées d'une même longueur jusqu'à sortir de la géométrie.

Autrement dit, la longueur des lignes est déterminée indépendamment dans chacune des quatre directions. Le rendu est ainsi plus régulier, en particulier pour les formes de grille complexes.

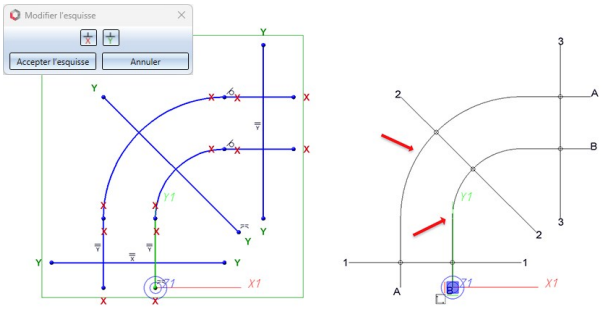


Ancien et nouveau comportement lors de la création automatique des annotations de grille.

Axes tracés composés de plusieurs lignes

Dans l'esquisse d'une **Grille des axes** , il n'était jusqu'à présent possible de créer que des axes tracés constitués d'une seule ligne. Désormais, un axe tracé peut aussi être constitué de plusieurs lignes reliées, c'est-à-dire d'une polyligne.

Si vous tracez dans l'esquisse une polyligne composée de plusieurs lignes reliées, un axe est généré pour chaque polyligne. La définition de direction (X ou Y) s'applique alors à toute la polyligne. Les textes de désignation de la grille des axes sont générés respectivement au point de départ et au point final de la polyligne.

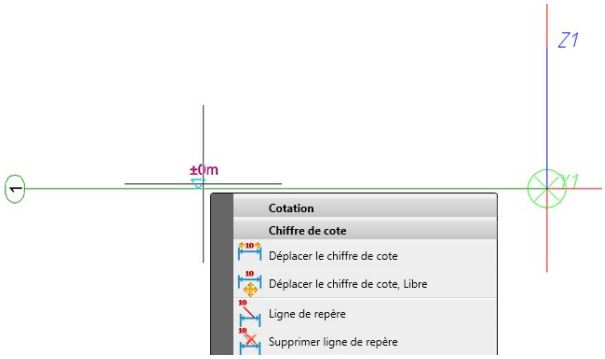


À noter : si vous utilisez certaines arêtes d'un axe-polyligne tracé comme référence externe, ces références sont conservées même après avoir modifier l'esquisse, par exemple lorsque la polyligne est complétée ou que des arêtes sont allongées, raccourcies ou déplacées.

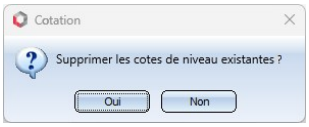
Les polylignes contenant à la fois des lignes régulières et de la géométrie auxiliaire ne sont pas autorisées. De même, toutes les lignes d'une polyligne doivent avoir la même définition de direction. Dans les deux cas, un message d'erreur apparaît lorsque vous utilisez **Accepter l'esquisse**.

Cotes de niveau de l'annotation de grille comme des cotes de niveau créées manuellement

Les cotes de niveau générées via l'**Annotation de grille** se comportent, après leur création, comme des cotes de niveau créées manuellement. Elles sont traitées comme des cotes, c'est-à-dire que le menu contextuel d'une cote de niveau est le même que celui des cotes.



Si vous supprimez une annotation de grille à laquelle est rattachée une cote de niveau, un message vous demande si la cote de niveau doit elle aussi être supprimée.



Suppression de l'ancienne fonction Grille de structure métallique

En plus de la fonction modernisée **Grille des axes**, permettant de créer des grilles 3D, l'ancienne fonction **Grille de structure métallique** était jusqu'à présent encore disponible sous **Standard 3D** > **Nouveau** > **Divers** > **Jusqu'à HiCAD 2024**.

Celle-ci a été supprimée dans le cadre de ce Major Release.

Onglet Diviser supprimé de la fenêtre de la fonction Enlèvement de matière

Dans la fenêtre **Usiner avec esquisse**, accessible via les fonctions **Enlever de la matière, par extrusion** , **Enlever de la matière, par extrusion + profondeur**  et **Enlever de la matière, par rotation** , situées sous **Standard 3D** > **Usiner avec esquisse**, l'onglet **Diviser** a été supprimé.

Les options de division sont désormais entièrement prises en charge par la fonction **Diviser avec esquisse** .

Enregistrer dans le catalogue

Enregistrer l'élément comme entrée de catalogue : fonctionnalité améliorée

La fonctionnalité pour **Enregistrer l'élément comme entrée de catalogue** a été améliorée. Lors de l'enregistrement dans des sous-catalogues des normes d'usine, le chemin d'accès au catalogue sélectionné est conservé.

De plus, les images d'aperçu sont générées et affichées correctement lors de l'enregistrement dans des sous-catalogues. Si nécessaire, il est possible de définir soi-même le nom du fichier de l'image d'aperçu.

Images d'aperçu désormais au format PNG pour son enregistrement

Lors de l'enregistrement d'éléments dans le catalogue via les fonctions **Enregistrer l'élément comme entrée de catalogue** et **Enregistrer l'élément comme tableau de variantes**, l'image d'aperçu est désormais créée par défaut au format PNG. Ces fichiers sont nettement plus petits que les fichiers BMP utilisés jusqu'à présent. Si besoin, le format BMP peut toujours être choisi spécifiquement.

Optimisations lors du changement de perspective

Lors du changement de perspective, par exemple via les fonctions **Vue de face** ou **Plan XY actif dans le plan d'écran**, la vue pouvait jusqu'à présent se déplacer de manière parfois arbitraire et très importante. Cela a été optimisé : pour ces fonctions et pour d'autres fonctions comparables, la vue conserve désormais sa position initiale.

Les déplacements résultant d'une rotation à la souris ou à la SpaceMouse continuent d'être détectés et compensés : si la vue est ensuite tournée vers une nouvelle perspective via l'une des fonctions mentionnées, elle revient à l'endroit du dessin où elle se trouvait avant les rotations, quels que soient le nombre et la combinaison de rotations et de changements de perspective effectués entre-temps.

Supprimer les intersections

La fonction **Supprimer les intersections** est désormais disponible pour tous les objets pour lesquels une simulation de pliage est possible – donc aussi pour les formes de tôle étendues et les profilés courbés de manière quelconque.

Les intersections des profilés creux ne peuvent pas être supprimées lorsqu'elles concernent plus d'une surface plane.

Actualiser sans ambiguïté la fiche d'article des éléments référencés

Si la fiche d'article n'est transférée, lors du référencement, **uniquement pour les éléments secondaires**, un même élément référencé peut posséder des fiches d'article différentes selon les ensembles. La fiche d'article enregistrée dans le fichier de référence était alors ambiguë et entraînait parfois des fiches d'article changeantes lors de l'actualisation.

Désormais, l'élément mémorise sa fiche d'article et vérifie, lors de l'actualisation, si celle-ci est liée au document de l'élément référencé. Si ce n'est pas le cas et qu'une seule fiche d'article est attribuée au document, cette dernière est reprise. Si plusieurs fiches d'article sont attribuées, la précédente est conservée et un message vous invite à attribuer la fiche d'article manuellement. Lors d'un transfert **pour les éléments principaux et secondaires**, rien ne change.

Vous trouverez de plus amples informations sous Remarques générales sur le référencement.

Nuages de points

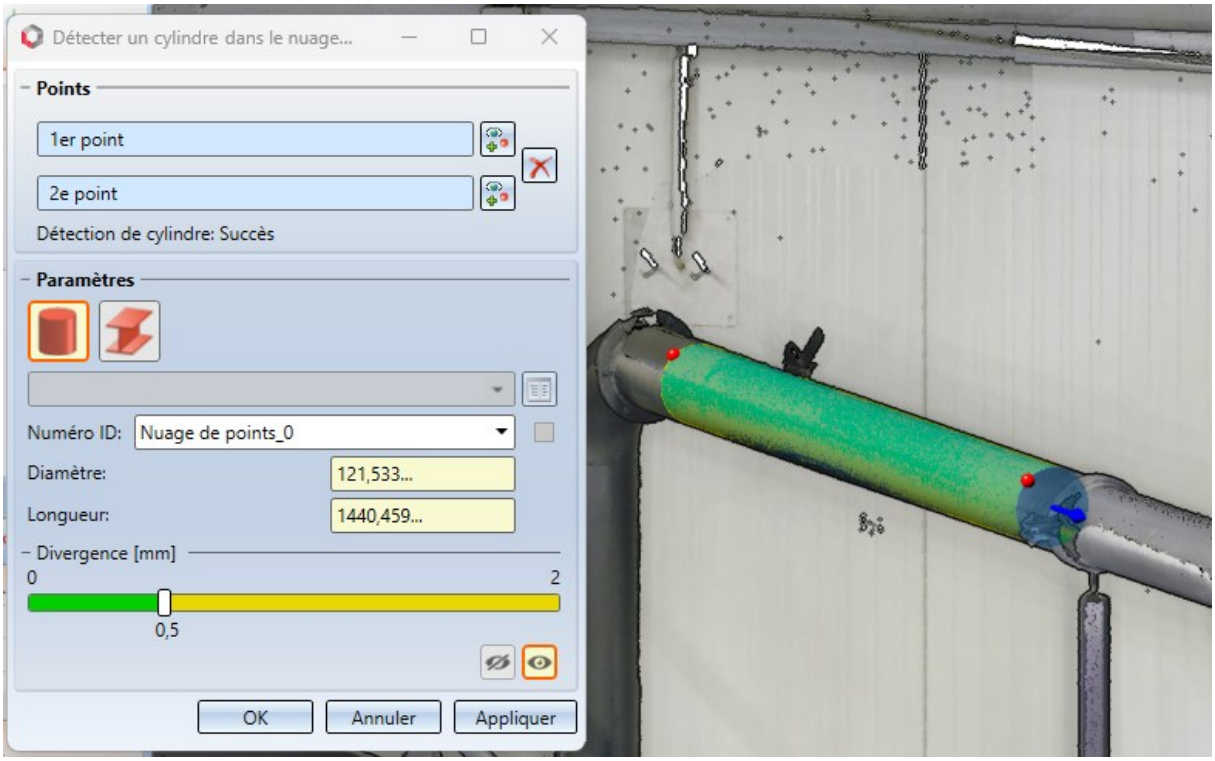
Major Release

Détecter automatiquement les cylindres et les tuyaux dans les nuages de points

La nouvelle fonction **Détecter un cylindre dans le nuage de points** permet de détecter automatiquement les zones cylindriques d'un nuage de points et de les reprendre dans la scène en tant qu'élément. Vous trouverez la nouvelle fonction dans le Ruban sous **Nuage de points > Reconnaissance géométrique > Cylindre**.

En sélectionnant deux points sur le cylindre scanné, un cylindre adapté en est généré et affiché en aperçu. Le diamètre et la longueur sont indiqués dans la fenêtre de dialogue.

Vous décidez si un cylindre ou un profilé est créé. Pour un profilé, vous sélectionnez le tuyau adapté depuis le catalogue et le reprenez.



Feature

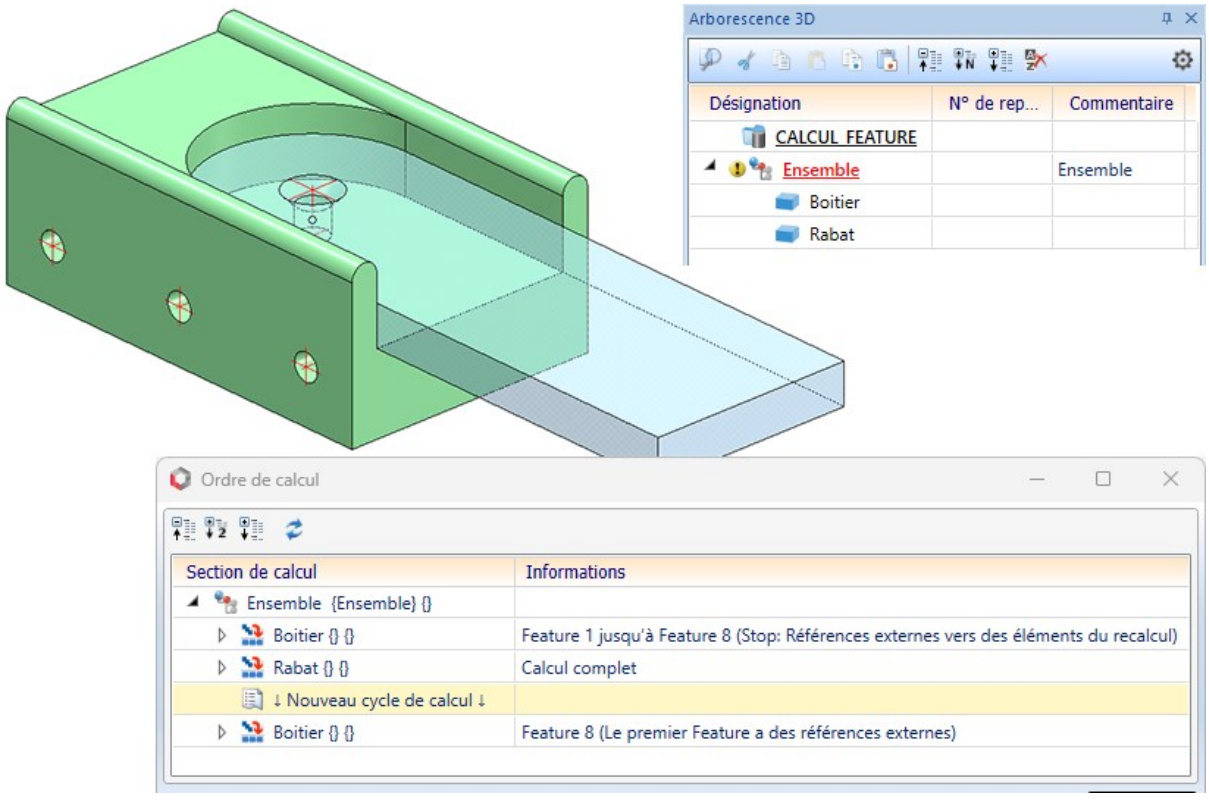
Major Release

Affichage de l'ordre de calcul d'un ensemble

Lors du recalcul d'un ensemble, les éléments ne sont pas simplement calculés les uns après les autres. HiCAD 3D analyse d'abord les dépendances entre les éléments et en déduit un ordre de calcul, c'est-à-dire une liste de sections de calcul qui sont ensuite calculées de haut en bas.

Cet ordre de calcul peut désormais être affiché dans une fenêtre. Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone vide de l'historique de Feature de l'ensemble, puis sélectionnez **Afficher l'ordre de calcul**.

Pour chaque section de calcul, la fenêtre indique l'élément, les Features calculés, le Feature suivant ainsi que les références externes ayant entraîné la division. Un clic sur une entrée met en évidence l'élément correspondant, le Feature dans la scène, ou encore le Feature et le paramètre dans l'historique de Feature. Vous repérez ainsi par exemple les dépendances circulaires entre éléments, susceptibles de produire des résultats inattendus lors du recalcul d'un ensemble.

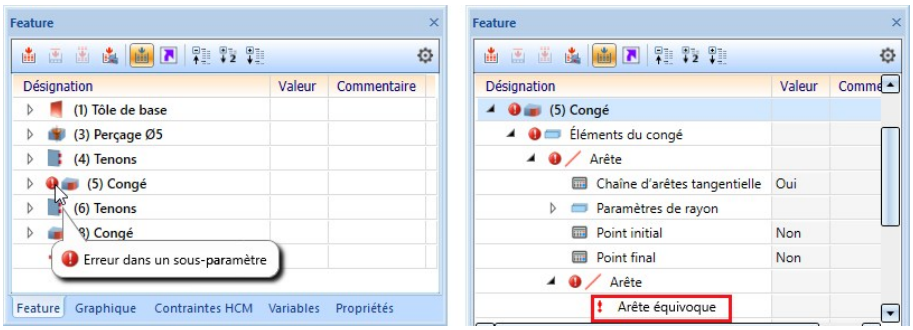


Affichage des erreurs optimisé dans l'historique du Feature

Lorsqu'une erreur survient dans un Feature, un clic sur le message d'erreur déploie l'historique du Feature jusqu'au paramètre contenant l'erreur.

Ce comportement a été encore amélioré :

- Le paramètre concerné est lui aussi déployé, de sorte que le texte d'erreur est directement visible.
- L'historique du Feature se positionne automatiquement sur l'entrée concernée, pour afficher le texte d'erreur dans la zone visible.



(1) Historique du Feature replié, avec un message d'erreur. (2) Un clic sur le message d'erreur dans le Feature replié déploie l'historique jusqu'au texte d'erreur.

Ajout de la fonction Remplacer la formule par une valeur au menu contextuel de l'historique de Feature

Jusqu'à présent, la fonction **Remplacer la formule par une valeur** n'était disponible que dans le menu contextuel des entrées individuelles de Feature. Elle peut désormais également être exécutée via le Menu contextuel de la technique de Feature et s'applique alors à tous les Features de l'historique.

Pour accéder au menu contextuel de l'historique de Feature, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un emplacement vide de l'historique.

Automation

Discontinuation

Discontinuation of the ISD.PDM.API

Before carrying out a HELiOS update (HiCAD PDM from 2027 onwards) for an older HiCAD version (HiCAD 3D from 2027 onwards), please note that from HELiOS 2022 omwards, the previous ISD.PDM.API will be discontinued and replaced by the new API from Helios.Interface. If you use customisations that use functionalities from the previous ISD.PDM.API, you must update the customisations to the new API before carrying out the HELiOS update. If you use customisations that use functionalities from the HiCAD API, you should ensure that the HiCAD version used is at least version 2502.5 or 2601.1 or newer. If you are unsure whether you are using corresponding adaptations, please talk to your administrator or contact the ISD in case of doubt.

Major Release

For comprehensive automation of HiCAD 3D, existing features can now not only be created but also modified via the API.

For all features that can be created via the API, it is therefore also possible to modify the feature parameters retrospectively. The modification is carried out via a common write layer: the respective input value is assigned to the appropriate feature parameter, set via the typed parameter API, and the part is then recalculated. Thus, a single, common interface is sufficient for all features.

Not all parameters can be captured – for example, where a catalogue or a plant engineering environment is required; such cases are subtracted, with justification provided. Individual limitations of the API (such as angles stored internally as negative values or list parameters that cannot be uniquely addressed) are known and documented.

Drawings without updating referenced parts

The API now allows a drawing to be loaded without updating the referenced parts it contains. To do this, set the option

SceneLoadOptions.ReferencedPartsUpdateDialogMode to the value

ReferencedPartsUpdateDialogMode.DontShowAndUpdateNone.

Die nicht aktualisierten Teile werden dabei weiterhin als veraltet gekennzeichnet.

The parts that have not been updated will still be marked as out of date.

If the parameter **Lock non-updated, referenced parts against processing** is activated in the Configuration Editor at **System settings > Referencing**, these parts cannot subsequently be edited.

New API function for sectional views

The new API function **ViewCreator.CreateSectionalView** allows sectional views to be generated in a practical and programme-controlled manner:

ViewCreator.CreateSectionalView(Sketch sectionSketch, View sourceView, double distance, SectionalViewDepth depthType, Extent? depth = default)

A sectional view is generated from a section sketch for the specified original view. An overview of the parameters:

- **sectionSketch**: Sketch containing the section line(s).
- **sourceView**: Original view from which the sectional view is derived.
- **distance**: Distance of the sectional view.
- **depthType** (**SectionalViewDepth**): Type of section depth.
- **depth** (**Extent?**, optional): Section depth.

If the sketch contains a cut line, you can specify which side of the line is to be cut away. Furthermore, the perspective is set automatically: the viewing direction is perpendicular to the original view and aligned with it.

New API functions for the view area

With the new API functions, key view settings can now also be configured programmatically:

- View captions: **View.Caption** is used to set or retrieve the text of the view caption; **View.ShowCaption** is used to show or hide the caption; and **View.DeleteCaption** is used to remove it.
- Required part list: **View.RequiredPartList** defines the parts currently visible in a view as the required part list and restores it (in HiCAD: Load required part list).
- Part properties per view (Properties in view): **Node.Properties.Get/SetHiddenEdgesDashed** controls the Hidden edges dashed property; **Node.Properties.Get/SetContourRepresentation** enables or disables contour representation – for individual parts within a view, without altering the 3D model itself.

New API functions for standard part properties

With the new API functions, the properties of standard parts can now also be modified programmatically.This corresponds to the **Change representation** function (accessible via a standard part's context menu), in whose dialogue window you can specify, amongst other things, the **Representation** and, under **Production**, the **Factory assembly** and **Site assembly** options:

- Boltings: **Boltings.Get/SetConnectionSettings** reads or sets the display and manufacturing settings for a bolting connection – including the switch between factory assembly and site assembly.
- Single/grid standard parts: **StandardParts.Get/SetPartSettings** reads or sets the representation and production settings of standard parts – including switching between factory assembly and site assembly.

New API functions for imported parts

Parts imported via a 3D interface  are marked with this symbol  in the part structure in HiCAD, and additional import data is stored (e.g. the path to the import file). With the new API functions, this information can now be retrieved and an import updated:

- Retrieve properties: **Node.GetImportInfo()** returns a part's import information – whether it is an imported part and the stored data (e.g. the path of the import file).
- Update import: **ISD.CAD.IO.ExternalImportUpdate.Update()** updates an imported part, i.e. replaces it with a modified import file. This corresponds to the **Update imports**function via the 3D interface (right-click on the  symbol).

New API function for element installation: Renew dialogues

The API already provided the functions **Recreate()** and **UpdateVariants()** for editing element installations. In addition to these, the following is now also available:

- Renew dialogues: **RenewDialogs()** updates the user dialogue for variants that have already been installed – in the same way as the function of the same name, **Renew dialogues**, in the context menu of the **Element Installation** feature. If the user dialogue for a variant has been subsequently changed, this function can be used to bring the dialogue displayed when editing the Element installation up to date.

If only the dialogues need to be updated, **Renew dialogues** is a quicker alternative to **Recreate**.

Interfaces

Major Release

Mise à jour vers CADfix 14

Grâce à la mise à jour vers **CADfix 14**, les nouvelles versions de formats suivantes sont disponibles à l'importation :

- **ACIS** : R1 - 2026 R1
- **CATIA** : V5-6 R2026
- **Inventor** : 11 - 2027
- **Solid Edge** : V18 (2006) - 2026
- **Parasolid** : 9 - 38.1
- **Creo Parametric** : Pro/E 2001 - CREO 12.0
- **SOLIDWORKS** : 98 - 2026
- **NX** : 1 - 2512

Exportation DSTV-NC des tubes d'acier, poutres rondes et aciers ronds

Les profilés à section circulaire tels que les **Tubes d'acier**, les **Poutres rondes** et les **Aciers ronds** peuvent désormais également être exportés via l'interface **DSTV-NC**.

Attribut %PIPE_LINE_NAME lors de l'exportation IFC

Lors de l'**Exportation IFC**, l'attribut **%PIPE_LINE_NAME** (**Nom de la tuyauterie**) est désormais également pris en compte.

Nouvelle interface : IDEA StatiCa

HiCAD dispose désormais d'une nouvelle **interface vers IDEA StatiCa**. Elle permet de transférer vers IDEA StatiCa la géométrie d'une construction, c.-à-d. les **Éléments** ainsi que leurs **Surfaces de contact** et les **Connexions** réalisées par cordons de soudure et boulonnages. Les charges requises pour le calcul statique ne sont pas déterminées par HiCAD, mais saisies directement dans IDEA StatiCa.

Tôle

Major Release

Test de faisabilité lors de la dérivation automatique de dessins

Dans le Gestionnaire de Configuration, sous **Tôle pliée** > **Test de faisabilité** , le nouveau paramètre **Effectuer un test de faisabilité lors de la création de dérivations automatiques de dessin (mise en plan)** est disponible. Il permet de déterminer si un test de faisabilité doit être effectué pour les tôles pliées contenues dans les dessins d'exécution lors de leur génération automatique (création et mise à jour).

Si le paramètre est coché, la possibilité de fabrication de chaque tôle pliée de la liste des éléments est vérifiée en fonction des critères définis sous **Tôle pliée** > **Test de faisabilité**. Si une tôle est identifiée comme non faisable, un message correspondant s'affiche dans la fenêtre de rapport de la génération automatique des dessins.



La vérification s'effectue pour toutes les tôles pliées sélectionnées, que l'on génère ou non une (nouvelle) vue ou un nouveau développé pour la tôle concernée. Ainsi, lors de l'actualisation, même une tôle inchangée est vérifiée ; sans cela, elle ne serait pas contrôlée et apparaîtrait à tort comme pouvant être fabriquée.

Si le paramètre est désactivé (paramètre par défaut), aucune vérification de la faisabilité n'a lieu lors de la dérivation de dessin.

Exportation des aciers plats et aciers plats larges

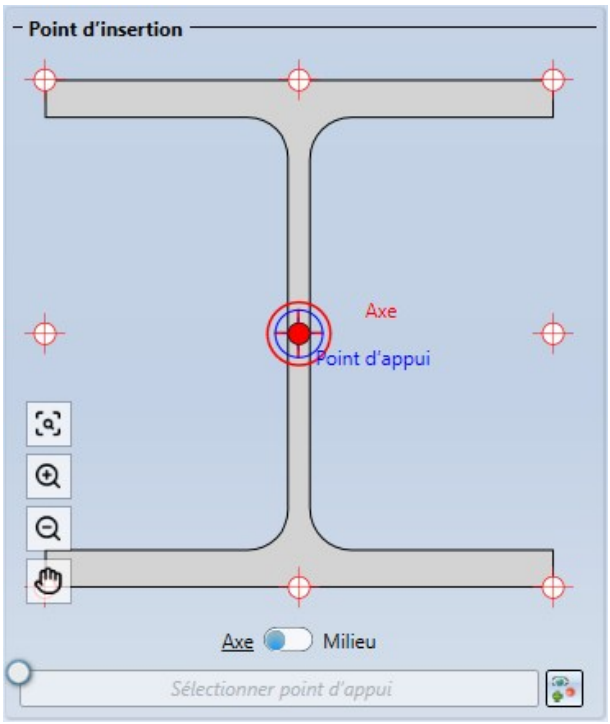
La fonction **Développer et exporter les tôles** pour l'exportation DXF/DWG et STEP a été complétée : outre les tôles pliées et les tôles de la Structure métallique, il est désormais possible d'exporter également les **Aciers plats** et les **Aciers plats larges**. Le plan X-Y du système de coordonnées de l'élément est alors repris comme plan de la tôle.

Structure métallique

Major Release

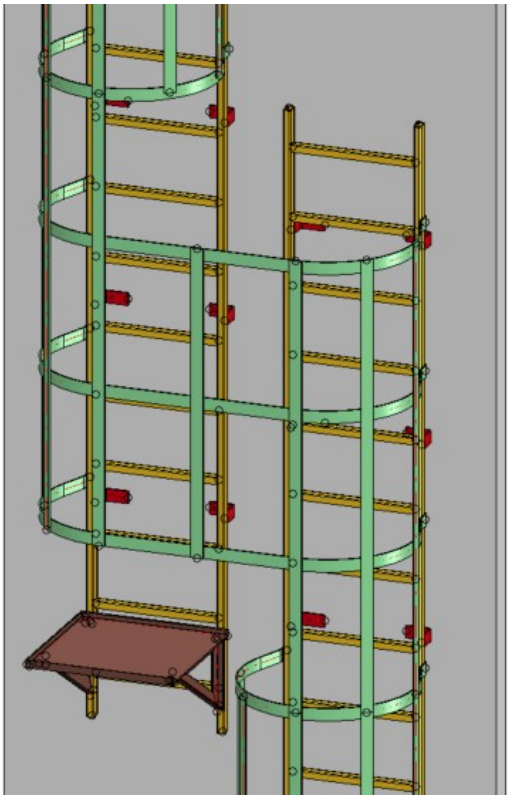
Insérer un nouveau profilé : affichage complété pour la coupe transversale du profilé

Dans la fenêtre de la fonction **Insérer un nouveau profilé**, les options d'affichage de la coupe transversale du profilé dans l'encart **Point d'insertion** ont été complétées. Les icônes situées sur le côté gauche permettent d'ajuster, d'agrandir, de réduire et de déplacer l'affichage de la coupe transversale dans cet encart. Ces options sont disponibles pour toutes les coupes transversales du profilé, ce qui permet de distinguer même les détails des profilés de série plus complexes.



Nouvelle fonction : Échelle à crinoline (nouveau)

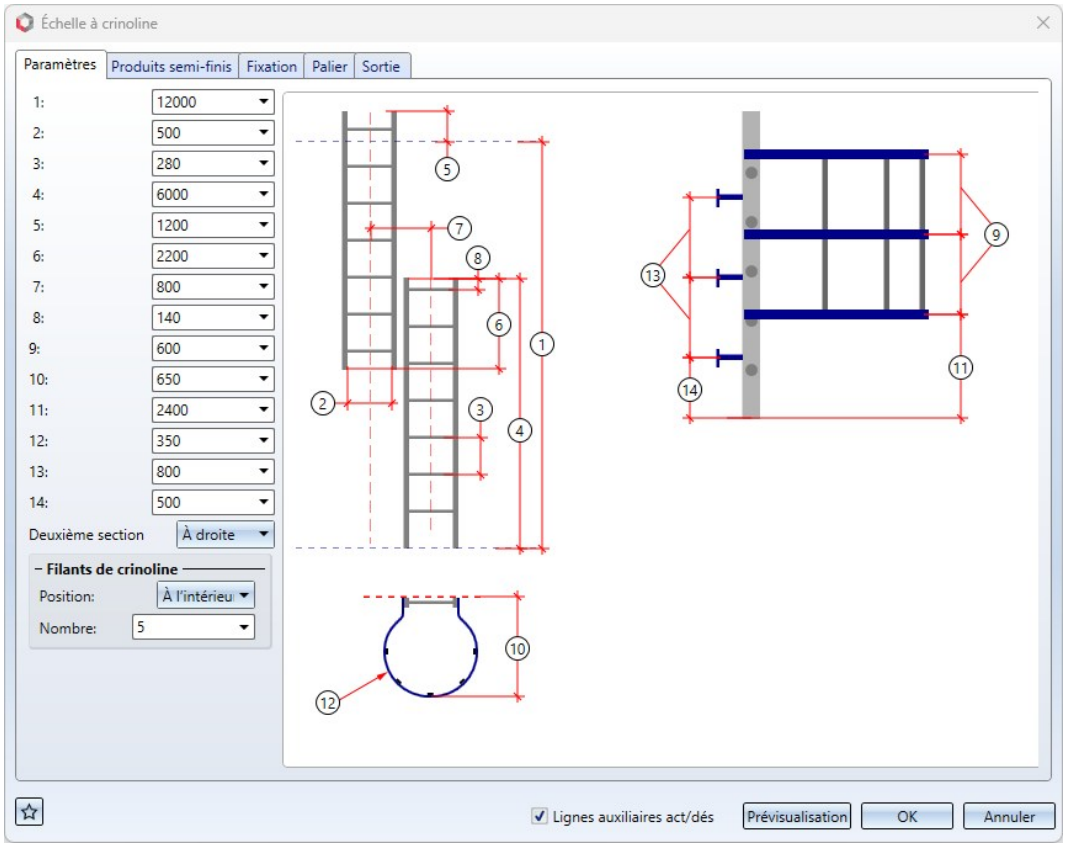
La nouvelle fonction **Échelle à crinoline (nouveau)** a été ajoutée sous **Fenêtre d'ancrage Fonctions Bâtiment > Structure métallique > Escaliers + Garde-corps > Escaliers**. Cette fonction permet de créer des échelles à crinoline de façon paramétrique et conforme aux normes DIN.



Après l'ouverture de la fonction, la fenêtre **Échelle à crinoline** s'affiche. Elle comporte les onglets **Paramètres**, **Produits semi-finis**, **Fixation**, **Palier** et **Sortie**.

Dans l'onglet **Paramètres**, vous définissez les dimensions et la géométrie de l'échelle à crinoline, ainsi que la position d'un deuxième tronçon et les paramètres de la crinoline. Dans l'onglet **Produits semi-finis**, vous définissez tous les composants utilisés via le **Catalogue** et déterminez le **Type d'utilisation** des ensembles.

Dans les onglets **Fixation**, **Palier** et **Sortie**, vous déterminez la fixation au mur, un palier optionnel ainsi que le type et les dimensions de la sortie.



Nouvelle interface : IDEA StatiCa

HiCAD dispose désormais d'une nouvelle **interface vers IDEA StatiCa**. Elle permet de transférer vers IDEA StatiCa la géométrie d'une scène, c.-à-d. les **Éléments** ainsi que leurs **Surfaces de contact** et les **Connexions** réalisées par cordons de soudure et boulonnages. Les charges requises pour le calcul statique ne sont pas déterminées par HiCAD, mais saisies directement dans IDEA StatiCa.

Gestion de dessin

Major Release

Logos actualisés dans les cadres de dessin

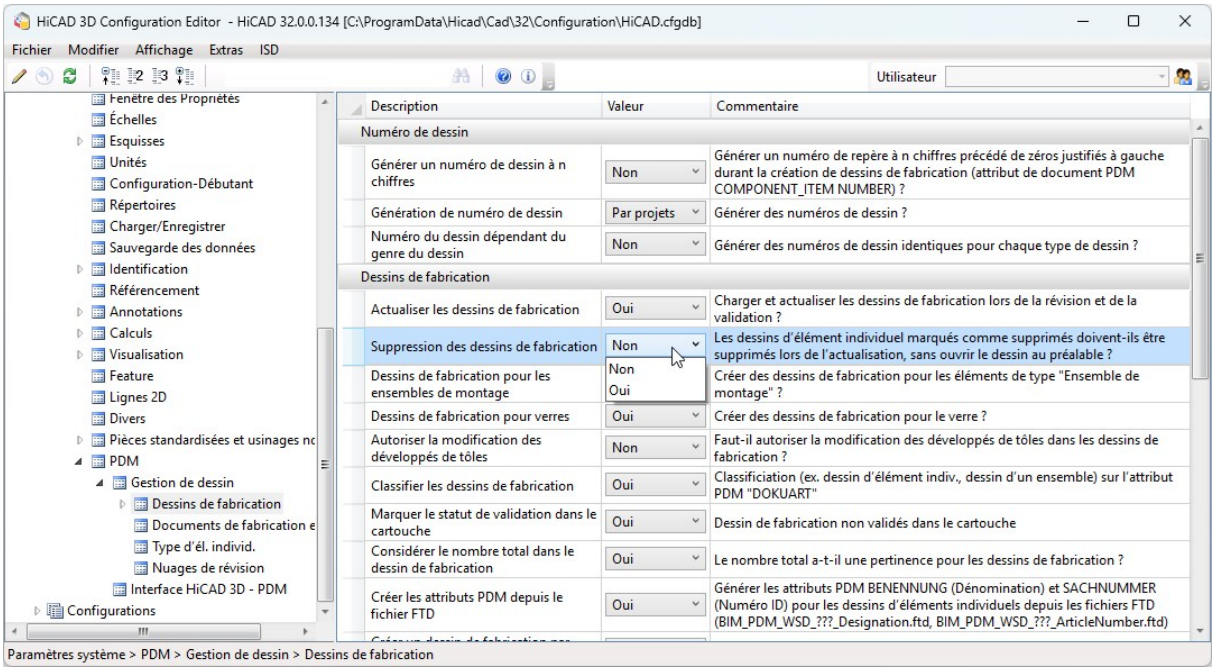
Les cadres de dessin livrés avec HiCAD 3D comportent désormais le nouveau logo dans le cartouche. L'adaptation a été effectuée dans tous les cadres de dessin fournis. Les cadres de dessin remaniés peuvent également être utilisés dans la version précédente.

Supprimer directement les documents des éléments supprimés lors de l'actualisation

Lorsque vous supprimez des éléments d'une scène gérée avec la **Gestion de dessin**, les lignes de tableau associées reçoivent le type de lien **Supprimé** à l'enregistrement de la scène. Jusqu'à présent, les documents associés devaient d'abord être chargés dans **HiCAD 3D** lors de l'actualisation des dessins, puis être sélectionnés et supprimés.

Le nouveau paramètre **Suppression des dessins de fabrication** dans le **Gestionnaire de Configuration** sous **Paramètres système > PDM > Gestion de dessin > Dessins de fabrication** permet de simplifier cela. Si le paramètre est réglé sur **Oui** via la liste de choix, les dessins d'élément individuel marqués comme supprimés sont directement supprimés lors de l'actualisation, sans ouvrir le dessin au préalable.

Ce paramètre n'agit que pour les dessins d'élément individuel, c'est-à-dire pour les dessins qui contiennent des éléments individuels ainsi que pour les dessins d'ensembles individuels dans lesquels aucun élément secondaire n'est détaillé. Les dessins groupés et les dessins d'ensemble comportant des éléments secondaires restent traités comme jusqu'à présent.



Importer les masques standards de la Gestion de dessin via HiCAD PDM Desktop

Vous pouvez désormais importer les masques standards pour la Gestion de dessin directement via HiCAD PDM Desktop. La fonction **Importer le package standard** se trouve dans les **Options PDM**, au bas de la fenêtre, via le bouton **Gérer**. Après avoir sélectionné un kit de paramètres – par exemple HiCAD 3D Drawing Management –, les masques standards correspondants sont importés dans votre système.

Cette procédure remplace l'importation des masques standards qui s'effectuait auparavant au moyen de l'outil **ParameterConfigAdministrator.exe**. Pour plus d'informations, consultez la page Configuration de l'installation / des paramètres.

Enveloppes de bâtiment

Major Release

Fonctions LogiKal avec l'unité de mesure en pouce (Inch)

Les fonctions LogiKal de HiCAD 3D peuvent désormais aussi être utilisées lorsque l'unité de mesure en pouce (Inch) est définie dans HiCAD 3D. Cela concerne la fonction **Échanger via LogiKal** pour les profilés, ainsi que l'option **Via LogiKal** des fonctions **Poteau** et **Traverse** (sous **Grille**) pour importer des poteaux et des traverses LogiKal dans une Grille des axes des Enveloppes de bâtiment 3D.

La condition est que les pouces soient également utilisés comme unité dans LogiKal. Sont prises en charge les positions comportant une vitre unique dont l'épaisseur de verre est indiquée en valeur entière de pouces.

Conception de calepinage

Major Release

Module de base HiCAD 3D Solution

À partir de la version HiCAD 3D 2027, le module de base **HiCAD 3D Solution** inclut la fonction **Sauvegarder la variante pour le calepinage d'élément** .

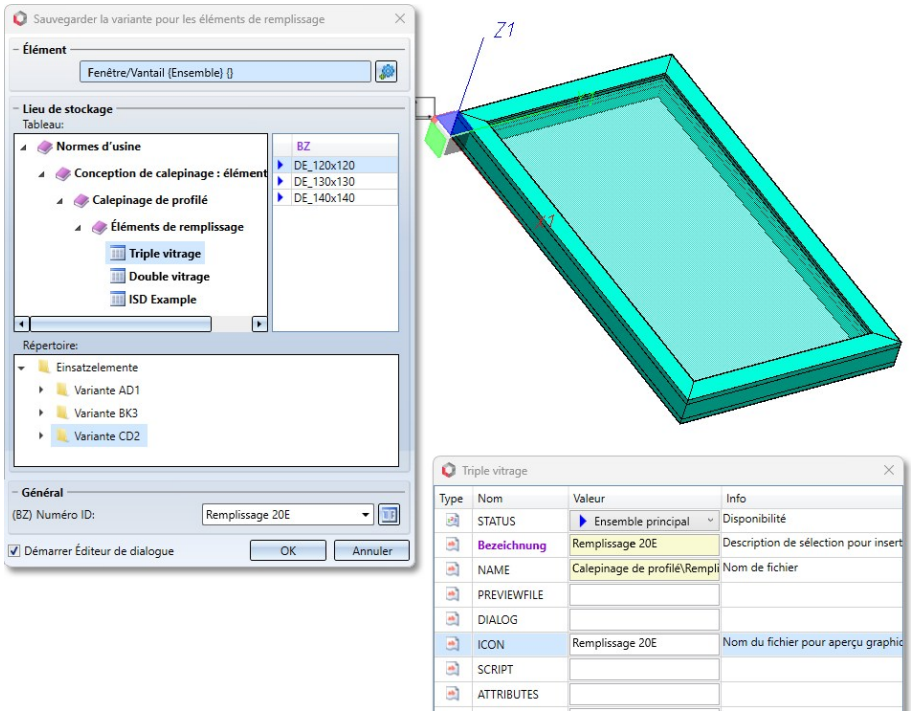
Calepinage de profilé

Major Release

Sauvegarder la variante pour les éléments de remplissage

Les **éléments de remplissage** personnalisés d'un calepinage de profilé peuvent désormais être créés directement depuis l'onglet **Calepinage de profilé**, à l'aide de la nouvelle fonction **Sauvegarder la variante pour les éléments de remplissage** . Pour cela, vous devez au préalable avoir conçu et paramétré l'élément de remplissage concerné et avoir défini un système de coordonnées d'insertion pour la variante.

Le seul emplacement d'enregistrement proposé est le catalogue de calepinage de profilé correspondant, sous (**Normes d'usine > Conception de calepinage : éléments et usinages > Calepinage de profilé > Éléments de remplissage**).



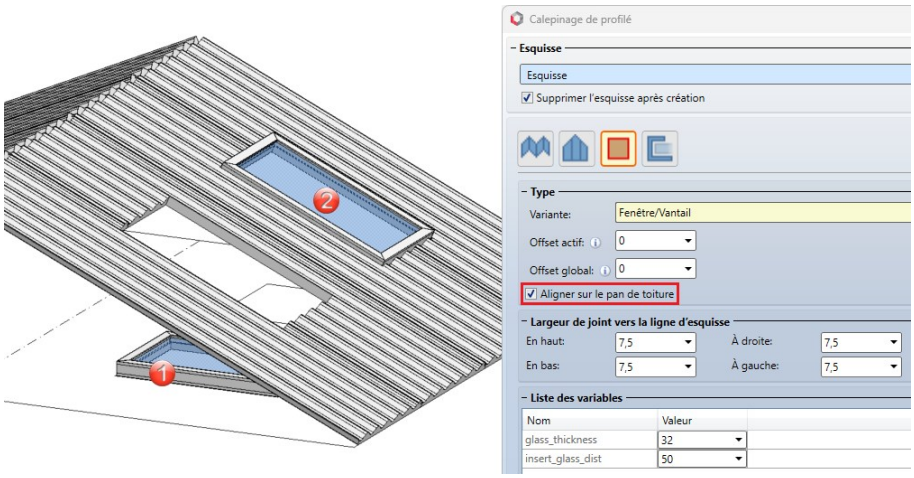
Aligner les éléments de remplissage sur le pan de toiture

Dans une inclinaison de toit, les **éléments de remplissage** étaient jusqu'à présent toujours projetés à plat sur la surface horizontale (plan d'esquisse). L'onglet **Éléments de remplissage** propose désormais la nouvelle option **Aligner sur le pan de toiture**.

- Lorsque l'option est cochée, l'élément de remplissage se situe dans le plan de sa section de toit au lieu d'être à plat sur le plan d'esquisse.
- Les dimensions de l'élément sont alors adaptées à la pente, conformément à l'inclinaison du toit, l'esquisse étant un plan horizontal.
- L'option peut être cochée séparément pour chaque élément de remplissage (et non pour tous en même temps).
- Pour les scènes existantes, l'élément de remplissage reste inséré à plat. Vous pouvez toutefois le modifier via le Feature.

L'option n'est disponible que si l'ouverture peut être associée sans ambiguïté à une section de toit et si la position est occupée par une entrée de catalogue. C'est la zone de la section de toit délimitée dans le sens de la pente qui est déterminante, et non le contour extérieur – une ouverture peut dépasser du contour extérieur perpendiculairement au sens de la pente.

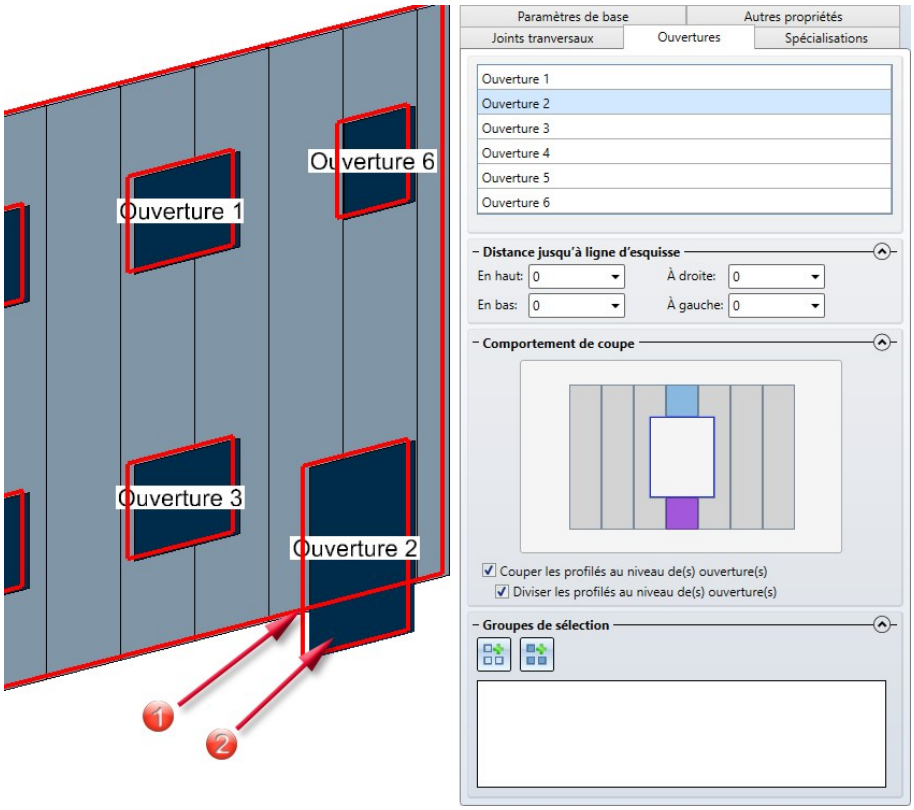
Si une ouverture dont l'option est cochée s'étend ultérieurement sur plusieurs pans de toiture (par exemple après une modification de l'esquisse), un symbole d'erreur apparaît au niveau de l'option. Dans ce cas, décochez l'option ou corrigez l'esquisse.



(1) Élément de remplissage non aligné sur le pan de toiture. (2) Élément de remplissage aligné sur le pan de toiture.

Ouvertures pouvant dépasser de la surface de calepinage

Les **ouvertures** (par exemple des ouvertures de porte) qui croisent la surface de calepinage sont fréquentes dans la pratique. Jusqu'à présent, le rectangle de l'ouverture dans l'esquisse de calepinage ne pouvait toutefois pas dépasser du contour extérieur de la surface de calepinage et le contour extérieur ne pouvait pas être interrompu – de telles situations ne pouvaient être réalisées que manuellement. À partir de HiCAD 3D 2027, les ouvertures peuvent toucher ou croiser le contour extérieur de la surface de calepinage.



(1) Contour extérieur de la surface de calepinage. (2) Ouverture qui dépasse du contour extérieur.

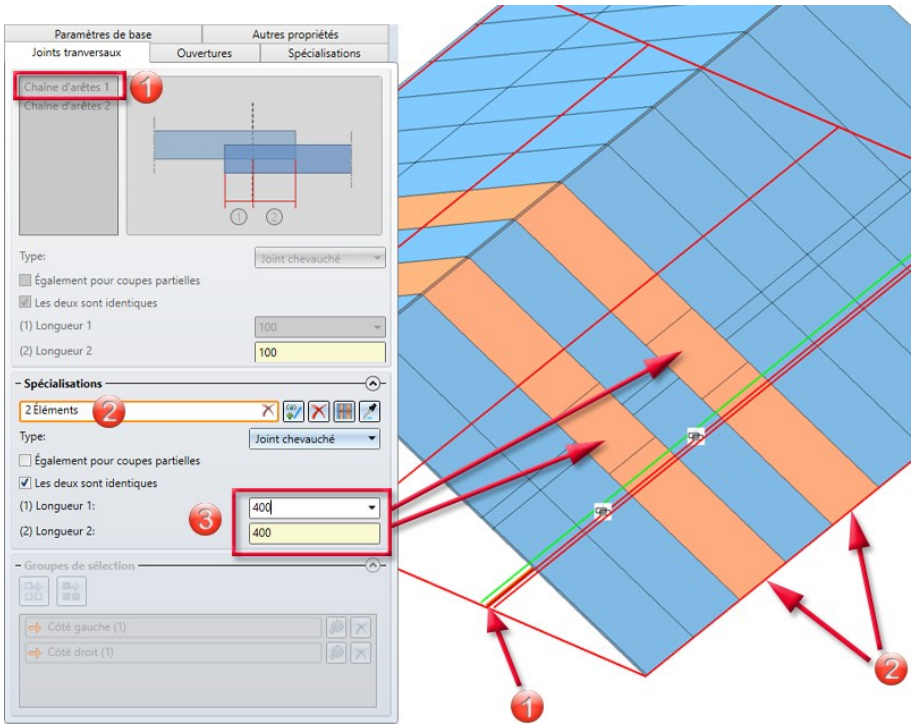
À savoir :

Les scènes existantes restent inchangées. Exception : une ouverture croisant le contour extérieur ne pouvait pas être créée jusqu'à présent (un message d'erreur apparaissait) ; une telle ouverture est désormais créée après le recalcul.

Définir des joints transversaux pour des panneaux de profilés individuels

Jusqu'à présent, les paramètres d'un joint transversal s'appliquaient toujours à toute la strate. L'onglet **Joints transversaux** comporte désormais le nouvel encart **Spécialisations**, dans lequel les paramètres de joint transversal peuvent aussi être définis différemment pour certains panneaux de profilés. Vous pouvez ainsi, par exemple, disposer les profilés en décalage afin d'améliorer la statique.

Sélectionnez pour cela un ou plusieurs joints transversaux, puis sélectionnez les panneaux de profilés concernés  auxquels des valeurs différentes doivent s'appliquer. Vous pouvez ensuite modifier les paramètres. La pipette  vous permet de transférer les spécialisations vers les panneaux de profilés sélectionnés. Les panneaux comportant des spécialisations sont signalés par des symboles aux points concernés (visibles uniquement sur l'onglet **Joints transversaux**).



(1) Chaîne d'arêtes du joint transversal. (2) Panneaux de profilés à modifier. (3) Valeurs du chevauchement modifiées.

Profilés spécialisés lors d'une modification de la largeur de calepinage

Dans l'onglet **Spécialisations**, vous pouvez attribuer à certains profilés d'une strate des types de profilés issus du catalogue qui diffèrent des **Paramètres de base** de la surface de calepinage. Si vous modifiez ensuite, dans la même strate, la **Largeur de calepinage** dans l'onglet **Autres propriétés** en lui donnant une valeur différente de celle prédéfinie dans le catalogue, ces spécialisations sont désormais conservées.

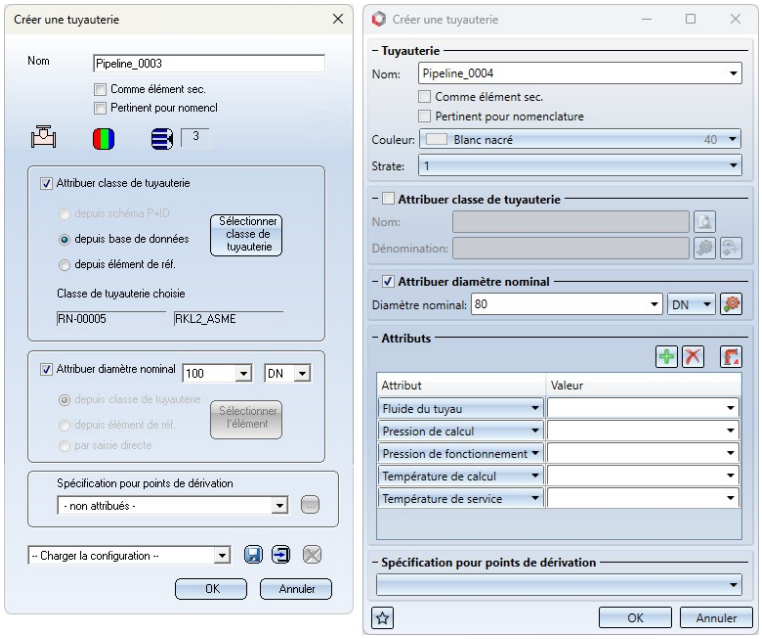
Jusqu'à présent, les profilés définis dans l'onglet **Spécialisations** étaient supprimés lors de la modification de la largeur de calepinage. Ce comportement a été corrigé, de sorte que les profilés spécialisés sont désormais conservés même lorsque la largeur de calepinage est modifiée.

Tuyauteries+Process

Major Release

Nouvelle fenêtre de tuyauterie

Dans HiCAD 3D 2027, les fenêtres permettant de créer et de modifier des tuyauteries ont été remaniées. La fenêtre permettant de créer des tuyauteries reste accessible via **Nouveau** > **Créer une tuyauterie** .



Avant HiCAD 3D 2027 et à partir de HiCAD 3D 2027.

Les propriétés suivantes peuvent être définies dans la fenêtre **Créer une tuyauterie** :

1. le nom de la tuyauterie
2. si la tuyauterie doit être définie comme pertinente pour nomenclature
3. si la tuyauterie doit être créée en tant qu'élément secondaire de l'élément actif
4. la couleur
5. la strate
6. la classe de tuyauterie (à sélectionner dans la base de données, à l'aide d'un élément de référence ou d'un symbole P&ID du schéma TI associé)
7. le diamètre nominal (à sélectionner par saisie directe ou à l'aide d'un élément de référence)
8. le fichier de paramètres pour les points de dérivation
9. d'autres attributs de conception de la tuyauterie, sélectionnables individuellement

Les sept premières propriétés fonctionnent comme dans l'ancienne fenêtre de dialogue.

La procédure a été modifiée pour les fichiers de paramètres des points de dérivation. La création et la modification des fichiers ne peuvent plus être lancées directement depuis la fenêtre **Créer une tuyauterie**, mais s'effectuent via les Paramètres de Tuyauteries+Process. Dans la fenêtre de création de la tuyauterie, seuls les fichiers présents dans le répertoire correspondant sont proposés à la sélection.

Une nouvelle fonctionnalité permet désormais de définir des attributs supplémentaires pour les Tuyauteries+Process ou des attributs personnalisés pour la tuyauterie. Cela permet d'appliquer directement les attributs existants à la tuyauterie.

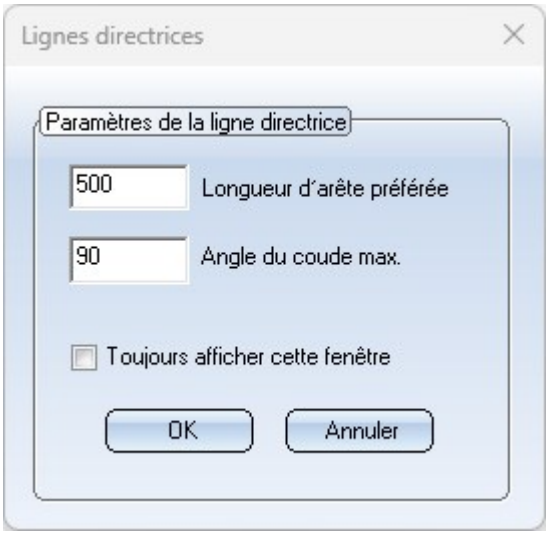
Pour effectuer une modification de la tuyauterie existante, la nouvelle fonction **Modifier la tuyauterie**  est disponible sous **Tuyauteries+Process** > **Outils de tuyauterie**. Cette fonction permet notamment de modifier le nom, la couleur et la strate de la tuyauterie. Les fonctions précédentes permettant de modifier ces propriétés ont donc été supprimées du menu. Elles restent toutefois disponibles via le menu contextuel des éléments de tuyau.

Les fonctions **Attribuer classe de tuyauterie et diamètre nominal** ainsi que **Modifier classe de tuyauterie et/ou diamètre nominal de tous les éléments (T+P)** ont également été supprimées. L'attribution ou la modification de la classe de tuyauterie et du diamètre nominal peut désormais également être effectuée via la fonction **Modifier la tuyauterie** .

Si la tuyauterie contient déjà des éléments, la modification du diamètre nominal et de la classe de tuyauterie n'est possible que sous certaines conditions. Ainsi la tuyauterie ne doit notamment contenir aucun élément de tuyauterie qui serait dépourvu d'une arête directrice.

Ligne directrice passant par les points finals sans longueur minimale

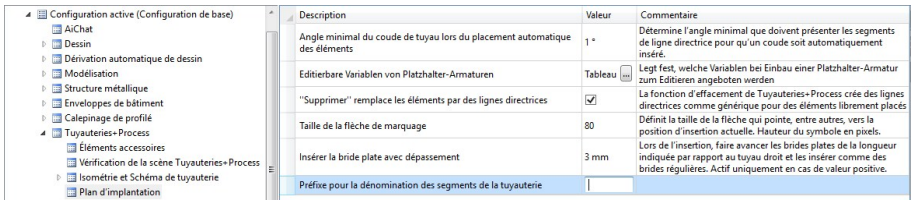
Lors du calcul d'une ligne directrice, la longueur minimale définie est désormais considérée comme la longueur préférée.



Jusqu'à présent, les arêtes plus courtes que la longueur minimale définie étaient ignorées. À partir de HiCAD 3D 2027, les arêtes plus courtes sont également prises en compte si la géométrie l'exige. La longueur minimale définie reste toutefois prioritaire lorsqu'elle peut être respectée.

Configurer la dénomination des segments de la tuyauterie

Il est désormais possible de configurer le préfixe de la dénomination définie automatiquement aux segments de la tuyauterie. Ce paramètre se trouve dans le Gestionnaire de Configuration, sous **Tuyauteries+Process** > **Plan d'implantation** > **Préfixe pour la dénomination des segments de la tuyauterie**. Si aucun préfixe n'est spécifié, la dénomination par défaut est **Segment de la tuyauterie_000X**.

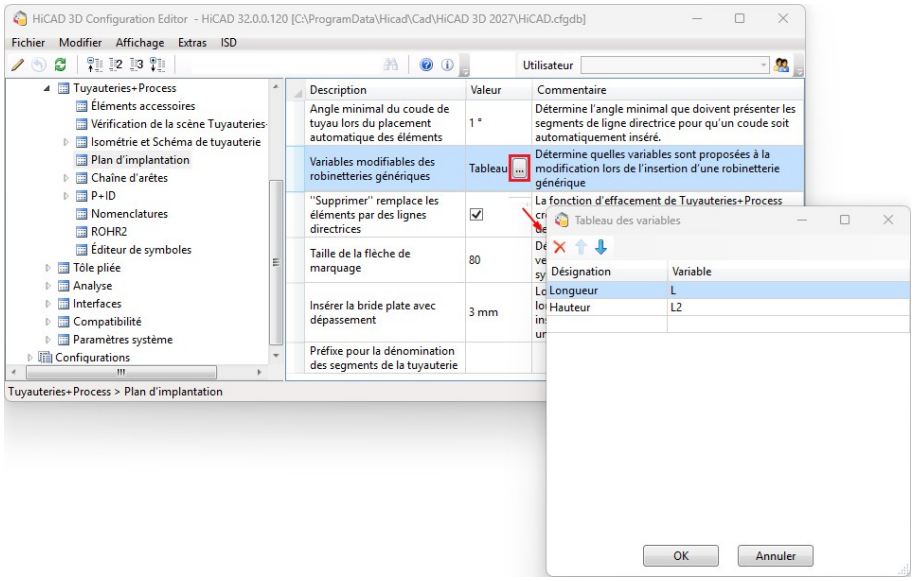


Ajout direct de brides pleines lors du placement automatique

La fonction **Tuyauteries+Process** > **Ligne directrice** > **AutoPlacer** ajoute désormais automatiquement des brides pleines aux extrémités libres des tuyauteries au cours de la même opération. Jusqu'à présent, les brides pleines n'étaient insérées que si une bride était déjà présente à l'extrémité libre de la tuyauterie. Si une bride était d'abord générée à l'aide de l'option **Brides aux extrémités libres**, il fallait relancer la fonction pour insérer la bride pleine. À partir de HiCAD 3D 2027, les brides pleines sont également ajoutées aux brides générées au cours du même processus de placement automatique. Cela permet d'éviter une étape supplémentaire.

Robinetteries génériques complétées

Pour les robinetteries génériques, il est désormais possible de définir quelles variables peuvent être modifiées lors de l'insertion de la robinetterie. Pour cela, le paramètre **Variables modifiables des robinetteries génériques** est disponible dans le Gestionnaire de Configuration, sous **Tuyauteries+Process** > **Plan d'implantation**.



Le paramètre par défaut est adapté à la robinetterie générique livrée avec HiCAD 3D.

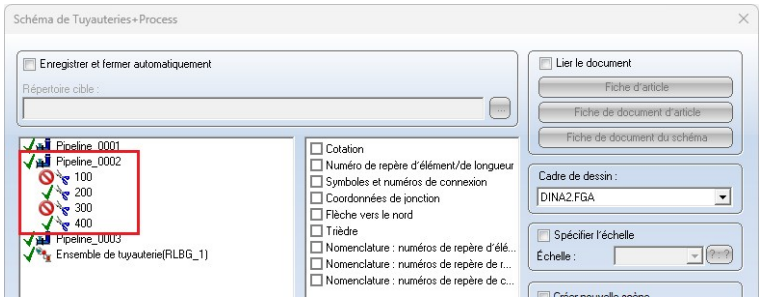
Isométrie de tuyauterie / Schéma de tuyauterie

Division des tuyauteries sur des feuilles séparées

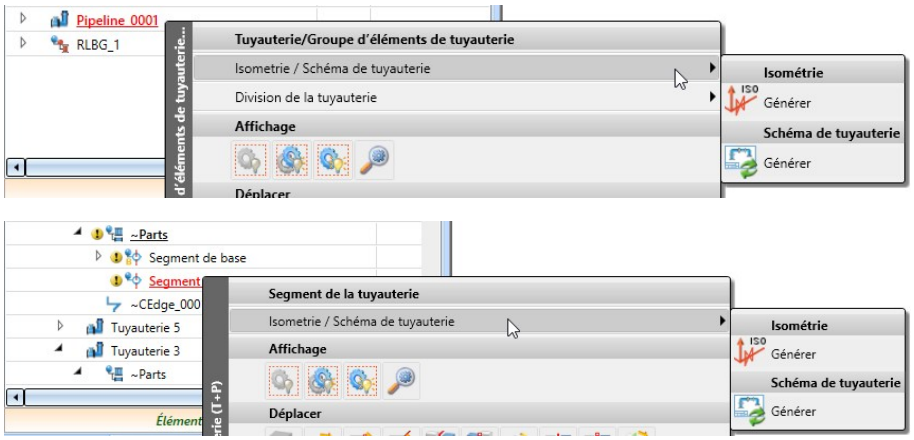
Jusqu'à présent, les schémas de tuyauterie des éléments d'une tuyauterie étaient créés en sélectionnant des éléments individuels avant la création du schéma. Cette sélection n'était ensuite visible que sur la feuille du schéma de tuyauterie et devait être répétée pour une nouvelle création.

À partir de HiCAD 3D 2027, les segments de tuyauterie déjà utilisés pour les isométries peuvent également servir à la création des schémas de tuyauterie. Une sélection préalable d'éléments individuels n'est ainsi plus nécessaire. L'option **Proposer la sélection d'élément avant affichage de la fenêtre du schéma de la tuyauterie** a été supprimée du Gestionnaire de Configuration.

Dans la fenêtre **Schéma de tuyauterie**, les tuyauteries et les segments de tuyauterie peuvent être activés et désactivés indépendamment les uns des autres. Il est ainsi possible de créer, dans une même scène, aussi bien des schémas de tuyauterie de la tuyauterie complète que de segments de tuyauterie individuels. Cela est également possible pour les isométries divisées.



Les tuyauteries et les segments de tuyauterie disposent en outre de leurs propres menus contextuels. Ceux-ci contiennent une option permettant de lancer directement la création du schéma de tuyauterie ou de l'isométrie.



À savoir :

Pour les tuyauteries divisées, le paramètre **Générer l'isométrie complète des tuyauteries subdivisées**, dans le Gestionnaire de Configuration, permet de définir si une isométrie de la tuyauterie complète doit être générée en plus.

Nomenclatures d'une isométrie : nouvel attribut %PART_COUNT en plus de %PART_QUANT

L'attribut **%PART_QUANT** vous permet d'indiquer la quantité d'éléments de tuyau dans les nomenclatures. Les tuyaux droits font l'objet d'un traitement particulier, car pour ceux-ci, ce n'est pas le nombre qui s'affiche, mais la longueur totale.

À partir de HiCAD 3D 2027, vous disposez en outre de l'attribut **%PART_COUNT**. Cet attribut ne prévoit pas de traitement particulier pour les tuyaux droits. Ceux-ci sont donc comptés simplement.

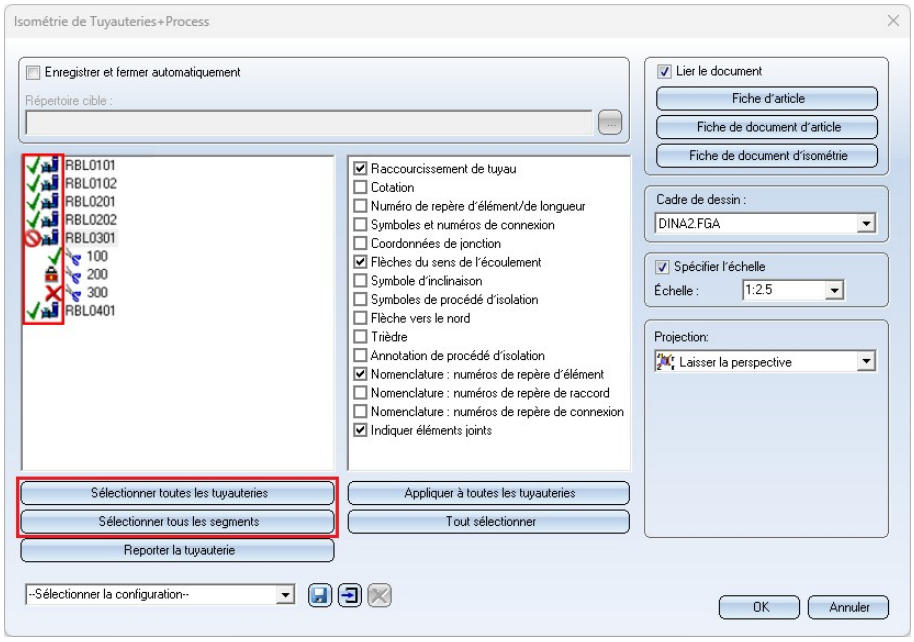
Actualisation des schémas de tuyauterie et des isométries pour les tuyauteries référencées

Les tuyauteries référencées sont désormais actualisées de manière fiable dans les schémas de tuyauterie et les isométries après toute modification apportée à l'arborescence des éléments. Lorsque des éléments sont ajoutés ou supprimés d'une tuyauterie, les zones de feuille générées sont actualisées en conséquence. Dans le cas de tuyauteries divisées, les éléments de chaque segment de la tuyauterie sont pris en compte.

Actualisation séparée des différents sous-éléments/feuilles dans le cas d'une isométrie/d'un schéma divisé

Pour les isométries et les schémas de tuyauterie de tuyauteries divisées, il est désormais possible, à partir de HiCAD 3D 2027, d'actualiser individuellement des feuilles sans modifier l'état des autres feuilles du dessin.

À cette fin, les cases à cocher utilisées jusqu'à présent pour sélectionner ou désélectionner les dessins ou les feuilles de dessin de la tuyauterie, les segments de la tuyauterie et les ensembles de tuyauterie ont été remplacés par quatre symboles. Les feuilles des dessins existants peuvent être supprimées ou régénérées. Une autre option permet de conserver la feuille concernée telle quelle. Le quatrième symbole correspond à l'ancienne case à cocher vide.



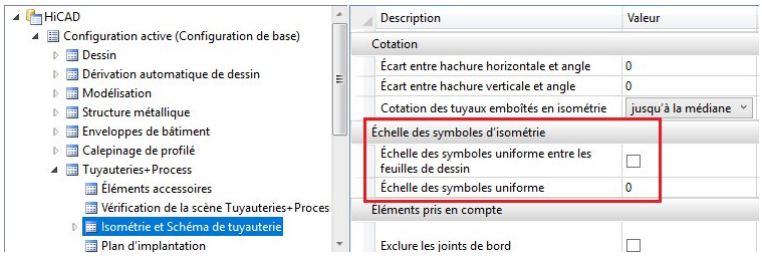
De plus, un bouton permettant de sélectionner ou de désélectionner tous les segments de la sélection de tuyauterie actuelle a été ajouté.

Les options disponibles dépendent de la scène à partir de laquelle la fonction est exécutée :

Symbole	Option	Disponibilité		
		Plan d'implantation avec lien vers le document	**Plan d'implantation sans lien vers le document**	**Isométrie/Schéma**
	Créer une feuille (nouvelle)	Tout	Tout	Tout
	Ne pas créer la feuille/le dessin	Tuyauteries, Ensembles	Tuyauteries, Segments, Ensembles	-
	Conserver la feuille	Segments	-	Segments
	Supprimer/Ne pas créer la feuille	Tuyauteries, Segments, Ensembles	-	Tuyauteries, Segments, Ensembles

Taille uniforme des symboles dans l'isométrie

Désormais, la taille des symboles peut être uniformisée sur toutes les feuilles d'une isométrie. Cela concerne aussi bien l'échelle sélectionnée que les symboles d'arc. Pour l'échelle des symboles, deux nouveaux paramètres sont disponibles : **Échelle des symboles uniforme entre les feuilles de dessin** et **Échelle des symboles uniforme** dans le Gestionnaire de Configuration, sous **Tuyauteries+Process** > **Isométrie et Schéma de tuyauterie**.



Le paramètre correspondant permet de définir l'échelle pour toutes les feuilles d'isométrie. Il n'est alors plus possible de définir une autre échelle dans la fenêtre de génération de l'isométrie. Si seul le paramètre **Échelle des symboles uniforme** est coché, mais qu'aucune valeur n'est spécifiée, toutes les feuilles qui auraient auparavant été mises à l'échelle automatiquement le seront à l'échelle 1:1.

Pour les arcs, il est possible de paramétrer une taille de symbole d'arc uniforme tout en utilisant le raccourcissement de tuyau. À cet effet, le paramètre **Adapter la taille des symboles d'arc à l'unité de base du raccourcissement de tuyau** est disponible dans le Gestionnaire de Configuration, sous **Tuyauteries+Process** > **Isométrie et Schéma de tuyauterie**. Si cette option est cochée, la taille des symboles d'arc est mise à l'échelle pour tous les arcs, indépendamment de leur taille ou de leur courbure, à un rayon de *[unité de base du raccourcissement de tuyau]* × *[rapports de taille des autres éléments]*.

Ne pas prendre en compte les joints d'étanchéité aux extrémités

Avec HiCAD 3D 2027, il est possible d'exclure les joints d'étanchéité situés aux extrémités des tuyauteries, des segments de la tuyauterie ou des ensembles de tuyauterie lors de la création d'isométries et de schémas

de tuyauterie. Pour ce faire, le paramètre **Exclure les joints d'étanchéité aux extrémités** est disponible dans le Gestionnaire de Configuration, sous **Tuyauteries+Process** > **Isométrie et schéma de tuyauterie**.

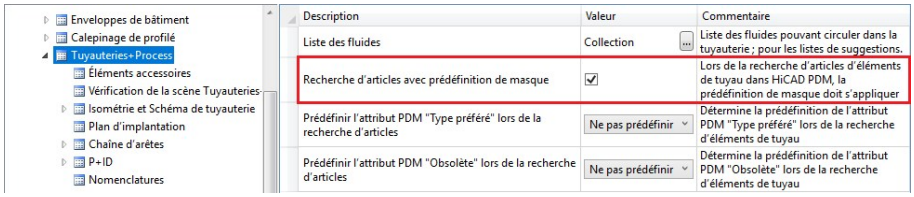
Avec ce paramètre, les joints d'extrémité sont traités comme suit :

- Les joints d'extrémité ne reçoivent aucune cotation.
- La coordonnée de jonction est définie sur la jonction adjacente.
- Les joints d'extrémité ne sont pas visibles sur le schéma de tuyauterie.
- Les joints d'extrémité n'apparaissent pas dans les nomenclatures. Exception : les joints d'extrémité qui sont des éléments d'un lot d'accessoires.
- Les joints d'extrémité continuent de recevoir des numéros de repère.

HiCAD PDM

Exploiter les prédéfinitions de masque HiCAD PDM dans Tuyauteries+Process

La recherche d'éléments de tuyau dans Tuyauteries+Process prend désormais en compte les prédéfinitions de masque issues de HiCAD PDM. Jusqu'à présent, ces prédéfinitions étaient ignorées lors de la recherche d'éléments de tuyau. À partir de HiCAD 3D 2027, elles sont désormais utilisables par défaut. La prédéfinition peut être désactivée dans le Gestionnaire de Configuration sous **Tuyauteries+Process** > **Recherche d'articles avec prédéfinition de masque**.

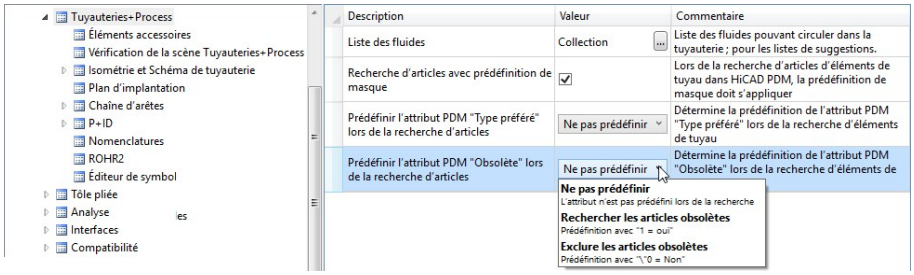


Ce paramètre s'applique exclusivement à la recherche d'éléments de tuyau dans Tuyauteries+Process, par exemple au moment d'insérer des éléments ou de l'attribution automatique. La recherche générale d'articles dans HiCAD 3D reste inchangée.

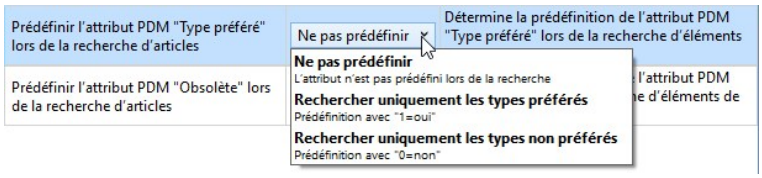
Indiquer comme obsolètes les articles des éléments de tuyau gérés dans HiCAD PDM

Lorsque vous gérez les articles de vos éléments de tuyau dans HiCAD PDM, il peut arriver que certains articles doivent rester dans la base de données, mais ne doivent plus être utilisés dans HiCAD 3D dans le cadre de votre travail quotidien. À partir de HiCAD 3D 2027, le nouvel attribut **Obsolète** (PLANT_DEPRECATED) est disponible. Il vous permet d'indiquer des articles comme obsolètes dans les masques d'article. **Tuyauteries+Process** prend en charge son utilisation pour la recherche d'éléments.

Ainsi, si vous souhaitez exclure les articles indiqués comme obsolètes, sélectionnez sous **Tuyauteries+Process**, pour le paramètre **Prédéfinir l'attribut PDM "Obsolète" lors de la recherche d'articles**, l'entrée **Exclure les articles obsolètes** dans la liste de choix.



Une liste de choix a également été ajoutée ici pour le paramètre **Prédéfinir l'attribut PDM "Type préféré" lors de la recherche d'articles** (VORZUGSTYP).



Jusqu'à présent, le type préféré ne pouvait être utilisé que lors de la recherche manuelle dans HiCAD PDM. Il peut désormais aussi être intégré automatiquement aux recherches d'éléments de tuyau.

Importer les packages standards pour Tuyauteries+Process

Avec la mise à jour vers HiCAD PDM 2027, l'ancienne importation des masques standards pour Tuyauteries+Process via ParameterConfigAdministrator.exe est supprimée. Les masques standards peuvent désormais être importés via le PDM Desktop. La fonction **Importer le package standard...** est disponible à cet effet.

Un administrateur PDM peut mettre un package standard à disposition de tous les utilisateurs ou d'utilisateurs sélectionnés, en tant que kit de paramètres central.

Éditeur PAA

Insérer un FGA du dossier Symbols directement dans une PAA

Dans l'**Éditeur PAA**, vous pouvez désormais attribuer à une PAA un fichier FGA comme représentation symbolique. Pour cela, le fichier FGA et le fichier EMF associé doivent se trouver dans le dossier correspondant, par exemple dans le dossier *PlantParts/Symbols*.

Synchronisation des données d'éléments

Détecter les différences entre les fichiers VAA/PAA et HiCAD PDM

Le nouveau programme **PlantPartsPdmCompare.exe** vous permet de comparer les données des fichiers VAA/PAA avec les articles et documents correspondants de la base de données HiCAD PDM. Pour cela, le programme vérifie les fichiers VAA/PAA référencés par les fiches de document concernées et détecte les différences entre les données.

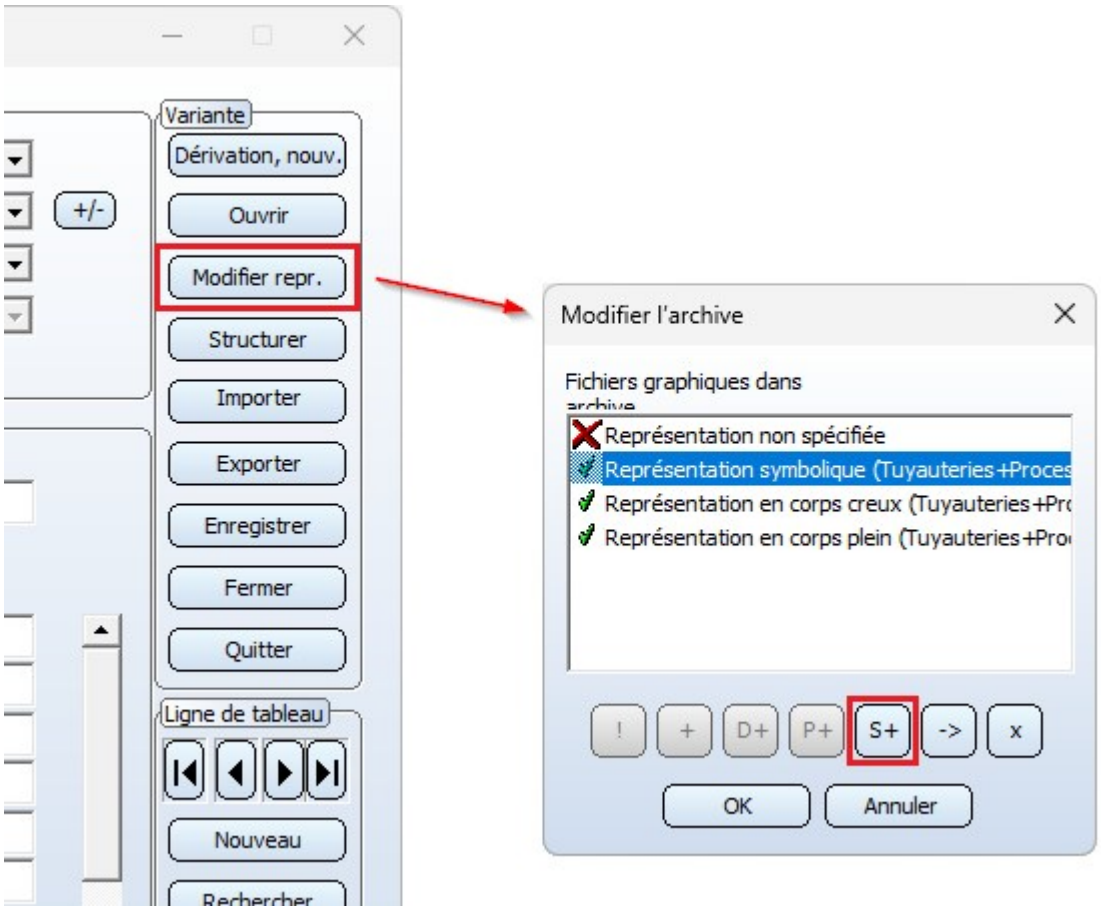
Les résultats de la vérification sont à la fois résumés dans l'application en ligne de commande et détaillés dans un fichier CSV. Le fichier CSV contient entre autres des indications sur le fichier concerné, l'enregistrement, la gravité et les valeurs d'attribut divergentes, et peut par exemple être analysé avec Excel. Un rapport texte est également généré. Si nécessaire, la vérification peut aussi être limitée à un seul fichier VAA/PAA ou à une liste de fichiers.

Éditeur de variantes

Major Release

Insérer un fichier FGA du dossier Symbols directement dans une VAA

Dans l'Éditeur de variantes, vous pouvez désormais attribuer à une VAA un fichier FGA en tant que **Représentation symbolique**. Pour cela, le fichier FGA et le fichier EMF correspondant doivent se trouver dans le dossier concerné, par exemple dans le dossier *PlantParts/Symbols*.



Catalogue Editor

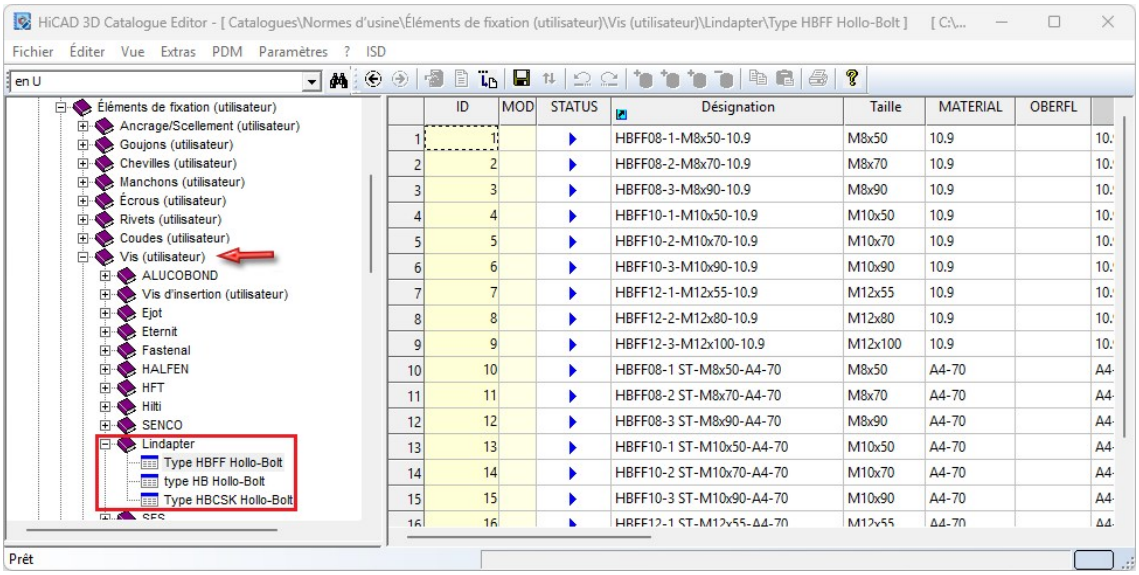
Major Release

Catalogue complété par les vis Lindapter Hollo-Bolt

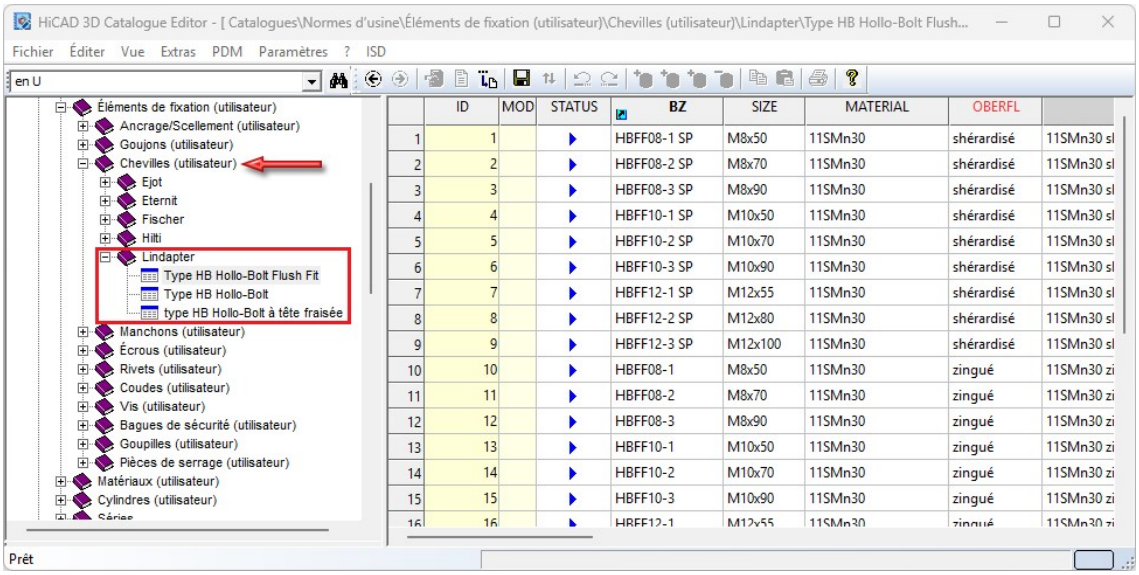
Les vis **Hollo-Bolt** de la société Lindapter ont été ajoutés au catalogue et peuvent être insérés via la fenêtre dédiée au boulonnage. Les trois types **HBFF**, **HB** et **HBCSK** sont disponibles. La cheville adaptée est automatiquement sélectionnée pour chaque vis.

Vous trouverez ces vis sous **Normes d'usine > Éléments de fixation (utilisateur) > Vis (utilisateur) > Lindapter** :

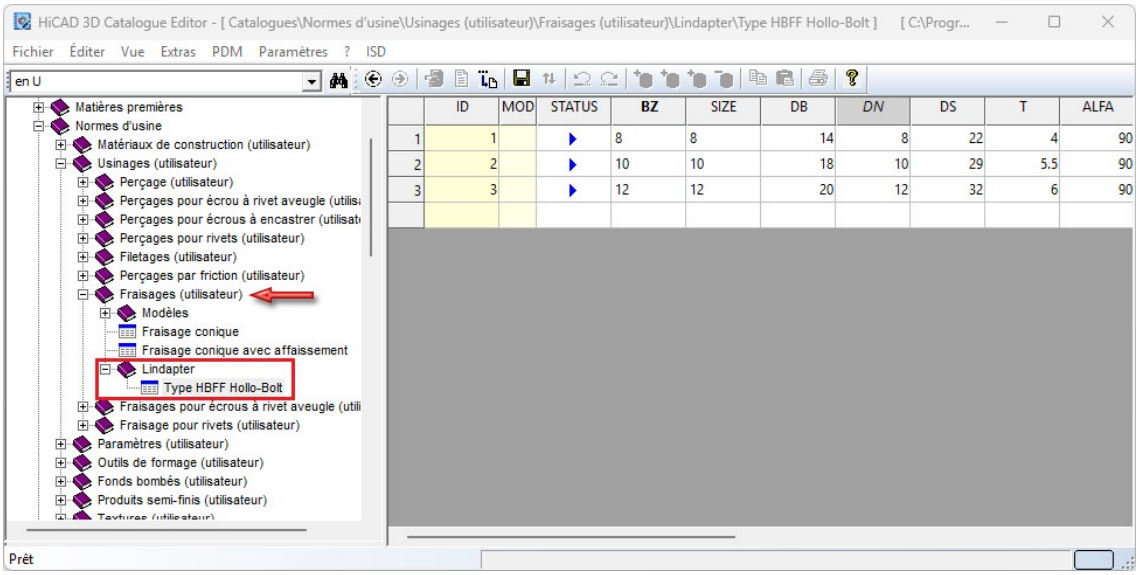
- Type HBFF Hollo-Bolt
- Type HB Hollo-Bolt
- Type HBCSK Hollo-Bolt



Les chevilles correspondantes sont disponibles sous **Normes d'usine > Éléments de fixation (utilisateur) > Chevilles (utilisateur) > Lindapter** et sont sélectionnées automatiquement lors du choix de la vis correspondante.



Le fraisage de **Type HBFF Hollo-Bolt** a été ajouté également sous **Normes d'usine > Usinages (utilisateur) > Fraisages (utilisateur) > Lindapter**.



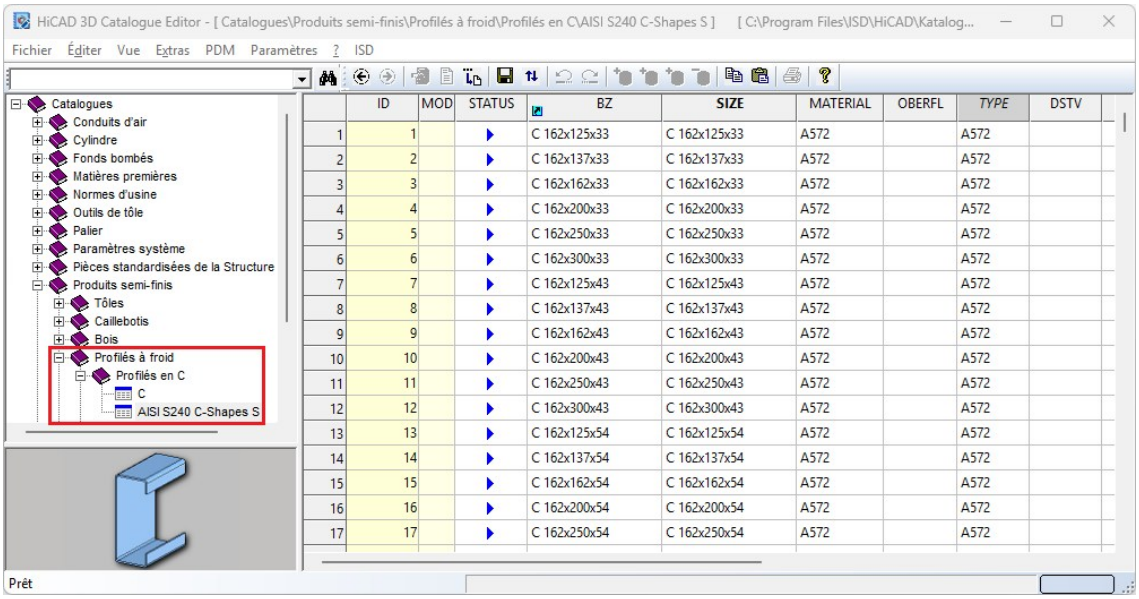
Images d'aperçu désormais au format PNG

Lors de l'enregistrement d'éléments dans le catalogue, les images d'aperçu sont désormais créées par défaut au format PNG. Par rapport à l'ancien format BMP, ces fichiers nécessitent nettement moins d'espace de stockage. Si besoin, le format BMP peut toujours être choisi manuellement.

Catalogue complété par les profilés C nord-américains (AISI S240)

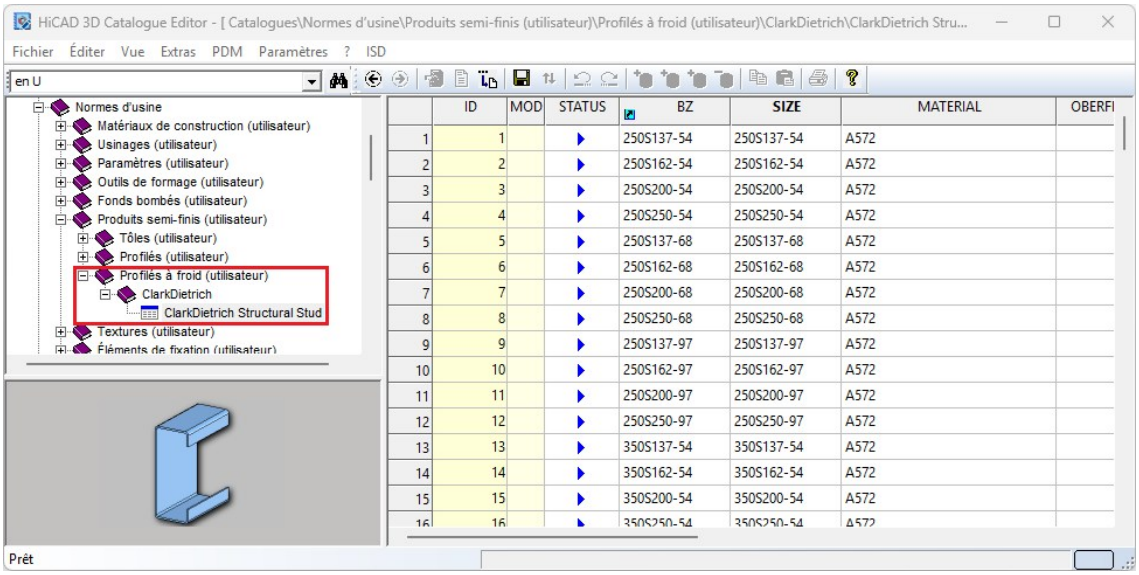
Deux nouveaux tableaux de profilés ont été ajoutés au catalogue pour la construction nord-américaine en profilés à froid (Structural Framing).

Les profilés C normalisés selon **AISI S240** (Cold-Formed Steel Structural Framing), y compris les valeurs de dimensionnement correspondantes, se trouvent sous **Produits semi-finis > Profilés à froid > Profilés C > AISI S240 C-Shapes S**.



	ID	MOD	STATUS	BZ	SIZE	MATERIAL	OBERFL	TYPE	DSTV
1	1			C 162x125x33	C 162x125x33	A572		A572	
2	2			C 162x137x33	C 162x137x33	A572		A572	
3	3			C 162x162x33	C 162x162x33	A572		A572	
4	4			C 162x200x33	C 162x200x33	A572		A572	
5	5			C 162x250x33	C 162x250x33	A572		A572	
6	6			C 162x300x33	C 162x300x33	A572		A572	
7	7			C 162x125x43	C 162x125x43	A572		A572	
8	8			C 162x137x43	C 162x137x43	A572		A572	
9	9			C 162x162x43	C 162x162x43	A572		A572	
10	10			C 162x200x43	C 162x200x43	A572		A572	
11	11			C 162x250x43	C 162x250x43	A572		A572	
12	12			C 162x300x43	C 162x300x43	A572		A572	
13	13			C 162x125x54	C 162x125x54	A572		A572	
14	14			C 162x137x54	C 162x137x54	A572		A572	
15	15			C 162x162x54	C 162x162x54	A572		A572	
16	16			C 162x200x54	C 162x200x54	A572		A572	
17	17			C 162x250x54	C 162x250x54	A572		A572	

De plus, les profilés C spécifiques au fabricant **Structural Stud** de la société ClarkDietrich sont disponibles en tant que tableau utilisateur sous **Normes d'usine > Produits semi-finis (utilisateur) > Profilés à froid (utilisateur) > ClarkDietrich > ClarkDietrich Structural Stud**.



	ID	MOD	STATUS	BZ	SIZE	MATERIAL	OBERFI
1	1			250S137-54	250S137-54	A572	
2	2			250S162-54	250S162-54	A572	
3	3			250S200-54	250S200-54	A572	
4	4			250S250-54	250S250-54	A572	
5	5			250S137-68	250S137-68	A572	
6	6			250S162-68	250S162-68	A572	
7	7			250S200-68	250S200-68	A572	
8	8			250S250-68	250S250-68	A572	
9	9			250S137-97	250S137-97	A572	
10	10			250S162-97	250S162-97	A572	
11	11			250S200-97	250S200-97	A572	
12	12			250S250-97	250S250-97	A572	
13	13			350S137-54	350S137-54	A572	
14	14			350S162-54	350S162-54	A572	
15	15			350S200-54	350S200-54	A572	
16	16			350S250-54	350S250-54	A572	

Report Manager

Fin de prise en charge de Report Manager Professional

Les fonctionnalités supplémentaires du Report Manager Professional sont maintenant intégrées au Report Manager.

Fin de prise en charge de l'"ancien" Report Manager

À partir de HELiOS 2024, l'"ancien" Report Manager, c'est-à-dire le Report Manager utilisé jusqu'en 2022, ne sera plus livré avec une installation autonome de HELiOS Desktop. Dans une installation HiCAD/HELiOS ou une mise à jour HELiOS de HiCAD, l'"ancien" Report Manager sera cependant encore inclus. À partir de HiCAD 2025, seul le "nouveau" Report Manager à partir de 2023 sera pris en charge.

Major Release

Nomenclatures d'une isométrie : nouvel attribut %PART_COUNT en plus de %PART_QUANT

L'expression **%PART_QUANT** vous permet d'indiquer la quantité d'éléments de tuyau dans les nomenclatures. Les tuyaux droits y font l'objet d'un traitement particulier, car pour ceux-ci, ce n'est pas le nombre qui s'affiche, mais la longueur totale.

À partir de HiCAD 3D 2027, l'expression **%PART_COUNT** est également disponible. Cette expression ne prévoit pas de traitement particulier pour les tuyaux droits. Ceux-ci sont donc comptés simplement.

Gestionnaire de configuration

Major Release

Loupe dynamique : Paramètres supprimés du Gestionnaire de Configuration

Les paramètres de la **loupe dynamique** et des niveaux de zoom dépendent du poste de travail. Ils ne sont donc plus gérés dans le Gestionnaire de Configuration. Les paramètres suivants ont été supprimés de **Paramètres système** > **Visualisation** :

- **Facteur de zoom**
- **Taille du zoom**
- **Facteur pour zoom progressif**
- **Vitesse pour un déplacement dynamique**

Vous pouvez paramétrer ces valeurs comme auparavant via la barre d'outils transparente (clic droit sur la vue globale > **Facteur de zoom** ou **Paramètres de loupe**). Ces paramètres sont désormais enregistrés de manière permanente et par utilisateur, et sont conservés même après un redémarrage de HiCAD 3D.

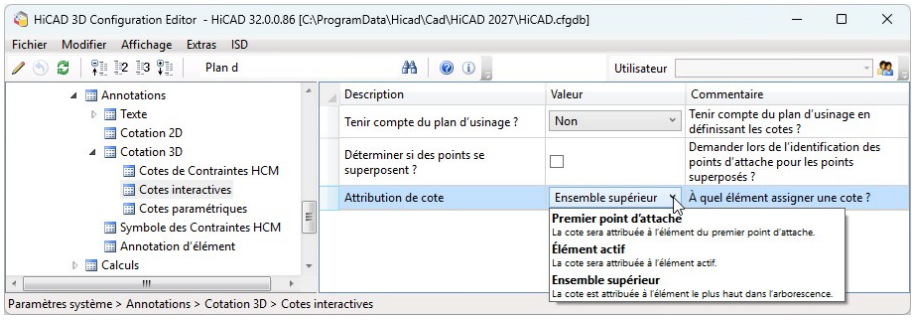
De plus, les valeurs par défaut de la loupe ont été ajustées :

- Facteur de grossissement : **20**
- Rapport de format (Taille du zoom) : **0,75**

Les facteurs pour le zoom et le déplacement progressifs restent inchangés.

Attribution de cote

Jusqu'à présent, l'**attribution de cote** dans le Gestionnaire de Configuration n'avait d'incidence que sur les nouvelles conceptions. À partir de HiCAD 3D 2027, elle s'appliquera désormais à toutes les conceptions de manière globale.



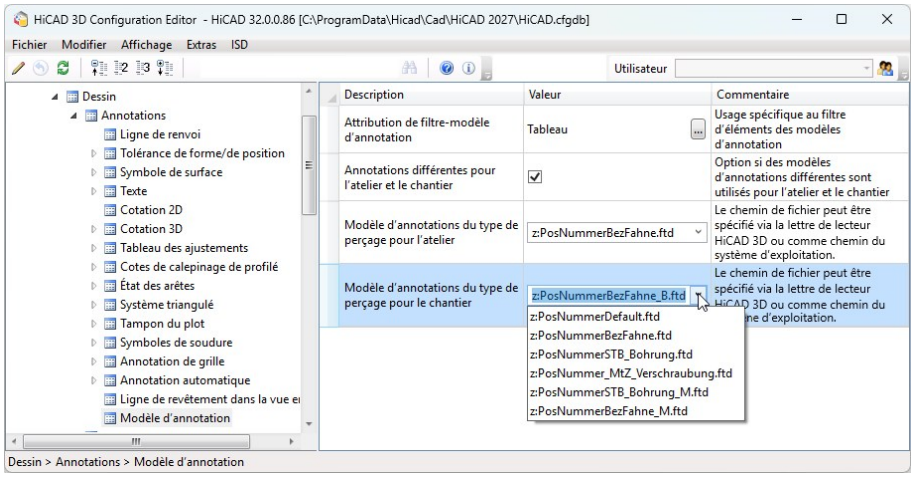
Changement de nom de ISDConfigEditor

Le fichier EXE du Gestionnaire de Configuration de HiCAD 3D a été renommé : il s'appelle désormais CadConfigEditor.exe et non plus CadConfigEditor.exe.

Exécution des perçages pour le chantier

Il existe un nouveau **modèle d'annotation** pour les usinages de type **Chantier**, dans lequel le lieu de fabrication est renseigné. Pour charger le nouveau modèle dans le Gestionnaire de Configuration sous **Dessin** > **Annotations** > **Modèle d'annotation**, au niveau du paramètre **Modèle d'annotation du type de perçage pour le chantier**, indiquez la lettre du lecteur figurant dans le fichier FILEGRUP.DAT ainsi que le nom du modèle (*.ftd).

z:PosNummerBezFahne_B.ftd



Lancement direct du Gestionnaire de Configuration

À partir de la version HiCAD 3D 2027, l'Éditeur de Configuration HiCAD 3D (CadConfigEditor.exe) peut être exécuté avec le paramètre de démarrage **-select**. Le Gestionnaire de Configuration s'ouvre alors pour accéder automatiquement au paramètre de votre choix dans l'arborescence - il n'est plus nécessaire de rechercher manuellement l'entrée correspondante.

Commande :

```
CadConfigEditor.exe -select "<nœud d'entrée>"
```

Le nœud d'entrée correspond ici au nom de clé du paramètre ; les niveaux de l'arborescence sont séparés par un point et le chemin d'accès est placé entre guillemets.

Exemple :

```
"C:\Program Files\ISD\HiCAD\exe\CadConfigEditor.exe" -select "SYSTEM.Referencing"
```

Cette commande exécute l'Éditeur et sélectionne directement le nœud concernant le Référencement situé sous **Paramètres système**. Le programme se trouve dans le répertoire exe du dossier d'installation HICAD, par défaut sous C:\Program Files\ISD\HiCAD\exe.

Cette commande peut être exécutée à partir de n'importe quels programmes – par exemple via un assistant IA qui vous conduit directement vers le paramètre approprié.

Si le nœud spécifié n'existe pas, l'éditeur démarre normalement.

Test de faisabilité lors de la génération automatique de dessins

Dans le gestionnaire de configuration, sous **Tôle pliée** > **Test de faisabilité** le nouveau paramètre **Effectuer un test de faisabilité lors de la création de dérivations automatiques de dessin (mise en plan)** est disponible. Il permet de déterminer si un test de faisabilité doit être effectué pour les tôles pliées contenues dans les dessins d'atelier lors de leur génération automatique (création et mise à jour).

Si le paramètre est activé, la possibilité de fabrication de chaque tôle pliée de la liste des éléments est vérifiée en fonction des critères définis sous **Tôle pliée** > **Test de faisabilité**. Si une tôle est identifiée comme non fabricable, un message correspondant s'affiche dans la fenêtre de rapport de la génération automatique des dessins.

Colorer les arêtes tangentielles

La nouvelle fonction **Couleur des arêtes tangentielles** sous **Vues** > **Propriétés** > **Éléments** permet d'attribuer, par vue, une couleur sélectionnée fixe, la couleur de la surface ou la couleur d'arête du volume de l'élément concerné.

Le paramétrage effectué dans la fenêtre de la fonction est enregistré avec la scène et repris lors de la copie d'une vue. Dans le Gestionnaire de Configuration, vous pouvez définir un paramètre par défaut sous **Dessin** > **Vues** > **Représentation de lignes spéciales** > **Arêtes tangentielles**.

Restaurer les sauvegardes intermédiaires

L'option **Conserver les données se rapportant à la scène dans le Cache lors d'un changement de scène**, qui se trouvait auparavant dans le Gestionnaire de Configuration sous **Paramètres système** > **Divers** s'appelle désormais **Créer automatiquement une sauvegarde des données lors d'un changement de scène** et se trouve sous **Paramètres système** > **Sauvegarde des données**. Si elle est activée, une sauvegarde complète et restaurable est créée à chaque changement de scène.

Intitulé des groupes de vues dans la dérivation de dessin

Si vous utilisez la fonction de dérivation de dessin existante, vous trouverez les paramètres correspondants dans la fenêtre des **Paramètres pour groupes de vues**, dans son nouvel encart **Intitulé du groupe de vues**. Dans le Gestionnaire de Configuration, les paramètres correspondants sont disponibles sous **Dérivation automatique de dessin** > **Dessin de fabrication** > **Dépendant du type d'utilisation** > <type d'utilisation> > **Groupe de vues**, au niveau de l'entrée **Intitulés de groupes de vues**, où ils peuvent être définis comme des paramètres par défaut.

Tuyauteries+Process

Exploiter les prédéfinitions de masque HiCAD PDM dans Tuyauteries+Process

Jusqu'à HiCAD 2026 SP2, les prédéfinitions de masque de recherche du système PDM étaient ignorées lors de la recherche d'éléments de tuyau. Cela évitait que des prédéfinitions provenant d'autres domaines de HiCAD 3D, en particulier de la gestion des dessins de la Structure métallique, ne rendent impossible la recherche d'éléments de tuyau.

À partir de HiCAD 3D 2027, ces prédéfinitions sont prises en compte par défaut, mais elles peuvent être désactivées dans le Gestionnaire de Configuration sous **Tuyauteries+Process** > **Recherche d'articles avec prédéfinition de masque**.

Dénomination des segments de la tuyauterie

Sous **Tuyauteries+Process** > **Plan d'implantation**, vous avez la possibilité de configurer le **Préfixe pour la dénomination des segments de la tuyauterie** placé devant le compteur. Si aucune valeur n'est spécifié, la dénomination par défaut est Segment de la tuyauterie_000X.

Indiquer les articles d'éléments de tuyau comme obsolètes dans HiCAD PDM

À partir de HiCAD 2027, le nouvel attribut **Obsolète (PLANT_DEPRECATED)** est disponible. Il vous permet d'indiquer des articles comme obsolètes dans les masques d'article. Tuyauteries+Process prend en charge son utilisation pour la recherche de composants.

Ainsi, si vous souhaitez exclure les articles indiqués comme obsolètes, sélectionnez sous **Tuyauteries+Process**, pour le paramètre **Prédéfinir l'attribut PDM "Obsolète" lors de la recherche d'articles**, l'entrée **Exclure les articles obsolètes** dans la liste de choix.

Une liste de choix a également été ajoutée ici pour le paramètre **Prédéfinir l'attribut PDM "Type préféré" (VORZUGSTYP) lors de la recherche d'articles**.

Robinetteries génériques complétées

Dans le Gestionnaire de Configuration, sous **Tuyauteries+Process** > **Plan d'implantation** > **Variables modifiables des robinetteries génériques**, vous pouvez définir quelles variables vous sont proposées comme modifiables lors de l'insertion de robinetteries génériques.

Isométrie et Schéma de tuyauterie

Taille uniforme des symboles dans l'isométrie

Au sein d'une isométrie, il est facile d'uniformiser la taille des symboles sur toutes les feuilles. Cela concerne l'échelle choisie ainsi que les symboles d'arc.

Deux nouveaux paramètres ont été créés pour l'échelle des symboles dans le Gestionnaire de Configuration, sous **Tuyauteries+Process** > **Isométrie et Schéma de tuyauterie** :

- **Échelle des symboles uniforme entre les feuilles de dessin**
- **Échelle des symboles uniforme**

Un paramètre est défini pour les arcs dans le Gestionnaire de Configuration, permettant d'obtenir une taille de symbole d'arc uniforme en cas d'utilisation simultanée du raccourcissement de tuyau.

- **Adapter la taille des symboles d'arc à l'unité de base du raccourcissement de tuyau**

Schéma TI

Attributs supplémentaires pour les objets de texte

À partir de HiCAD 3D 2027, vous pouvez compléter la liste des bulles de texte avec vos propres expressions. Pour cela, renseignez-les dans le Gestionnaire de Configuration sous **Tuyauteries+Process** > **P&ID** > **Expressions supplémentaires pour les objets de texte**.

Visionneuse Viewer

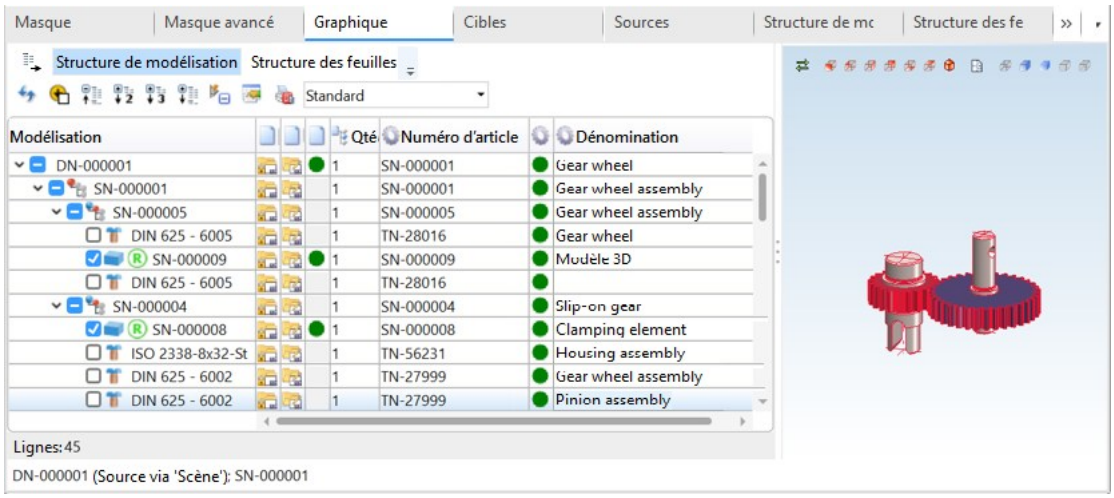
Major Release

Améliorations de l'intégration PDM

Dans HiCAD PDM Desktop, la visionneuse HiCAD 3D Viewer est utilisée de manière intégrée, afin de pouvoir observer les scènes et les dessins rapidement et clairement, y compris dans l'interface du Desktop.

Avec la mise à jour vers HiCAD 3D 2027 et HiCAD PDM 2027, plusieurs améliorations et adaptations ont été apportées dans ce domaine.

En cochant ou en décochant les cases, vous pouvez afficher ou masquer des géométries (éléments individuels ou ensembles) dans l'arborescence de la structure de modélisation.



Plusieurs éléments individuels ou ensembles peuvent également être affichés côte à côte.

Les couleurs et l'épaisseur des surlignages graphiques dans la visionneuse peuvent, le cas échéant, être définies via le Registre Windows.

Dans PDM Desktop, les éléments de menu qui n'y sont pas nécessaires y sont en outre masqués dans la vue de la visionneuse.

Remarque sur la mise à jour de HiCAD PDM

Microsoft SQL Server

Le SQL Server Native Client (souvent abrégé en SNAC) a été supprimé de SQL Server 2022 (16.x) et de SQL Server Management Studio 19 (SSMS). À l'avenir, utilisez le dernier pilote Microsoft ODBC pour SQL Server.

Vous trouverez de plus amples informations sur le site Internet de Microsoft ou dans le guide d'installation de Microsoft SQL Server 2022.

Espaces de travail HELiOS : Modification dans les répertoires système

Lors de l'installation d'une mise à jour d'une ancienne version vers HELiOS 2025 (à partir de 2027 : HiCAD PDM, version 32.0.0) ou supérieure, la structure des répertoires change (à nouveau). Une migration automatisée n'étant pas possible, tous les utilisateurs doivent donc extraire toutes les données et vider leurs espaces de travail avant l'installation de la mise à jour (le cas échéant de manière répétée lors de la mise à jour vers HiCAD PDM 2027) afin d'éviter toute perte de données.

Dans les versions précédentes, les espaces de travail se trouvaient sous %localappdata%. Cela avait pour conséquence que différents espaces de travail pouvaient se trouver sur un même système. Pour remédier à cela, les espaces de travail ont été migrés vers le répertoire **%programdata%**.

Les fichiers extraits seront alors situés dans **%programdata%\Hicad\Pdm\Workspace\(…)***\ (*plus Location-ID et User-ID). Les bases de données de l'espace de travail seront situées, selon la version, sous **%programdata%\Hicad\Pdm\32.0\General\Locations**.

Répertoire de configuration centralisé : seuls les chemins UMC sont autorisés

Tenez compte de ce qui suit si vous travaillez avec un **répertoire centralisé (multiposte) pour les données de configuration** :

Avec la mise à jour vers HiCAD PDM 2027 ou supérieur, seul un chemin UMC est autorisé à cet endroit. Si, lors d'une installation de mise à jour, de modification ou d'une nouvelle installation, un chemin comportant une lettre de lecteur est indiqué (p. ex. « D:\(...) »), vous recevez un message d'erreur correspondant. De même, l'indication de chemins « ProgramData » n'est pas autorisée. Là aussi, un message d'erreur correspondant vous est le cas échéant renvoyé.

Si un tel chemin a été saisi par erreur lors d'une installation antérieure, il doit être modifié avec la mise à jour vers HiCAD PDM 2027 ou supérieur.

Autres remarques pour l'installation de mises à jour

Pour une mise à jour vers HiCAD PDM 2022 (Version 2700) à partir d'une version antérieure à 2600, une mise à jour centrale de la base de données HiCAD PDM fournie est nécessaire.

Des conflits peuvent survenir pendant le processus de mise à jour avec **PdmSetup.exe** en cas de stocks de données incohérents, veuillez donc procéder de la manière suivante :

- **Sauvegarde des données avant la mise à jour**

  Assurez-vous qu'une sauvegarde de la base de données a été effectuée avant de procéder à la mise à jour de votre base de données HiCAD PDM. Utilisez pour cela soit le Database Import & Export (plus d'informations sont disponibles dans les Remarques sur l'installation), soit votre application SQL Server. Si vous avez des questions ou si vous avez besoin d'aide concernant l'architecture de votre système personnalisé, contactez l'Assistance technique de ISD.

- **Fichier journal log de la mise à jour**

  Si des conflits surviennent pendant la mise à jour, ils seront enregistrés dans le fichier log **PdmUpdate.txt** (dans le chemin système **%AppData%\Hicad\Pdm\<Major.Minor>\Logging\PdmUpdate**).
  Lorsque vous contactez l'assistance technique de ISD, assurez-vous de disposer de ce fichier en cas d'échec de la mise à jour, afin de pouvoir vous aider à résoudre le problème et à effectuer une mise à jour réussie.

- **Couplages Multi-CAO**

  Si vous travaillez avec un couplage Multi-CAO comme avec l'interface Inventor et HiCAD PDM, veuillez noter que certaines corrections peuvent devoir être effectuées avant d'installer la mise à jour.
  Veuillez contacter dans ce cas précis l'Assistance technique de ISD.

- **Installations silencieuses**

  Lors de la mise à jour d'anciennes versions vers HiCAD PDM 2027 ou supérieur dans le cadre d'installations dites **silencieuses**, notez que les fichiers Setup.ini existants doivent éventuellement être adaptés ou recréés.

HiCAD PDM Desktop

Major Release

Modèles et fichiers modèles

Les **Modèles** constituent, avec les **Fichiers modèles**, et les **Modèles pour la définition d'attribut**, les trois piliers du nouveau concept de prédéfinitions de HiCAD PDM.

Un **Modèle** peut regrouper des définitions d'attribut (règles qui remplissent automatiquement les attributs lors de l'importation d'objets dans la base de données), un fichier modèle (fichiers types à partir desquels sont créés de nouveaux documents PDM) et d'autres définitions d'attribut (workflow, classification) afin de pouvoir les définir d'un simple clic lors de la saisie d'objets via la sélection de modèles.

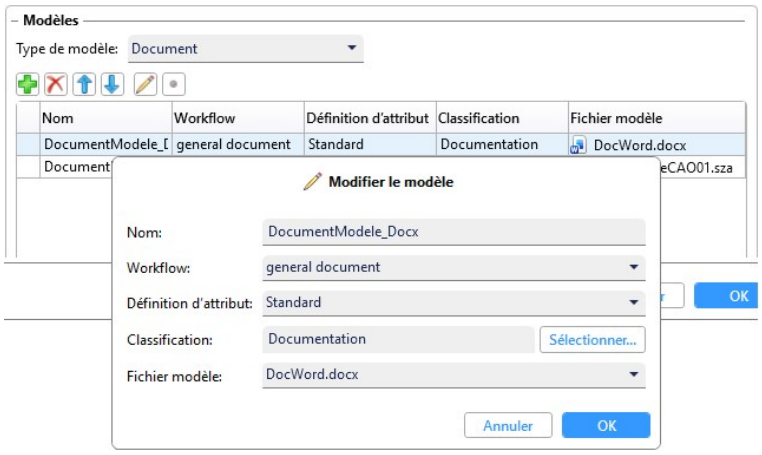
Un **Fichier modèle** est quant à lui un fichier spécifique qui sert de modèle pour de nouveaux documents – par exemple une feuille de dessin vierge, un formulaire Word ou tout autre modèle destiné à une application particulière (par exemple HiCAD 3D ou MS Office). Si un fichier modèle contient, par exemple, un style de mise en forme ou un graphique, celui-ci est appliqué à tous les documents créés dans HiCAD PDM à partir de ce fichier modèle. Un **Modèle** de type **Document** peut faire référence à un **Fichier modèle**, mais ce n'est pas obligatoire.

Les modèles et les fichiers modèles peuvent, tout comme les **Définitions d'attribut**, être créés de manière spécifique à chaque utilisateur, mais peuvent également être utilisés à l'échelle du système grâce à la possibilité d'exporter et d'importer les paramètres de l'interface et des Options PDM.

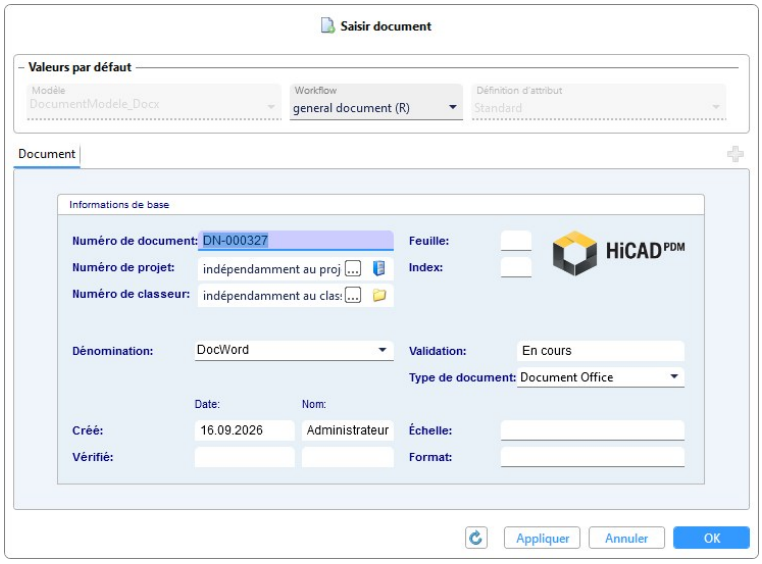
Un petit exemple :

Un fichier de modèle nommé "WordDoc.docx" n'est, en soi, qu'un simple fichier Word vide qui a été repris dans le système PDM. Ce n'est qu'une fois associé à un modèle prédéfini, par exemple intitulé "DocumentModele_Docx", qui renvoie à ce fichier et définit en outre le workflow **Document** (ainsi que, le cas échéant, la définition d'attribut "Standard" et une classification), qu'il devient une prédéfinition complète que vous pouvez appliquer d'un simple clic lors de la saisie du document.

Dans les Options PDM, la configuration du modèle se présente alors comme suit :



Une fois ce modèle d'exemple sélectionné lors de la saisie du document, les valeurs par défaut sont alors reprises dans le masque, y compris l'onglet correspondant à la classification configurée :



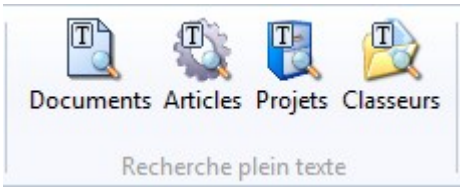
Veuillez également tenir compte, si nécessaire, des instructions expliquant comment les anciens "Fichiers modèles" sont appliqués, lors des installations de mise à jour, comme fichiers de référence.

Recherche plein texte

Si vous utilisez la recherche plein texte, sachez qu'elle a été étendue et améliorée sur plusieurs points avec la mise à jour vers HiCAD PDM 2027.

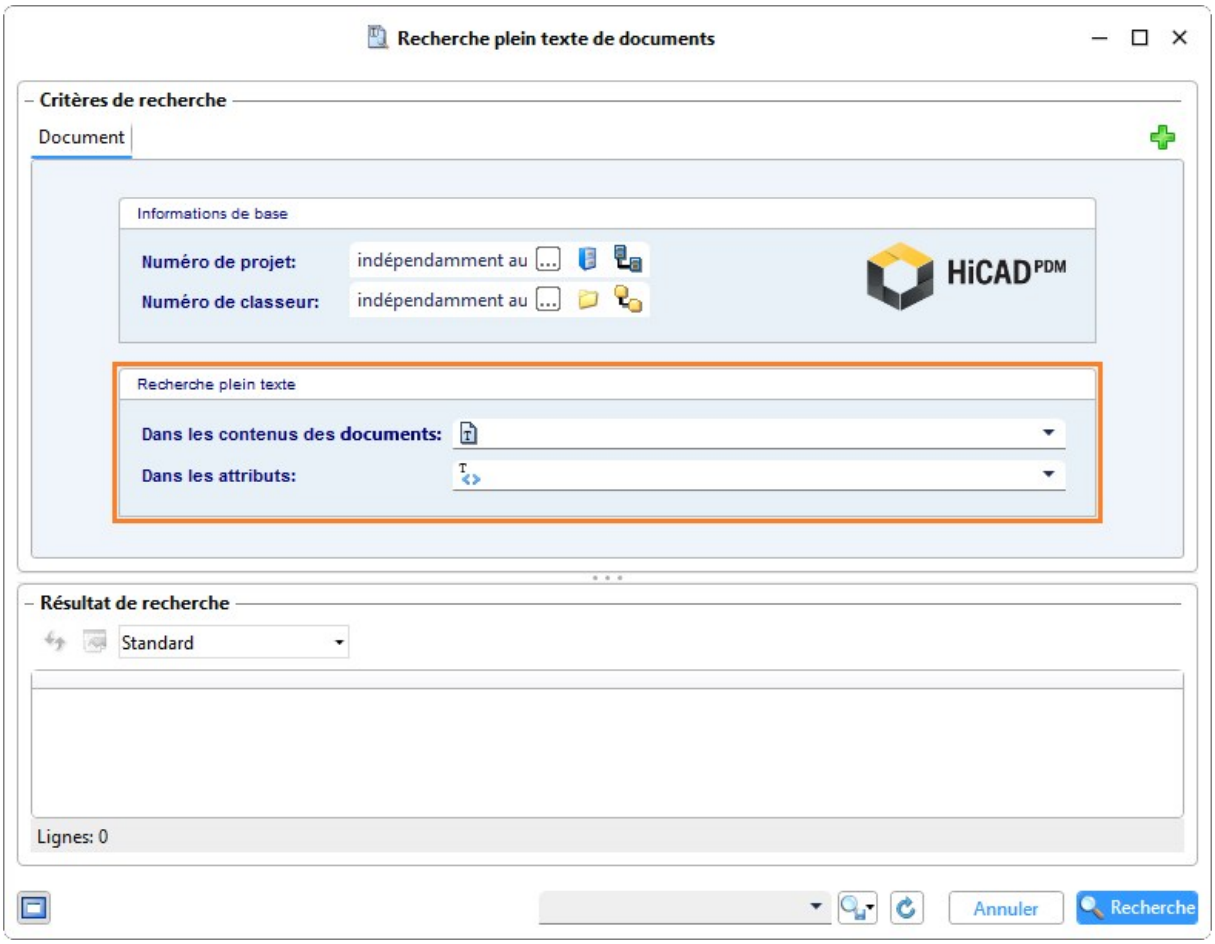
Lors d'une recherche plein texte, la correction orthographique automatique est désactivée afin de ne renvoyer que des résultats exacts. (Lors de l'indexation, le dictionnaire interne continue toutefois d'être alimenté. Ainsi, lorsque la correction orthographique sera réactivée ultérieurement, les termes indexés seront disponibles comme résultats possibles, sans qu'il soit nécessaire de procéder à une nouvelle indexation).

Recherche plein texte pour les articles, projets et classeurs

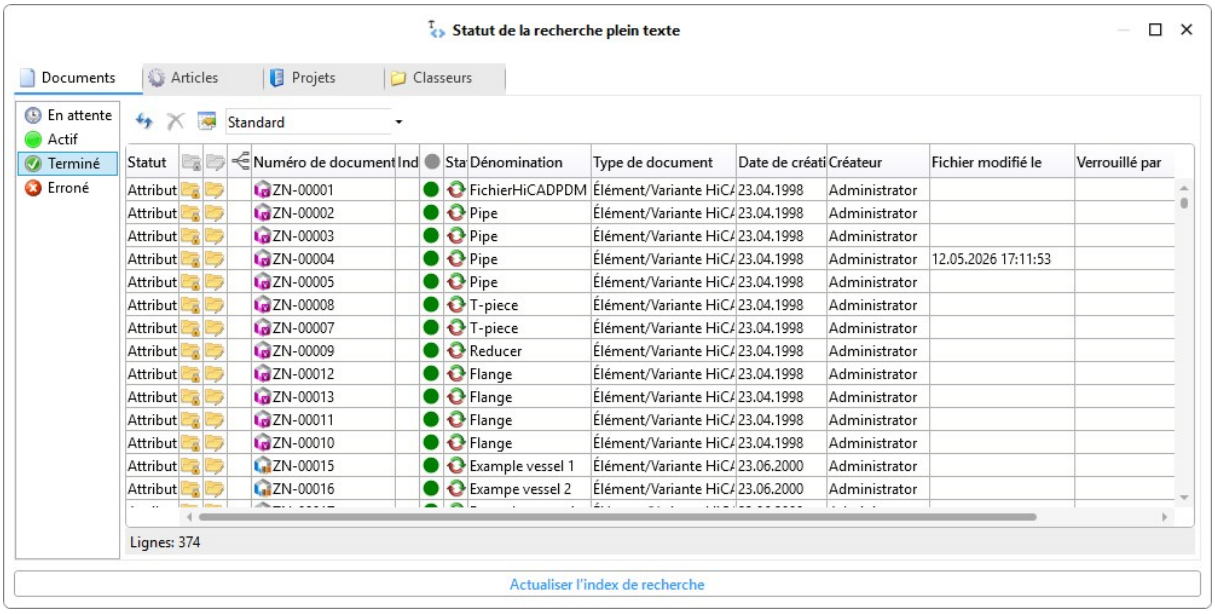


Le mécanisme de la recherche plein texte a été complété afin de pouvoir parcourir non seulement les **Documents**, mais aussi les **Articles**, les **Projets** et les **Classeurs** de HiCAD PDM. Outre le contenu des fichiers des documents, la recherche plein texte indexe également les données de fiche des différents types d'objets PDM.

Dans le cas des documents, on peut alors distinguer une recherche plein texte dans les **contenus des documents** et dans les **attributs** :



Dans la fenêtre d'actualisation de l'index de recherche, vous trouvez désormais un onglet pour chaque type d'objet PDM :



Caractères génériques

Lors de la saisie des termes de recherche, il est également possible d'utiliser les caractères génériques ***** et **?**. À la suite d'une adaptation de la logique du programme, leur comportement est le suivant :

- Le caractère ***** peut se placer à n'importe quelle position (y compris au début ou à la fin) du terme et représenter aucun, un ou plusieurs caractères supplémentaires dans le terme de recherche par ailleurs saisi en toutes lettres.

  (Exemple : la recherche de "*Document*" prendrait en compte "Document", "Documents" ou "Documentation" tout comme "PDM-Document").

- Le caractère **?** représente exactement un caractère inconnu dans le terme de recherche.

  (Exemple : la recherche de "Document?" prendrait en compte "Documents", mais pas "Document" ni "Documentation").

- La combinaison des deux dans une même requête de recherche est possible.

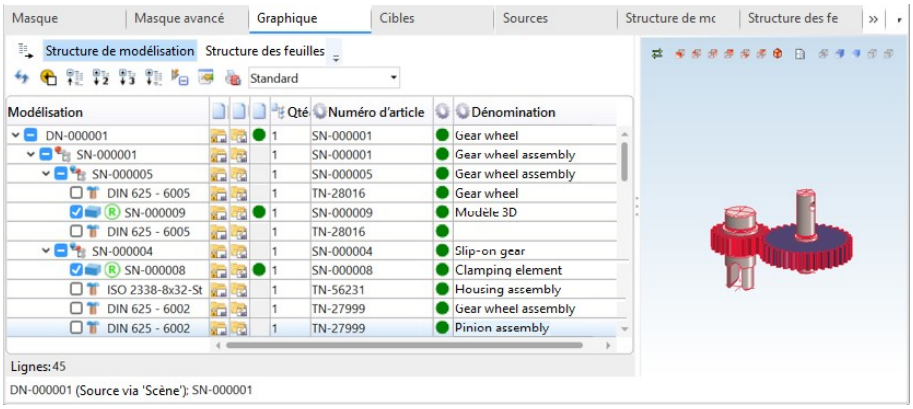
  (Exemple : la recherche de "*Document?" prendrait en compte "Documents" ou "PDM-Documents", mais pas "Document", "Documentation" ni "PDM-Document").

HiCAD 3D Viewer

Le **HiCAD 3D Viewer** est un outil qui permet d'observer les scènes et les dessins HiCAD 3D rapidement et clairement, de manière intégrée, y compris dans l'interface de HiCAD PDM Desktop.

Avec la mise à jour vers HiCAD 3D 2027 et HiCAD PDM 2027, plusieurs améliorations et adaptations ont été apportées dans ce domaine.

En cochant ou en décochant les cases, vous pouvez afficher ou masquer des géométries (éléments individuels ou ensembles) dans l'arborescence de la structure de modélisation.



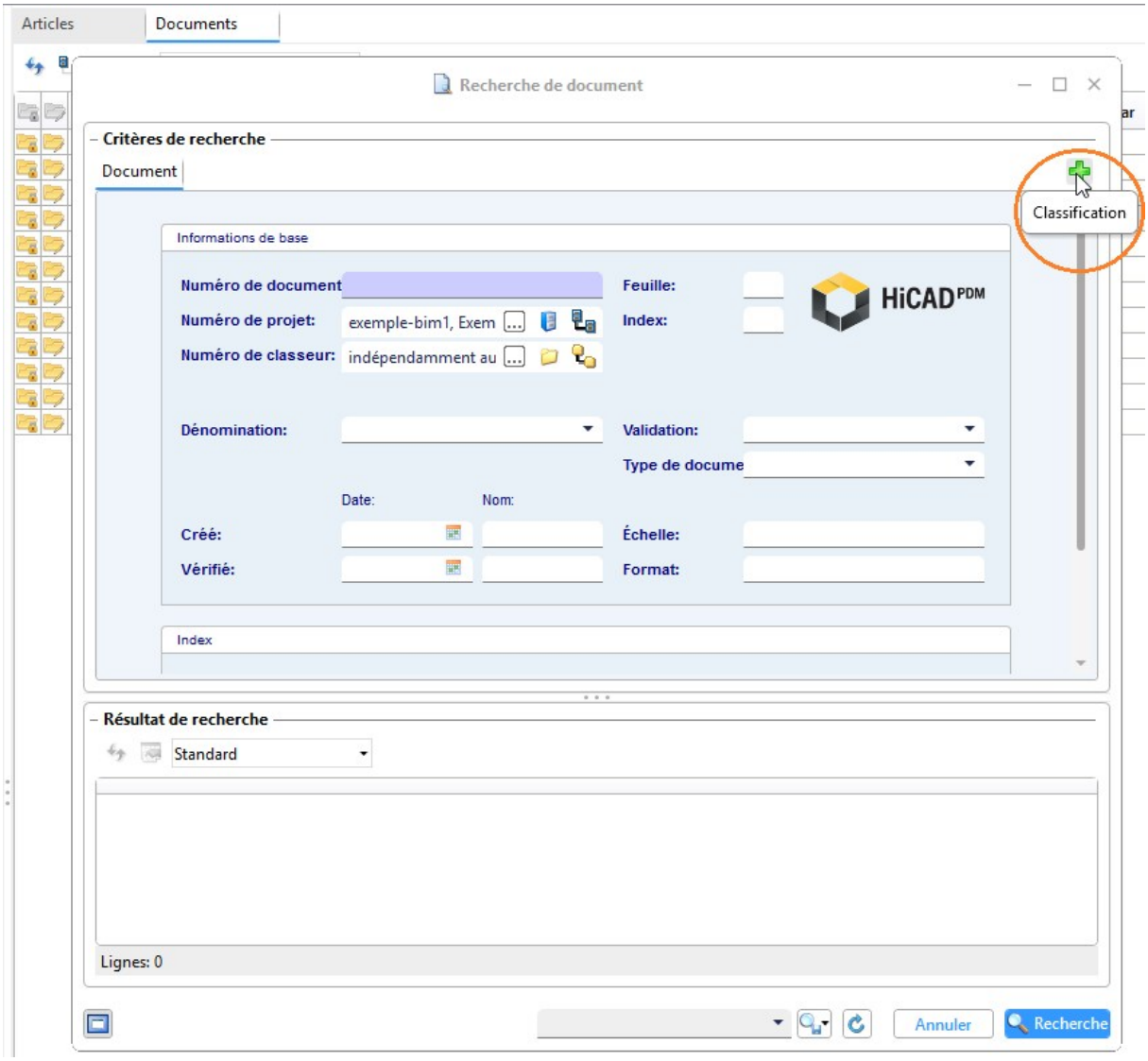
Plusieurs éléments individuels ou ensembles peuvent également être affichés côte à côte.

Les couleurs et l'épaisseur des surlignages graphiques dans la visionneuse peuvent, le cas échéant, être définies via le Registre Windows.

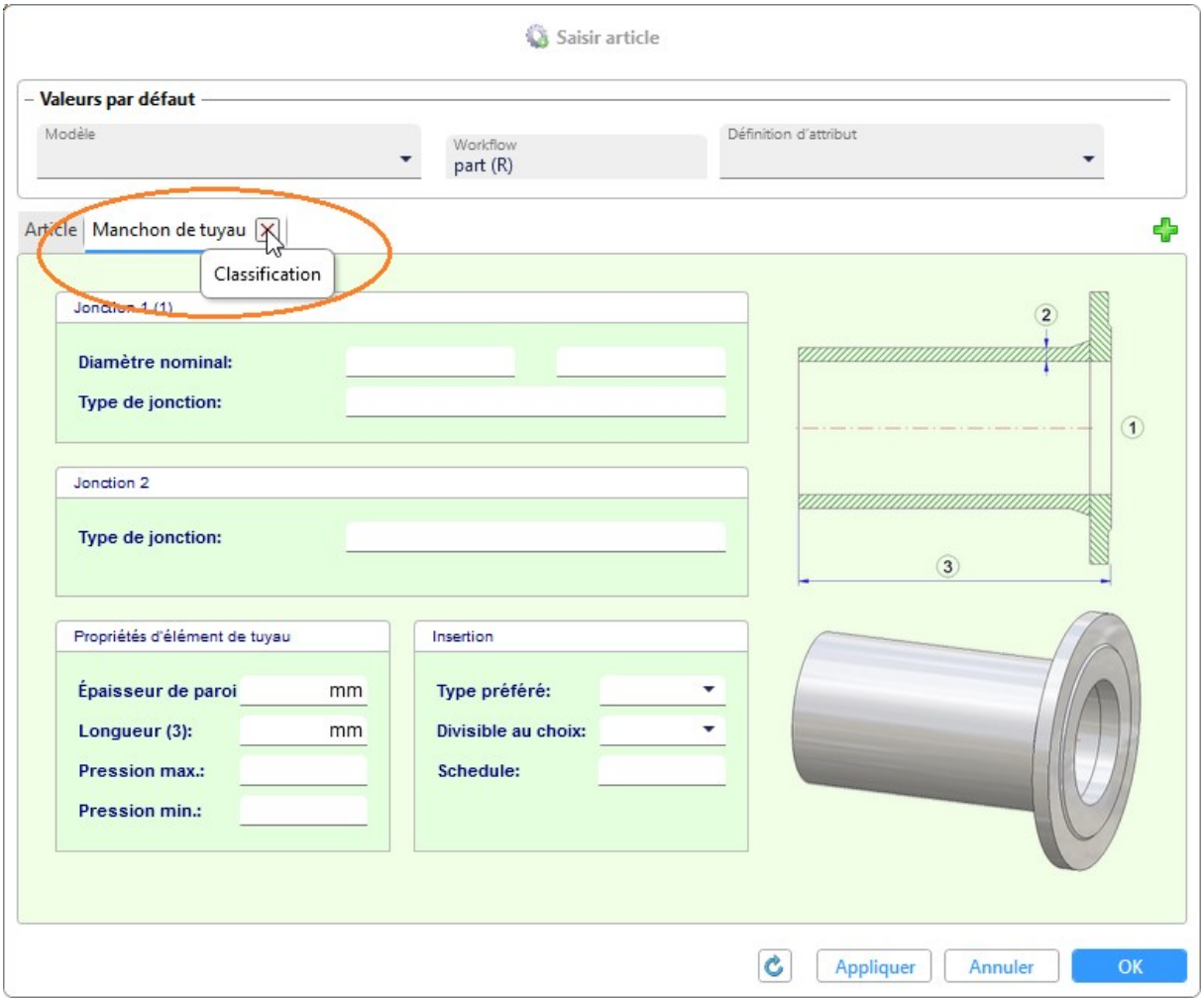
Dans PDM Desktop, les éléments de menu de HiCAD 3D qui n'y sont pas nécessaires sont en outre masqués dans la vue de la visionneuse.

Classification

Avec la mise à jour vers HiCAD PDM 2027, vous pouvez ouvrir la classification dans les masques de saisie et de recherche via en haut à droite de la fenêtre.



De plus, les onglets de classification peuvent désormais être fermés très simplement via le **x** de l'onglet dans les masques.


Saisir article
Valeurs par défaut
Modèle
Workflow
part (R)
Définition d'attribut
Article
Manchon de tuyau
Classification
Jonction 1 (1)
Diamètre nominal:
Type de jonction:
Jonction 2
Type de jonction:
Propriétés d'élément de tuyau
Épaisseur de paroi
mm
Longueur (3):
mm
Pression max.:
Pression min.:
Insertion
Type préféré:
Divisible au choix:
Schedule:
2
1
3
Appliquer
Annuler
OK

Classes de liens

Classes de liens multilingues

Les classes de liens sont disponibles dans l'interface PDM dans toutes les langues, avec des noms traduits.

Nouveaux liens système lors de la mise à jour de la base de données

Lors de la mise à jour de version de la base de données vers la version la plus récente de HiCAD PDM, les classes de liens encore manquantes sont ajoutées comme liens système dans les bases de données existantes.

Il existe au total 72 classes de liens système. Les classes nouvellement ajoutées ne sont d'abord pas actives (voir ci-dessous).

Nouveaux attributs pour les classes de liens : ACTIVE et APPLICATION

Il existe deux nouveaux attributs pour ces classes de liens :

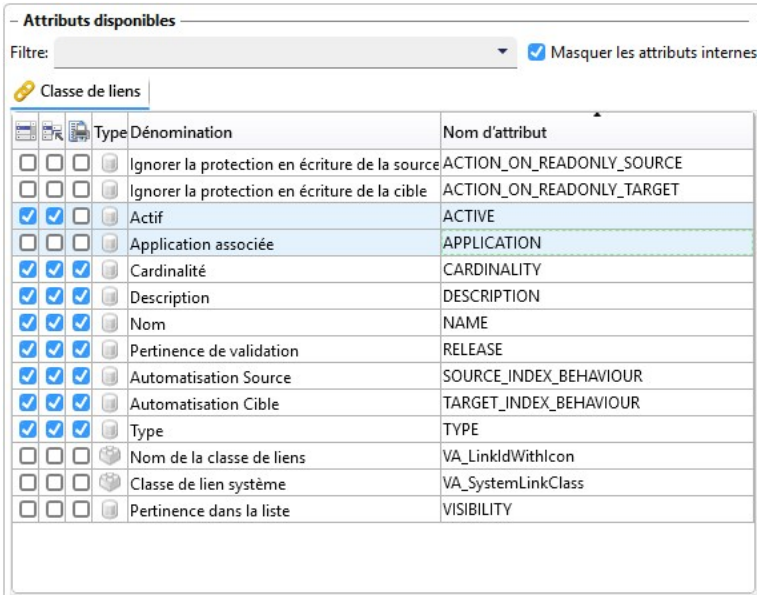
- **Application associée (APPLICATION)** désigne l'application qui utilise la classe de liens système correspondante. Cet attribut est renseigné automatiquement par le système et ne peut pas être modifié par l'utilisateur.

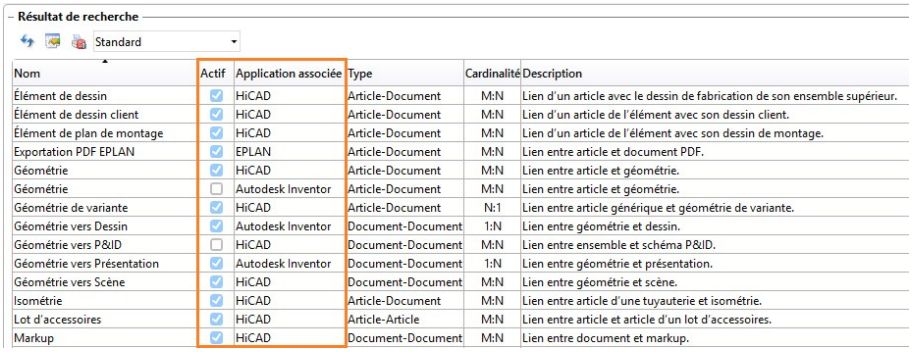
  Son affichage dans l'interface peut être activé ou désactivé explicitement dans les **Options PDM** (voir ci-dessous).

- **Actif (ACTIVE)** indique si une classe de liens doit être utilisée activement.

  Si ce n'est pas le cas, la classe de liens correspondante n'est pas proposée à la sélection dans les fenêtres de liens.

  (Cet attribut peut être modifié par l'utilisateur. Les classes de liens déjà activement utilisées ne peuvent toutefois plus être redéfinies comme inactives.)

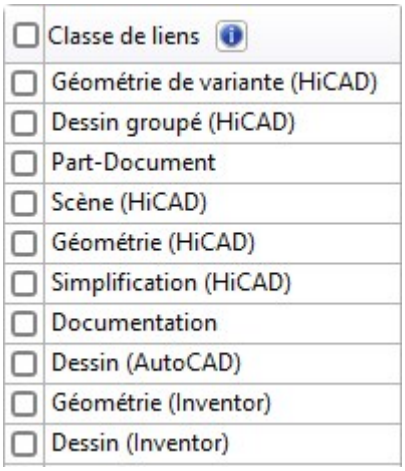




Option PDM > Affichage : Afficher aussi l'application associée

La nouvelle option PDM **Afficher aussi l'application associée**, sous **Affichage**, permet en outre de contrôler si, lors de la sélection des classes de liens, l'application associée à chaque classe de liens est également affichée.

Exemple ci-dessous dans un extrait de la recherche combinée :

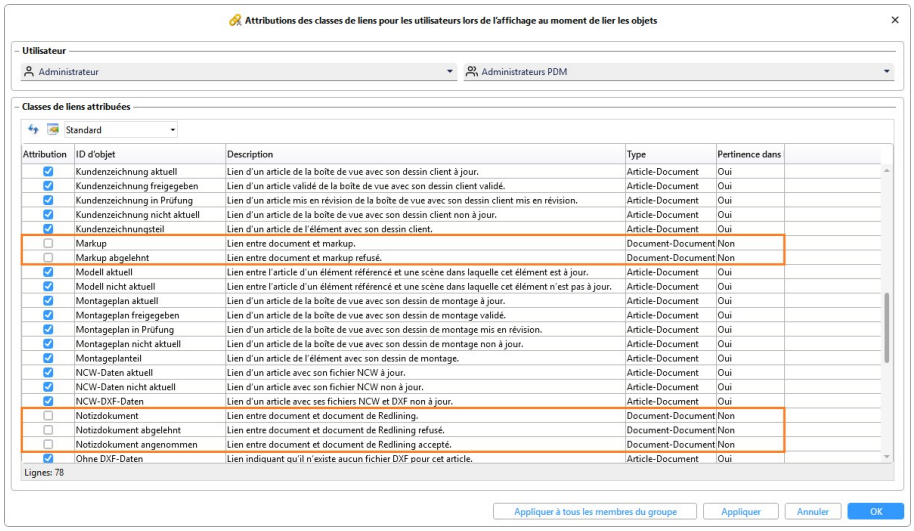


Cela peut être utile, par exemple, lorsque différentes classes de liens portent le même nom affiché (comme dans l'exemple la classe de liens "Dessin" pour les fichiers "AutoCAD" ou "Inventor").

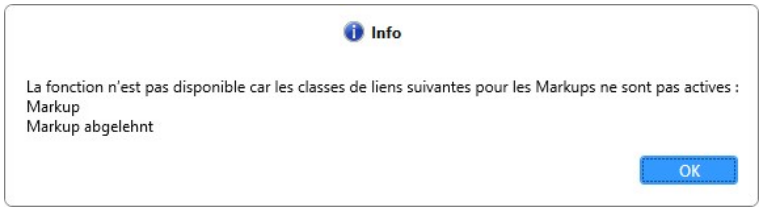
Par défaut, cette option n'est pas cochée.

Markup et documents de Redlining

Si vous utilisez la fonctionnalité Markup ou document de Redlining, notez que chacune de ces fonctionnalités est fournie via une classe de liens.



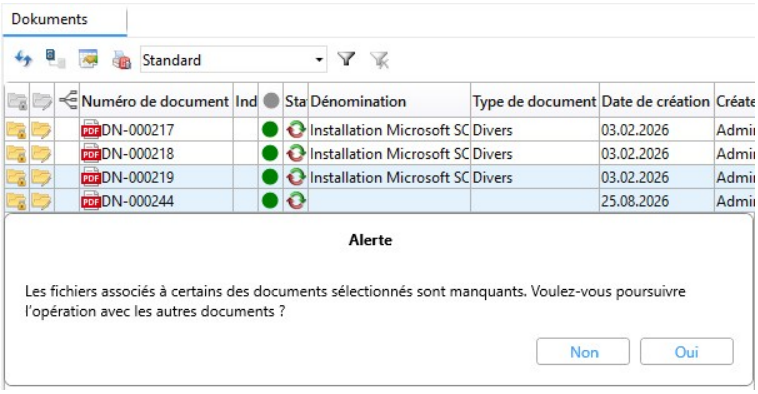
Dans l'état par défaut de la base de données livrée de HiCAD PDM, ces classes de liens sont inactives.



Imprimer et convertir : demande de confirmation en cas de fichiers manquants

Il peut arriver qu'aucun fichier correspondant n'existe dans le système pour certaines entrées de documents de la base de données PDM.

Si de tels documents figurent parmi ceux sélectionnés, lors de l'exécution des fonctions **Imprimer** ou **Convertir le fichier**, un message d'avertissement s'affiche alors pour vous demander confirmation.



Cliquez sur **Non** pour annuler l'opération ou sur **Oui** pour exclure les documents sans fichier et poursuivre avec les autres documents.

Structure de modélisation

Dans les masques de détails des fiches de document HiCAD PDM, la représentation détaillée de la **Structure de modélisation** est affichée pour les fichiers **HiCAD 3D** et **Inventor**.

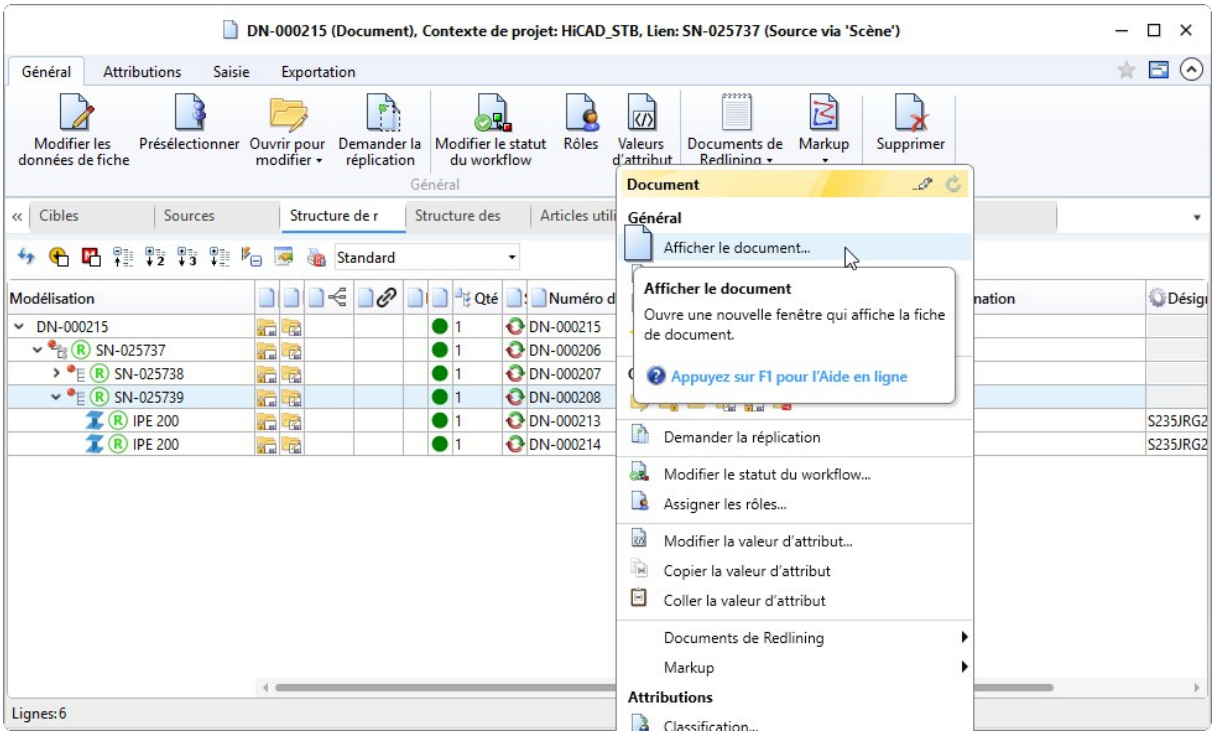
La mise à jour vers HiCAD PDM 2027 y apporte plusieurs améliorations :

Lors de l'enregistrement de géométries contenant dans le Feature HiCAD 3D un élément référencé (ou son esquisse), cette information est également transférée vers HiCAD PDM, puis enregistrée et affichée dans la **Structure de modélisation**.

Dans HiCAD 3D, les éléments et les ensembles simplifiés se voient attribuer le Feature "Élément simplifié", tandis que les sous-éléments des ensembles simplifiés se voient attribuer le Feature "Élément secondaire simplifié". Ces deux Features sont enregistrés dans la structure de modélisation et pris en compte.

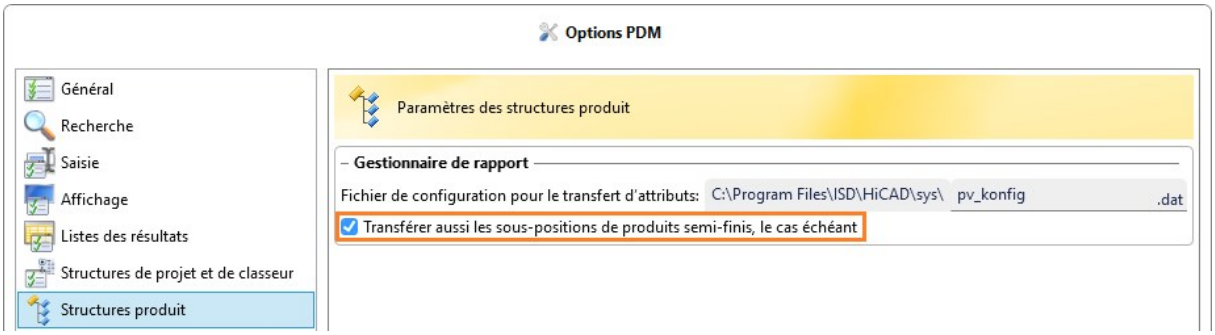
Lors de la détermination et de la représentation de l'actualité des éléments de base, on tient également compte à la fois des simplifications et des dépendances.

Lorsqu'on ouvre une fenêtre de détails du document à partir de la structure de modélisation, le contexte de l'article de l'élément d'en-tête est également transmis.

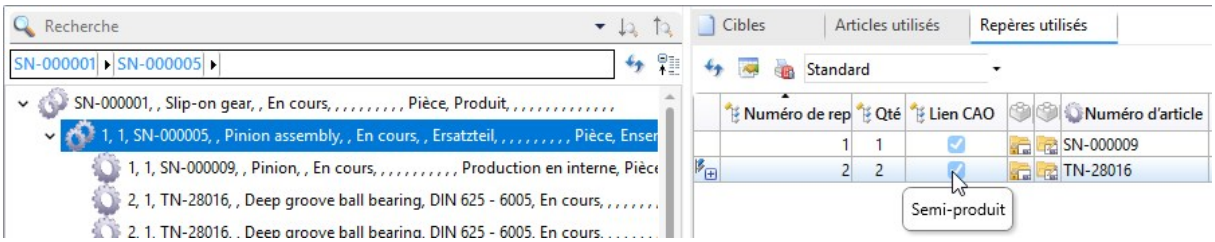


Sous-repères de produits semi-finis

Un nouveau paramètre, disponible sous **Options PDM > Structures produit**, permet de réguler si les sous-repères des produits semi-finis doivent, le cas échéant, être de manière générale filtrés avant le transfert vers le **Report Manager**.



Dans les **Repères utilisés** d'une liste des résultats d'une structure produit, l'info-bulle associée à un **Lien CAO** coché indique, le cas échéant, s'il s'agit d'un sous-repère de produit semi-fini :



Options de la base de données : génération classique des noms de fichiers

Dans les versions antérieures de HELiOS PDM, il existait des différences dans la génération automatique des noms de fichiers :

- Lorsque l'on utilise un Vault Server, le nom de fichier est généré selon le schéma suivant :

  <ID d'en-tête>_<ID de révision>.extension de fichier>.

  Exemple : B004URKMOE3KZ300003VJC_0.text.

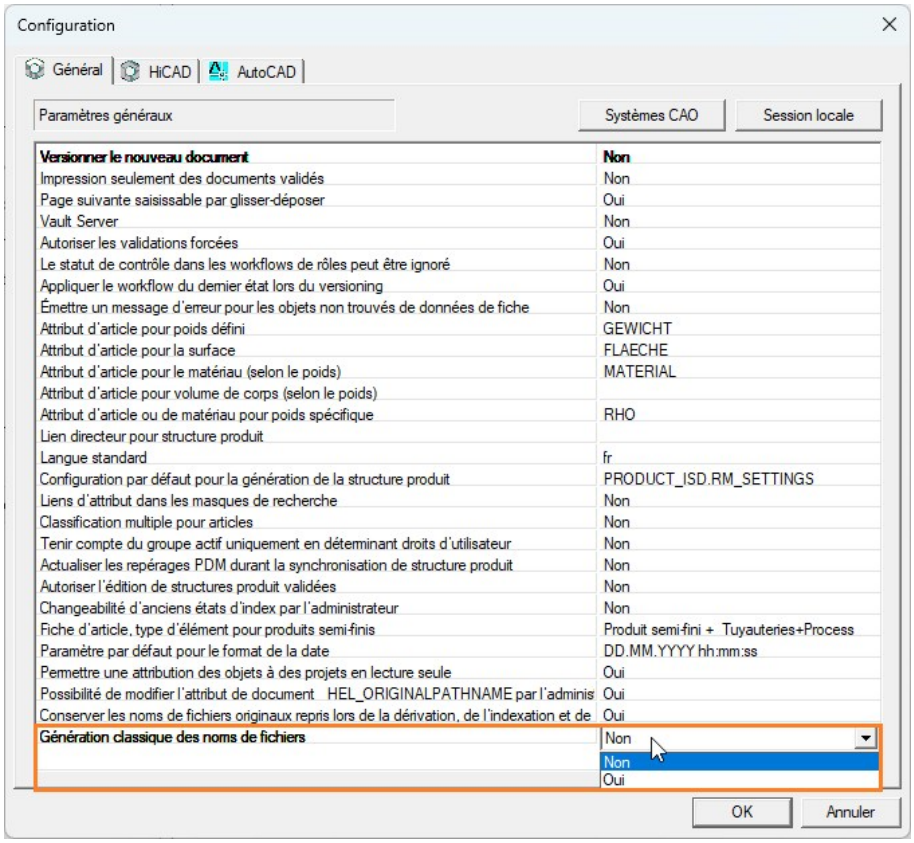
  La combinaison de l'ID d'en-tête et de l'ID de révision étant toujours unique pour un document, le nom de fichier ne peut jamais être ambigu.

- Si vous travaillez sans Vault Server, le nom de fichier est généré sous la forme d'une chaîne cryptique de 8 caractères.

  Exemple : 55AFCE85.txt

Théoriquement, le nom de fichier peut donc être ambigu dans le second cas si des documents sont créés très rapidement les uns après les autres ; c'est pourquoi la génération des noms de fichiers a été basculée par défaut vers la méthode utilisant un Vault Server actif.

Pendant une période transitoire, il est possible de revenir à la méthode "classique" de génération des noms dans **Options PDM > Base de données**, en modifiant l'option **Génération classique des noms de fichiers** de **Non** à **Oui**.



Remarque : cette option n'est proposée que lorsque l'on travaille sans Vault Server.

HiCAD PDM dans HiCAD 3D

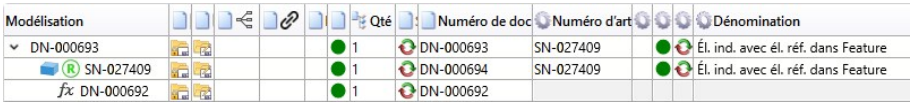
Major Release

Structure de modélisation

Éléments référencés du Feature de HiCAD 3D

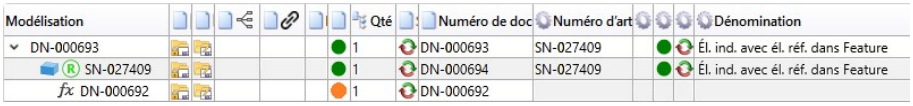
L'onglet **Structure de modélisation** d'un masque de fiche de document HiCAD PDM affiche la structure de document des fichiers HiCAD 3D (.SZA, .KRA).

Avec la mise à jour vers HiCAD PDM 2027, cette fonctionnalité a été étendue de telle sorte que, lors de l'enregistrement de géométries contenant dans le Feature HiCAD 3D un élément référencé (ou son esquisse), cette information est également transférée vers HiCAD PDM, puis enregistrée et affichée dans la **Structure de modélisation** :



Modélisation	Qté	Numéro de doc	Numéro d'art	Dénomination
DN-000693	1	DN-000693	SN-027409	Él. ind. avec él. réf. dans Feature
SN-027409	1	DN-000694	SN-027409	Él. ind. avec él. réf. dans Feature
DN-000692	1	DN-000692		

Étant donné que la base de données prend également en compte le numéro de version KRA de l'élément référencé (ou de l'esquisse) dans le Feature, la structure de modélisation indique également si la version est à jour ou non.



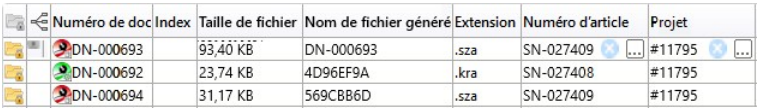
Modélisation	Qté	Numéro de doc	Numéro d'art	Dénomination
DN-000693	1	DN-000693	SN-027409	Él. ind. avec él. réf. dans Feature
SN-027409	1	DN-000694	SN-027409	Él. ind. avec él. réf. dans Feature
DN-000692	1	DN-000692		

Dans l'**Utilisation** du document PDM, il est également possible de vérifier où l'élément référencé (ou l'esquisse) est utilisé :



Niveau	O	O	Numéro de docume	In	A	St	Dénomination	Type de document
1			DN-000691				Dessin de fabrication	Scène HiCAD
1			DN-000694				Document d'élément	Élément/Variante HiCAD
2			DN-000693				Dessin de fabrication	Scène HiCAD

De plus, les éléments référencés (ou esquisses) dans le Feature sont également pris en compte lors de l'exportation du document CAO via la fonction **Pack & Go**.



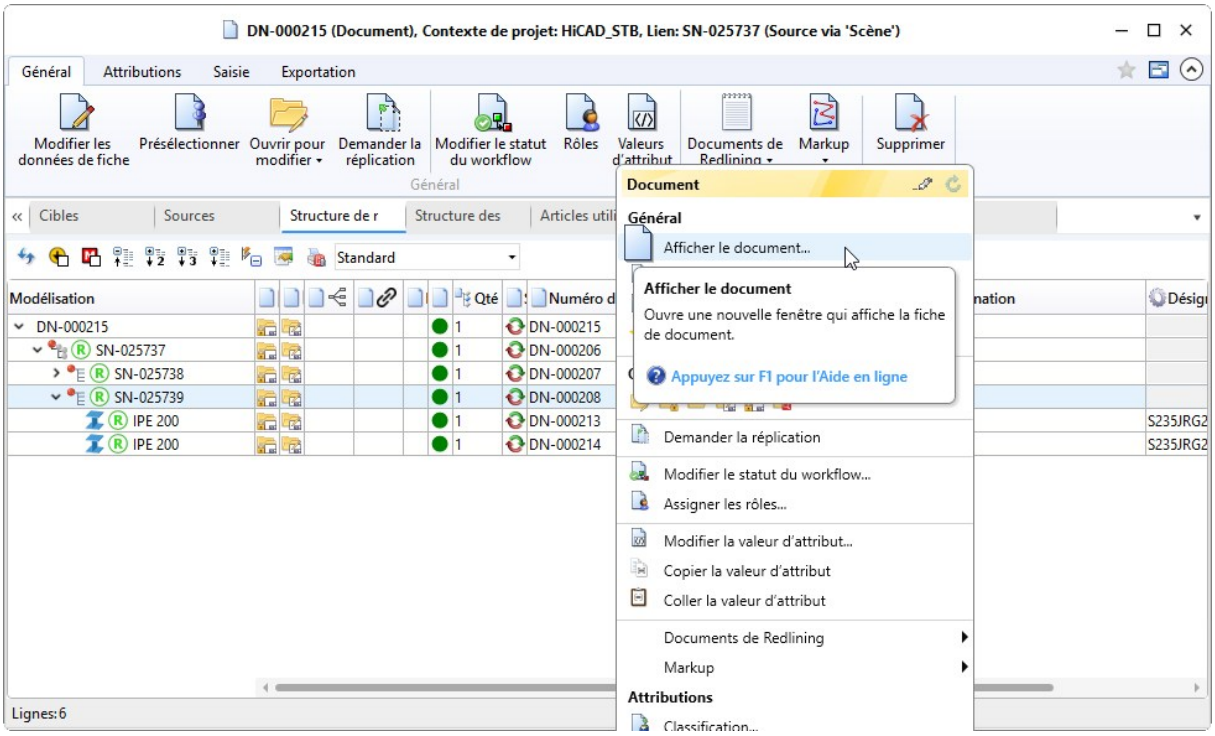
Numéro de doc	Index	Taille de fichier	Nom de fichier généré	Extension	Numéro d'article	Projet
DN-000693		93,40 KB	DN-000693	.sza	SN-027409	#11795
DN-000692		23,74 KB	4D96EF9A	.kra	SN-027408	#11795
DN-000694		31,17 KB	569CBB6D	.sza	SN-027409	#11795

Autres optimisations

Dans HiCAD 3D, les éléments et les ensembles simplifiés se voient attribuer le Feature "Élément simplifié", tandis que les sous-éléments des ensembles simplifiés se voient attribuer le Feature "Élément secondaire simplifié". Ces deux Features sont enregistrés dans la structure de modélisation et pris en compte.

Lors de la détermination et de la représentation de l'actualité des éléments de base, on tient également compte à la fois des simplifications et des dépendances.

Lorsqu'on ouvre une fenêtre de détails du document à partir de la structure de modélisation, le contexte de l'article de l'élément d'en-tête est également transmis.



HiCAD PDM Vault Server

Major Release

Améliorations de l'installation du Vault Server

Comme d'autres composants de HiCAD PDM devant être installés séparément, le Vault Server est, lors des installations de mise à jour, d'abord désinstallé puis réinstallé entièrement. Si des erreurs ou une interruption surviennent, l'ancienne version peut être restaurée.

Les nouvelles installations et les installations de mise à jour côté client de HiCAD PDM « reconnaissent » les données de connexion Vault des installations précédentes présentes dans le système et les renseignent en conséquence dans les masques du programme d'installation (où elles peuvent, le cas échéant, être modifiées par l'utilisateur).

Par ailleurs, il est en règle générale possible d'installer plusieurs instances du Vault Server en parallèle sur un même système (cela peut par exemple s'avérer utile à des fins de test).

Mentions légales :

© 2026 ISD ® Software und Systeme GmbH tous droits réservés.

Ce manuel ainsi que le logiciel sont mis à disposition sous licence et ne doivent être utilisés ou copiés que conformément aux conventions de licence. Le contenu de ce manuel sert exclusivement au renseignement et peut être modifié sans préavis à tout moment. Il ne peut toutefois pas être considéré comme engagement de la part de ISD Software und Systeme GmbH. L'entreprise ISD Software und Syseme GmbH n'assume aucune responsabilité ou garantie en ce qui concerne l'exactitude des données dans ce document. Aucune partie de cette documentation n'est autorisée à être reproduite, enregistrée dans des bases de données ou distribuée sauf avec l'accord écrit de ISD Software und Systeme GmbH ou permis par la convention de licence.

Tous les produits mentionnés sont des marques déposées de leur producteur respectif.

Nous attachons une grande importance au contact direct avec nos clients et partenaires, car seuls un dialogue actif et un échange constant avec la pratique garantissent un développement de logiciels orienté vers les besoins.

Contactez-nous ! Que ce soit à notre siège social à Dortmund ou dans l'une de nos succursales et filiales à proximité, nous serons heureux de répondre à toutes vos questions sur nos produits et services. Nous sommes impatients de vous entendre !

Tous nos sites et contacts en un coup d'œil :

ISD Software und Systeme GmbH

Hauert 4

D-44227 Dortmund

Tél. +49 231 9793-0

info@isdgroup.com

HiCAD 3D 32.0

Ce document est généré automatiquement.

© ISD 2026 Software und Systeme GmbH

isdgroup.com