

La note technique sur AutoCAD Plant 3D

49

21.09.2026

www.dovaq.fr

Concevoir des fichiers gabarits P&ID dans l'environnement de Plant 3D

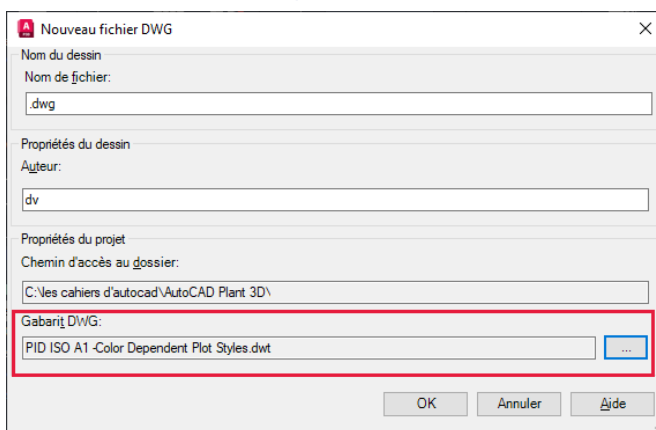
Les différentes parties de Plant 3D utilisent des fichiers gabarits : P&ID, Isométriques, Orthographiques et même la 3D.

Pour les parties Orthographiques et Isométriques les fichiers gabarits se configurent principalement au niveau de la configuration du projet. Pour les parties P&ID et 3D, les fichiers gabarits se créent extérieurement au projet.

Excepté pour la partie 3D, qui ne nécessite pas d'avoir des mises en page depuis l'espace de présentation, pour les autres parties : P&ID, Isométriques et Orthographique il sera nécessaire de créer des mises en page contenant une partie graphique et une partie mise en page avec un cartouche.

Un gabarit P&ID

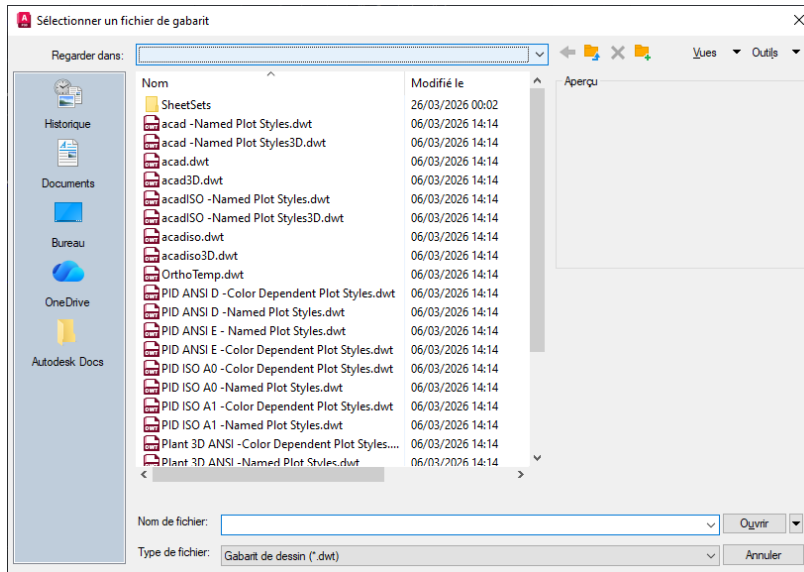
Lors de la création d'un fichier P&ID, il est demandé de choisir un fichier gabarit.



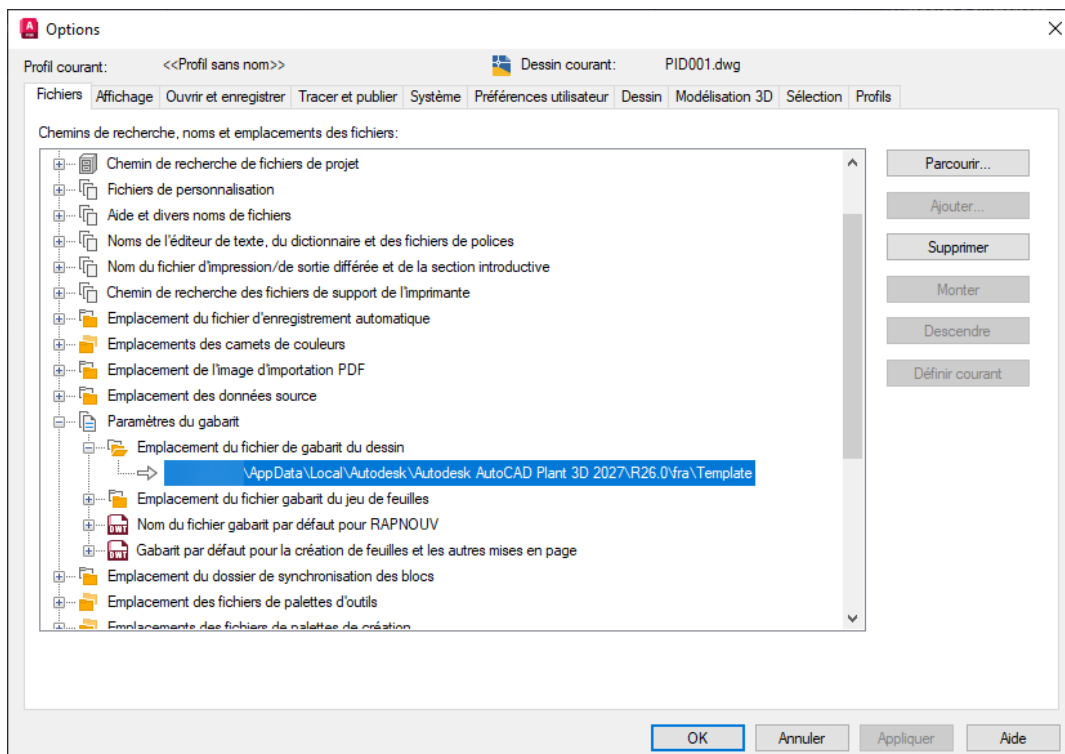
Celui-ci contiendra au moins :

- Un ou plusieurs onglets de présentation qui correspondront à la mise en page du P&ID;
- Un cadre dans l'espace objet qui permettra de définir les limites du P&ID suivant sa mise en page;
- Différents calques;
- Différents styles de texte;
- Différents types de ligne, etc.

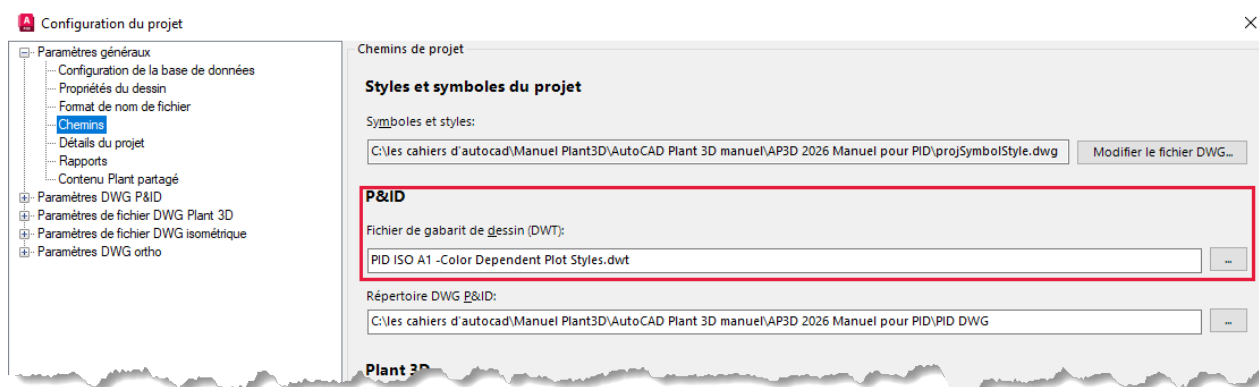
Ce fichier gabarit P&ID Plant 3D est placé par défaut dans le même dossier que les fichiers gabarits AutoCAD. Il peut toutefois être placé dans un autre dossier pour ne pas être mélangé avec les fichiers gabarits propres à AutoCAD.



Le dossier des fichiers "Templates" se paramètre selon les "OPTIONS" AutoCAD. Ce dossier peut être mis en commun sur un serveur en modifiant son chemin.



Le nom du fichier gabarit P&ID pour Plant 3D, ainsi que son chemin, peuvent être redéfinis dans la configuration du projet.



Création du fichier gabarit

La création du fichier gabarit P&ID se réalise en dehors du projet, comme un fichier AutoCAD classique. L'extension du fichier sera ".DWT".

Pour paramétrer un fichier gabarit P&ID on peut se servir des exemples de gabarits fournis avec Plant 3D - ils ne correspondront pas vraiment à la mise en page que vous utilisez dans votre société - ou tout simplement utilisez vos propres fonds de plan ou celui de votre client. Il faudra néanmoins retravailler ces fonds de plan pour leur attribuer, dans le cartouche, des informations propres au projet P&ID.

Prenons comme exemple un fond de plan de format A3 avec un cartouche correspondant à votre société ou à celui de votre client.

				N° d'affaire :			Statut :	Date :	
				Auteur :				Indice :	
				Approbateur :				Format :	
Indice	Date	Description	Auteur			N° du ordet :			

Le cartouche du fond de plan devra contenir au moins quelques informations telles que :

- Le nom du projet,
- Le nom du fichier P&ID,
- La description du projet,
- Le numéro du projet,
- La date,
- Le nom du dessinateur,
- Le nom du vérificateur,
- L'indice de révision,
- Le nom du client,
- Etc.

Cette liste n'est pas exhaustive.

Afin d'éviter de saisir manuellement le cartouche pour chaque folio P&ID, il faudra prédéfinir les propriétés à renseigner. Certaines pourront être globales au projet ou locales au fichier P&ID.

Pour définir, modifier ou retrouver des informations globales au projet, il faudra accéder à la configuration du projet : "Paramètres généraux/Détail du projet".

Configuration du projet

Détails du projet

Propriétés générales

Nom du projet: AP3D 2026 Manuel pour F

Description du projet:

Numéro du projet:

Invites de l'historique de travail

Invite automatique de l'historique de travail si:

☐ Ouverture des dessins du projet

☐ Fermeture des dessins du projet

☒ Jamais

Chemin d'accès général et emplacements des fichiers

Répertoire des rapports définis par l'utilisateur:

C:\Ves cahiers d'autocad\Manuel Plant3D\AutoCAD Plant 3D manuel\AP3D 2026 Manuel pour PID\Report Templates

Répertoire de fichiers associé:

C:\Ves cahiers d'autocad\Manuel Plant3D\AutoCAD Plant 3D manuel\AP3D 2026 Manuel pour PID\Related Files

Propriétés personnalisées

Catégories personnalisées:

Données du projet

Informations sur le client

Divers

Propriétés de la catégorie sélectionnée:

Nom	Valeur
Adresse	
Ville	
Code postal	
Pays	
Téléphone	

Ajouter... Supprimer Ajouter une ligne... Supprimer une ligne

On y trouvera les propriétés générales, telles que le nom du projet, la description du projet, son numéro, ainsi que des propriétés personnalisées telles que le nom du client, etc.

Il est possible d'ajouter d'autres propriétés personnalisées en cliquant sur le bouton "Ajouter" puis d'ajouter des lignes en cliquant sur le bouton "Ajouter une ligne"

Propriétés personnalisées

Catégories personnalisées:

Données du projet

Informations sur le client

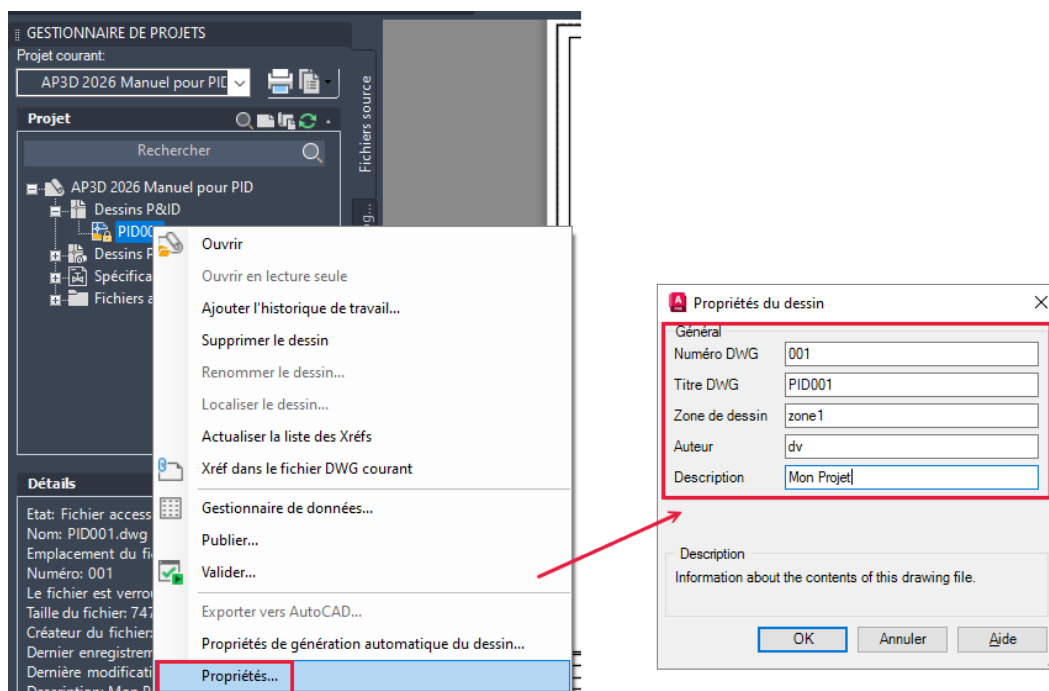
Divers

Propriétés de la catégorie sélectionnée:

Nom	Valeur
Nom de la société	
Contact principal	

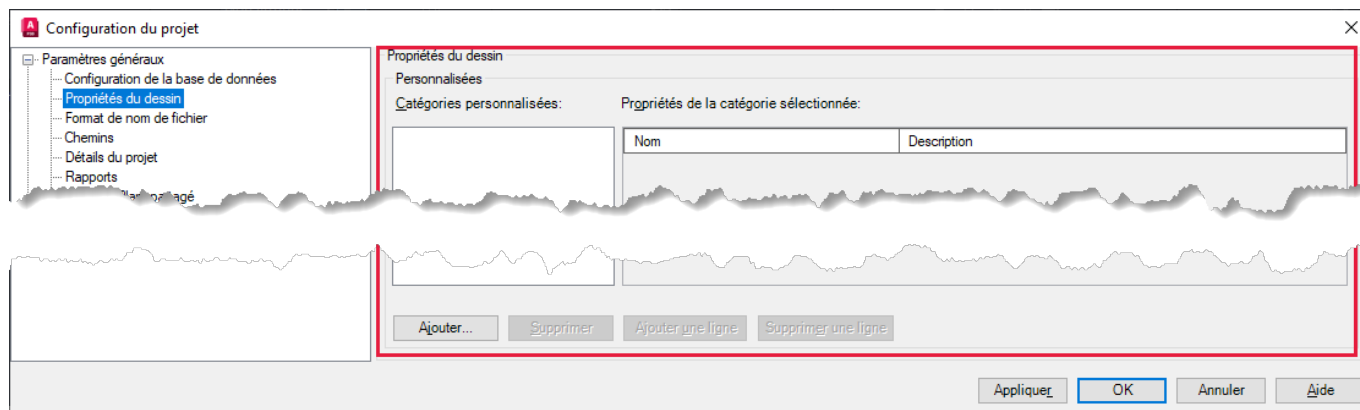
Ajouter... Supprimer Ajouter une ligne... Supprimer une ligne

Les propriétés locales aux fichiers P&ID sont placées dans les propriétés du fichier lui-même. Pour y accéder, effectuez un clic droit de la souris sur le nom du fichier P&ID, puis sélectionnez "Propriétés".

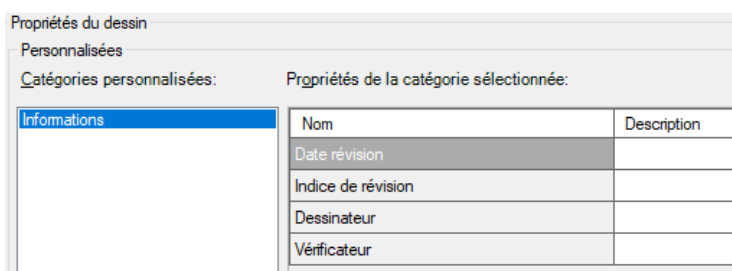


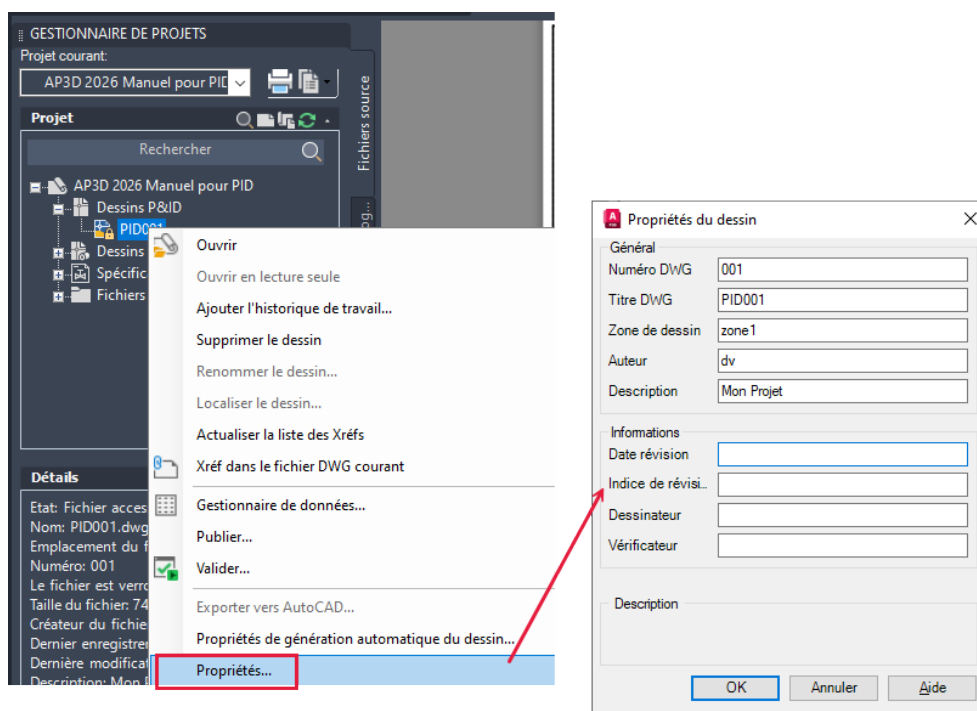
Cette fenêtre de propriétés contient, par défaut, 5 champs dont les noms ne sont pas modifiables. D'autres champs peuvent y être ajoutés.

Cela se définit dans la configuration du projet : "Paramètres généraux/Propriétés du dessin"



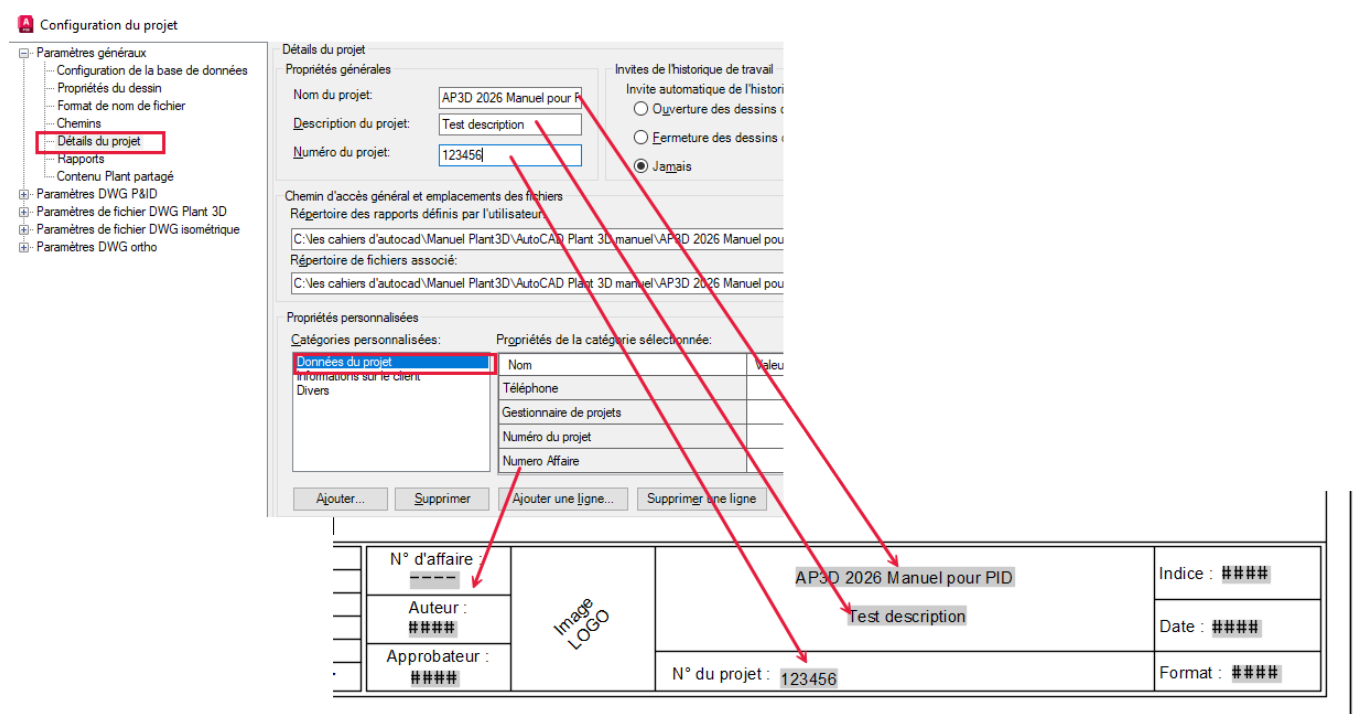
En cliquant sur le bouton "Ajouter" on crée une nouvelle catégorie. En cliquant sur le bouton "Ajouter une ligne" on crée de nouvelles propriétés locales qui s'afficheront dans la fenêtre des propriétés du fichier.



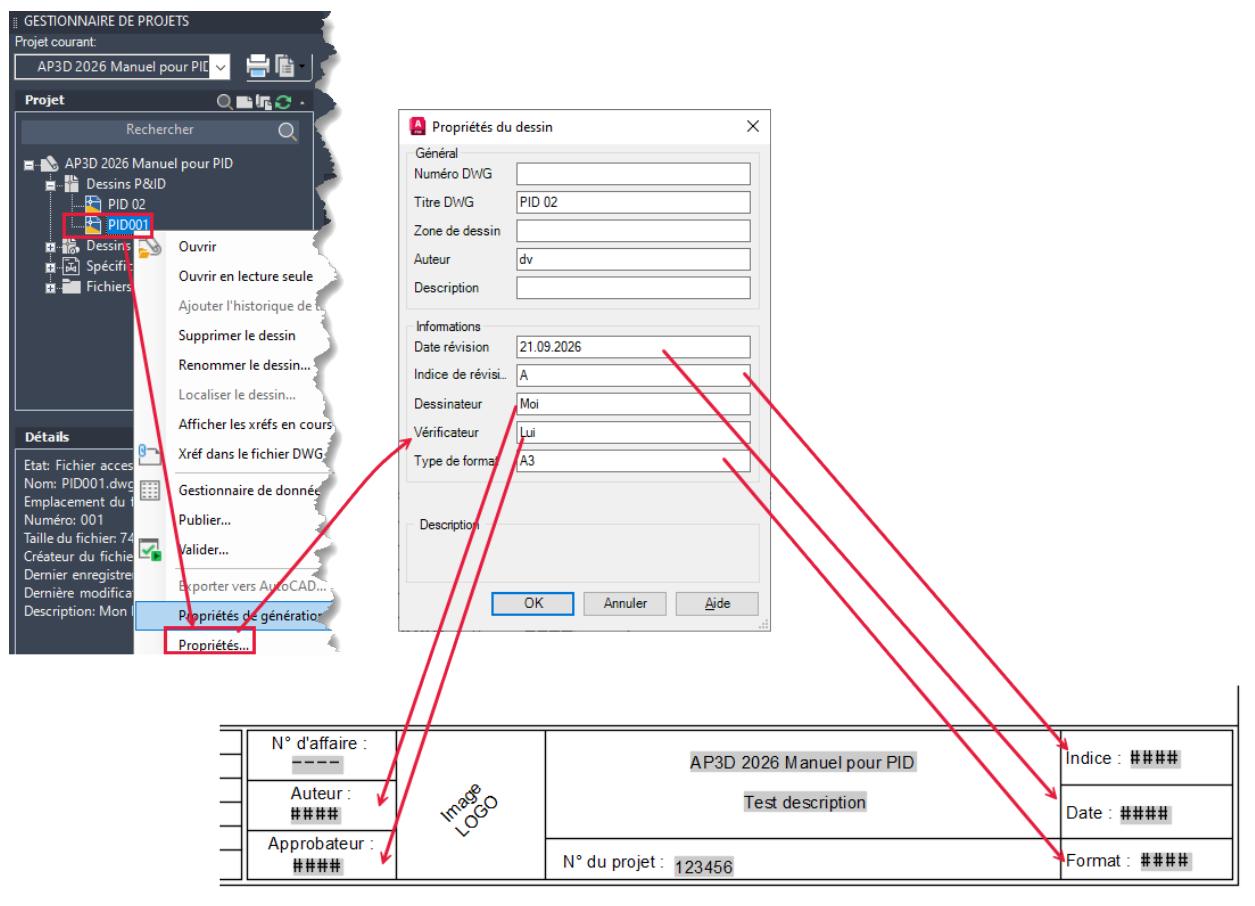


Placement des informations dans le cartouche

Une fois ces propriétés créées, il sera possible de les insérer dans les différentes parties du cartouche. Par exemple on pourrait placer ces différentes propriétés globales dans le cartouche.

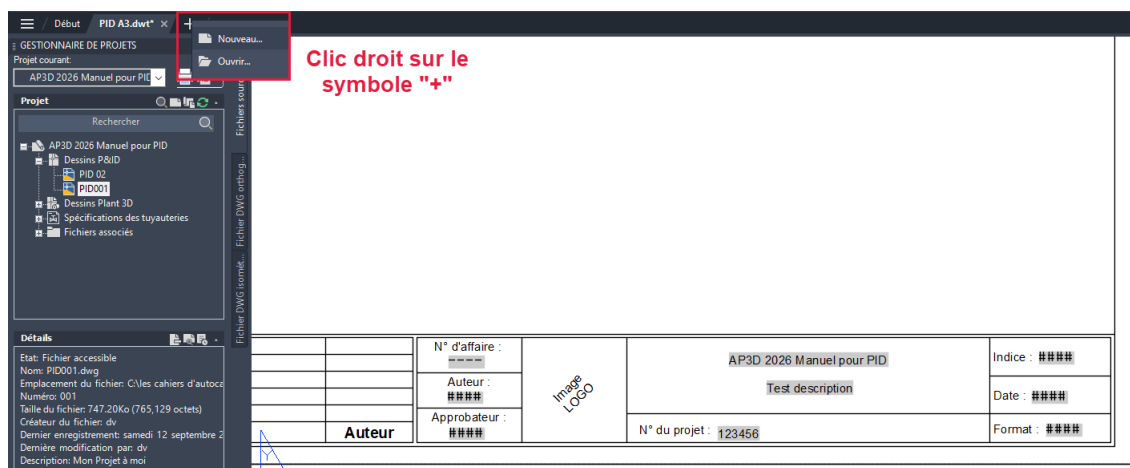


Ainsi que les différentes propriétés du dessin.



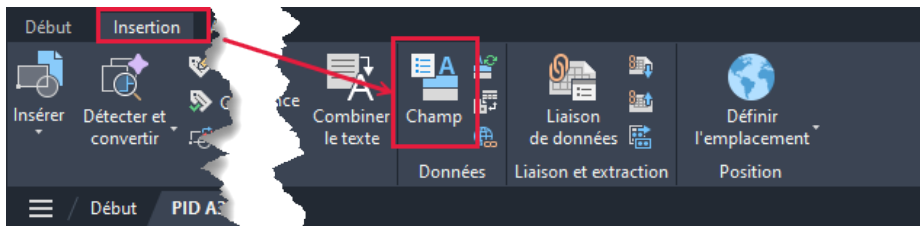
On se servira de la commande "CHAMP" pour placer ces différentes propriétés, autant globales que locales.

Ouvrez le projet contenant toutes ces propriétés, sans forcément ouvrir un fichier P&ID.

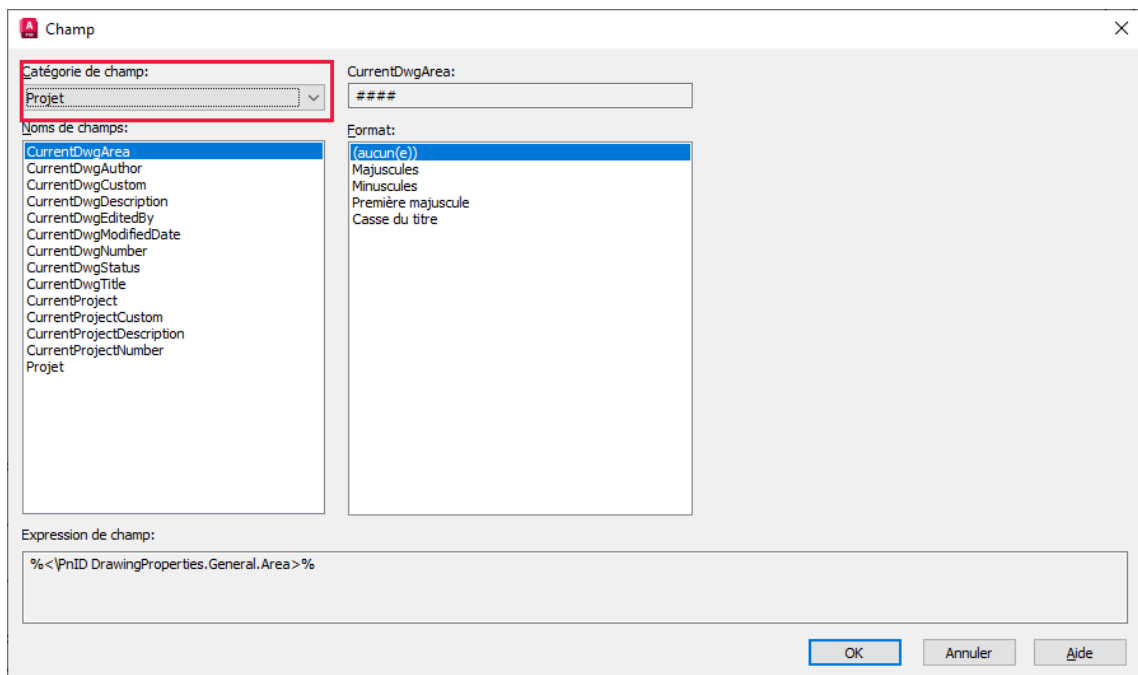


Ouvrez, indépendamment du projet, un fichier qui servira de gabarit, au format DWG ou DWT, censé contenir dans l'espace de présentation, le cartouche souhaité.
Si ce fichier n'existe pas vous devrez le créer et placer un cartouche dans l'espace présentation.

Dans ce fichier DWG ou DWT, lancez la commande "CHAMP". Vous pouvez également sélectionner la commande depuis le menu ruban.



Dans la fenêtre des champs, sélectionnez la catégorie "Projet" afin de localiser rapidement les données liées au projet et au dessin.



Dans les noms des champs vous trouverez ceux se rapportant à l'information à placer dans le cartouche.

- Les noms commençant par "*CurrentProjet...*" correspondront aux propriétés globales du projet.
- Les noms commençant par "*CurrentDWG...*" correspondront aux propriétés locales à un dessin.

En sélectionnant le champ "CurrentProjetCustom" vous accéderez aux différentes catégories de propriétés globales du projet.

Champ

Catégorie de champ:
Projet

Noms de champs:
CurrentDwgArea
CurrentDwgAuthor
CurrentDwgCustom
CurrentDwgDescription
CurrentDwgEditedBy
CurrentDwgModifiedDate
CurrentDwgNumber
CurrentDwgStatus
CurrentDwgTitle
CurrentProject
CurrentProjectCustom
CurrentProjectDescription
CurrentProjectNumber
Projet

Format:
(aucun(e))
Majuscules
Minuscules
Première majuscule
Casse du titre

Expression de champ:
%<|PnID DrawingProperties.General.Area>%

CurrentDwgArea:
####

En sélectionnant le champ "CurrentDWGCustom" vous accéderez aux différentes catégories de propriétés locales du dessin.

Champ

Catégorie de champ:
Projet

Noms de champs:
CurrentDwgArea
CurrentDwgAuthor
CurrentDwgCustom
CurrentDwgDescription
CurrentDwgEditedBy
CurrentDwgModifiedDate
CurrentDwgNumber
CurrentDwgStatus
CurrentDwgTitle
CurrentProject
CurrentProjectCustom
CurrentProjectDescription
CurrentProjectNumber
Projet

Format:
(aucun(e))
Majuscules
Minuscules
Première majuscule
Casse du titre

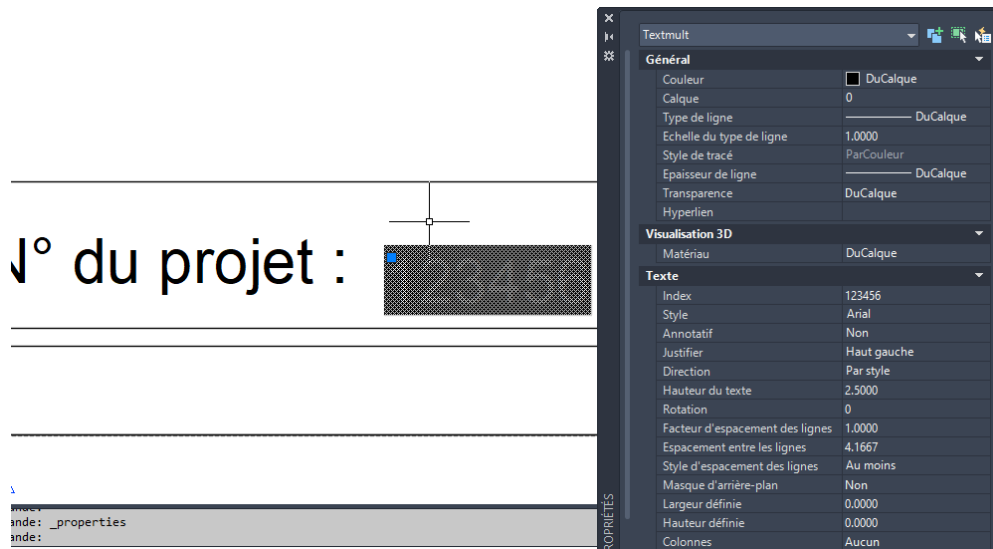
Expression de champ:
%<|PnID DrawingProperties.Information.>%

CurrentDwgCustom:
####

Catégorie de la propriété personnalisée:
Informations

Nom de la propriété personnalisée:
Date révision
Indice de révision
Dessinateur
Vérificateur
Type de format

Pour AutoCAD, un objet "CHAMP" est considéré comme du texte multiligne. Il prend donc toutes ses propriétés telles que son style, sa justification, sa hauteur, etc.



Un objet "CHAMP" est reconnaissable à l'aspect de son arrière-plan grisé. Ce dernier est géré par la variable système "FIELDDISPLAY".

- Si sa valeur est égale à 1 alors les champs sont affichés avec un arrière-plan gris.
- Si sa valeur est égale à 0 alors les champs sont affichés sans arrière-plan.

Il est recommandé de mettre la valeur "1" à la variable système "FIELDDISPLAY". Cette variable est mémorisée dans la base de registre Windows du poste utilisateur.

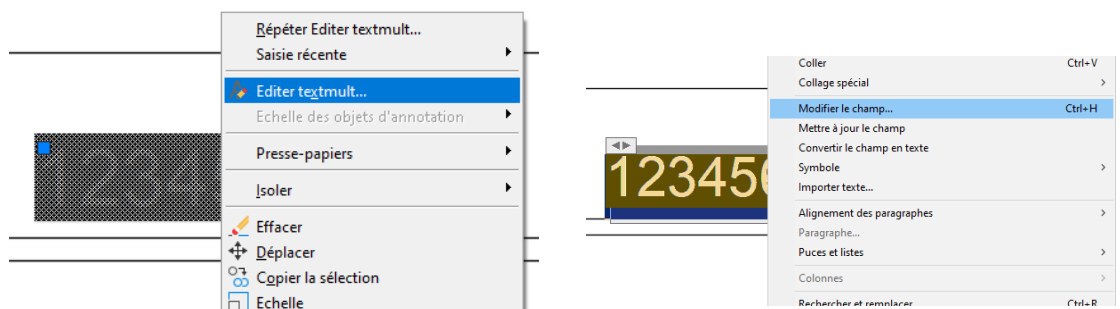
Cet arrière-plan ne s'imprime pas.

Retrouver le lien d'un champ

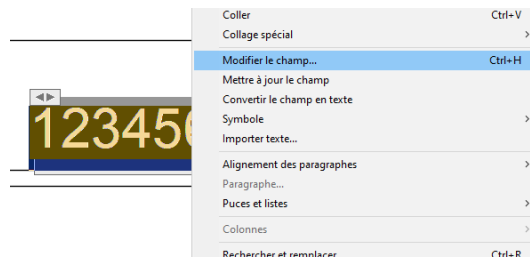
Une fois le champ créé, le lien avec sa propriété n'est pas indiqué directement dans les propriétés du texte multiligne.

Pour retrouver la propriété qui lui est liée, il faut procéder en plusieurs étapes :

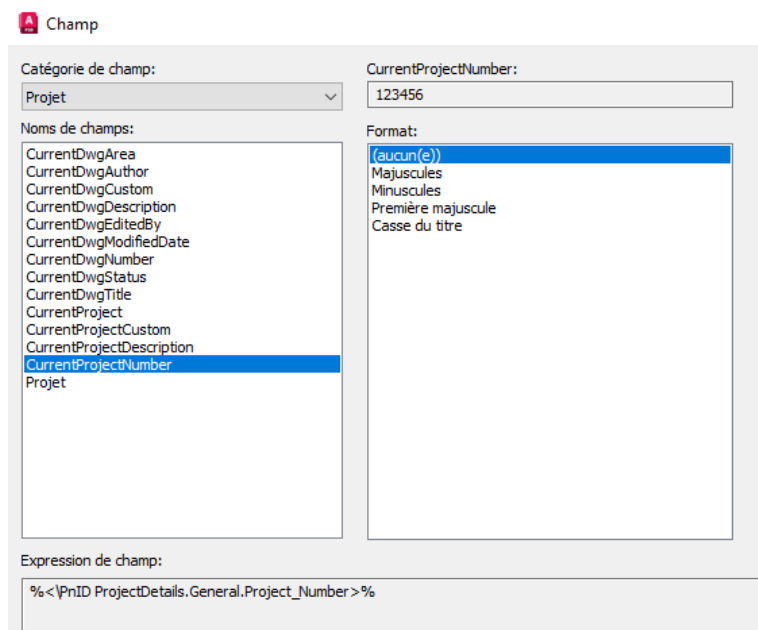
1. Sélectionnez le champ, puis clic-droit pour ouvrir le menu contextuel. Cliquez sur "Editer text mult ...", enfin clic-droit et sélectionnez "Modifiez le champ..." dans le menu contextuel ou



2. Double-clic sur le champ et clic-droit pour ouvrir le menu contextuel. Cliquez sur "Modifiez le champ"



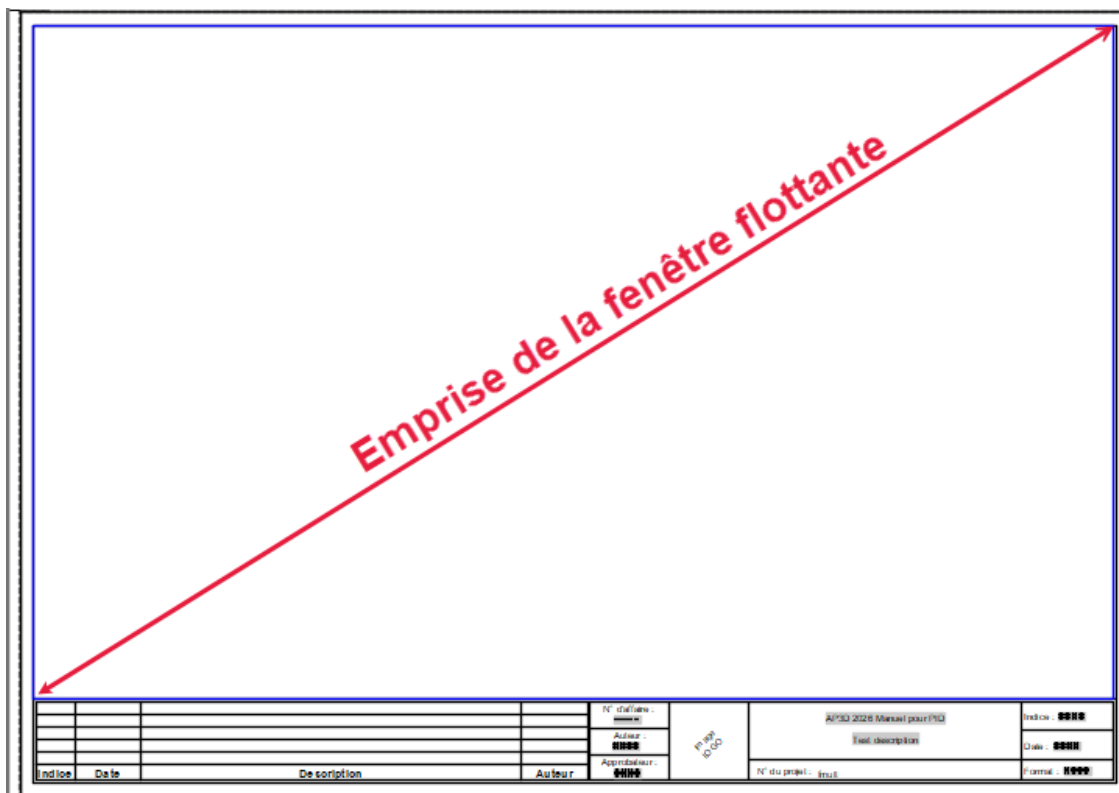
L'une ou l'autre de ces actions va ouvrir la fenêtre de liaison des champs. Il sera ainsi possible de connaître la propriété liée et éventuellement la modifier.



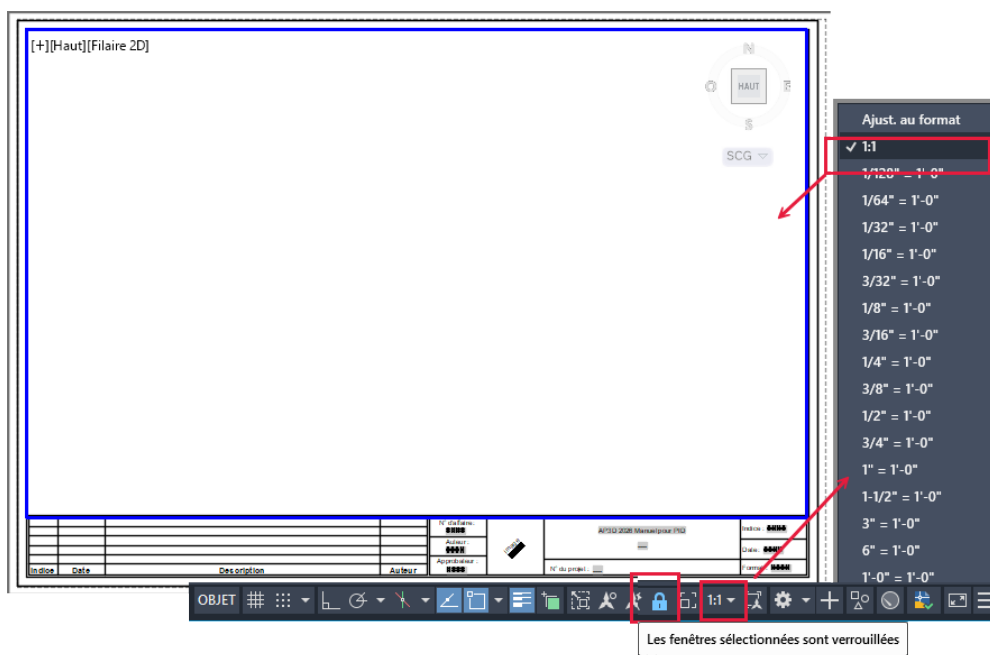
Préparation de l'espace objet

Par principe le cartouche est inséré dans un espace de présentation. Pour visualiser le contenu de l'espace objet, il faudra créer une fenêtre flottante dans le format.

Lancez la commande "FMULT" et par deux points opposés définissez la taille de la fenêtre flottante.



Calez son échelle de visualisation à 1:1 et verrouillez-la par sécurité.



Le schéma P&iD sera créé dans l'espace objet. Aussi pour matérialiser la position et la taille de la fenêtre flottante de l'espace présentation dans l'espace objet, on créera un cadre dans cet espace possédant la même taille et position que la fenêtre flottante.

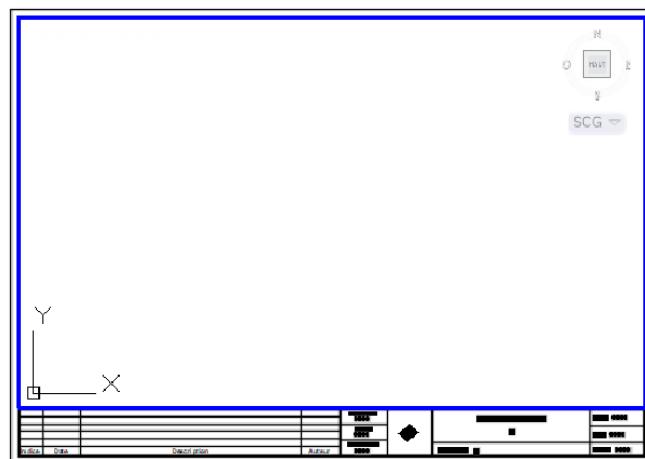
Depuis l'espace présentation, créez un rectangle de la même taille que la fenêtre flottante. Ce rectangle sera superposé à la fenêtre flottante.

Lancez la commande "CHANGESPACE", sélectionnez le rectangle puis validez. Cet objet rectangle va changer d'espace pour se placer directement dans l'espace objet.

Il servira de guide pour connaître l'emprise limite que devra avoir le schéma P&ID pour être visible en totalité dans la mise en page.

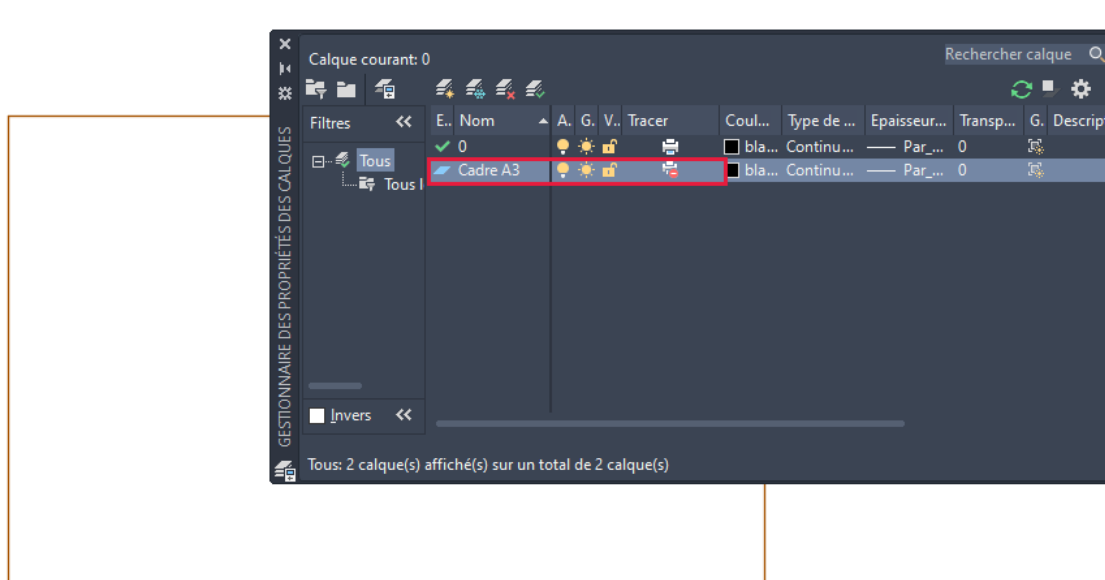


Espace objet



Espace papier

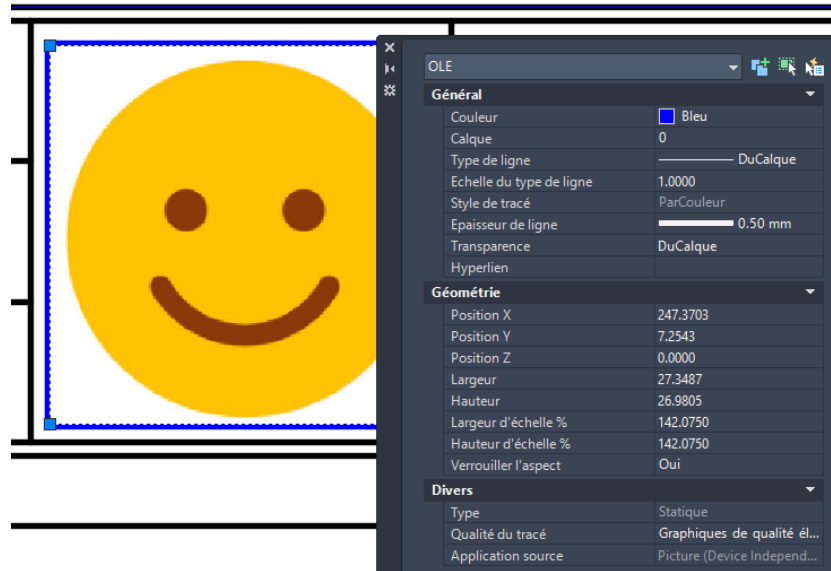
Pour que ce rectangle guide ne s'imprime pas, il faudra le placer dans un calque, par exemple "Cadre A3", et le déclarer non imprimable. On pourra également lui attribuer une couleur pour le différencier des symboles P&ID.



Si le cartouche doit contenir un logo issu d'un fichier image, il sera préférable de coller l'image dans le cartouche au lieu de l'insérer en tant que référence externe.

Le fait que l'image ait été collée, elle sera attenante au fichier DWG contrairement au fichier XREF qui n'est qu'un lien.

L'image sera considérée comme un objet "OLE". Sa taille et son échelle pourront être modifiées pour l'adapter à son emplacement.



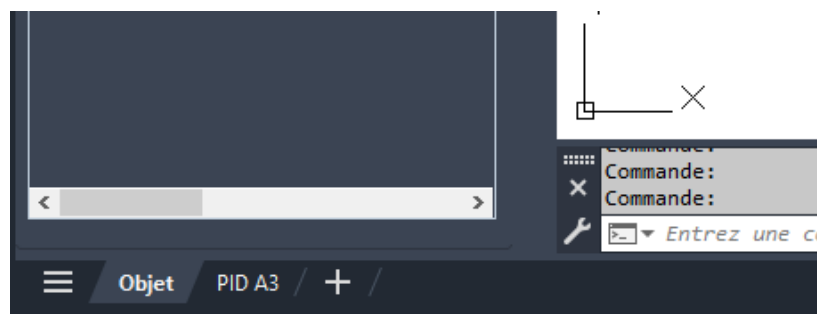
Le cadre de l'image est géré par la variable système "IMAGEFRAME". Selon sa valeur le cadre pourra s'imprimer ou non

- Valeur = 0 : Le cadre de l'image n'est ni affiché ni tracé. Le cadre réapparaît temporairement lors de l'aperçu de la sélection ou de la sélection d'un objet.
- Valeur = 1 : Affiche et trace le cadre de l'image.
- Valeur = 2 : Affiche mais ne trace pas le cadre de l'image.

Cette variable est mémorisée dans le dessin.

Le nom de l'onglet de présentation

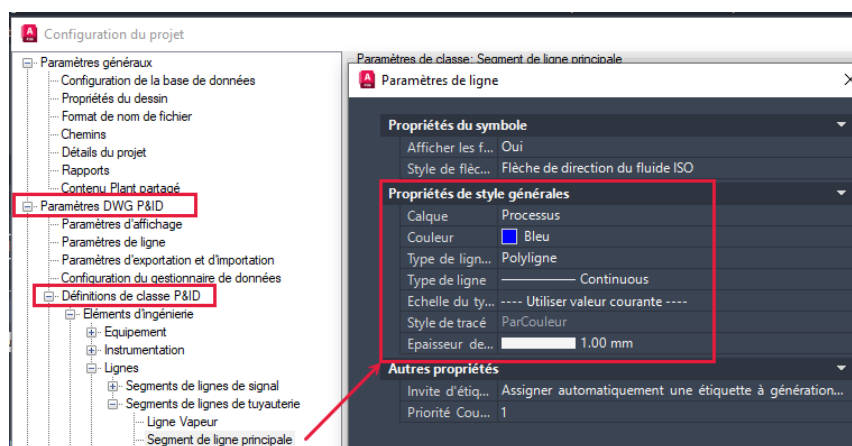
Il faudra nommer l'onglet de présentation, dans lequel a été créé le cartouche, par un nom significatif. On pourra lui donner le nom "PID A3" pour cet exemple.



Les calques

Dans la configuration du projet chaque symbole P&ID possède des propriétés d'insertion telles que :

- Le nom du calque sur lequel il sera inséré;
- Sa couleur;
- Son type de ligne;
- Son épaisseur de ligne;
- Etc.



Si un symbole P&ID est inséré dans un fichier DWG où le nom de calque n'existe pas, il le créera automatiquement. Le symbole P&ID prendra la couleur, le type de ligne et l'épaisseur de ligne tels que définit dans la configuration du projet.

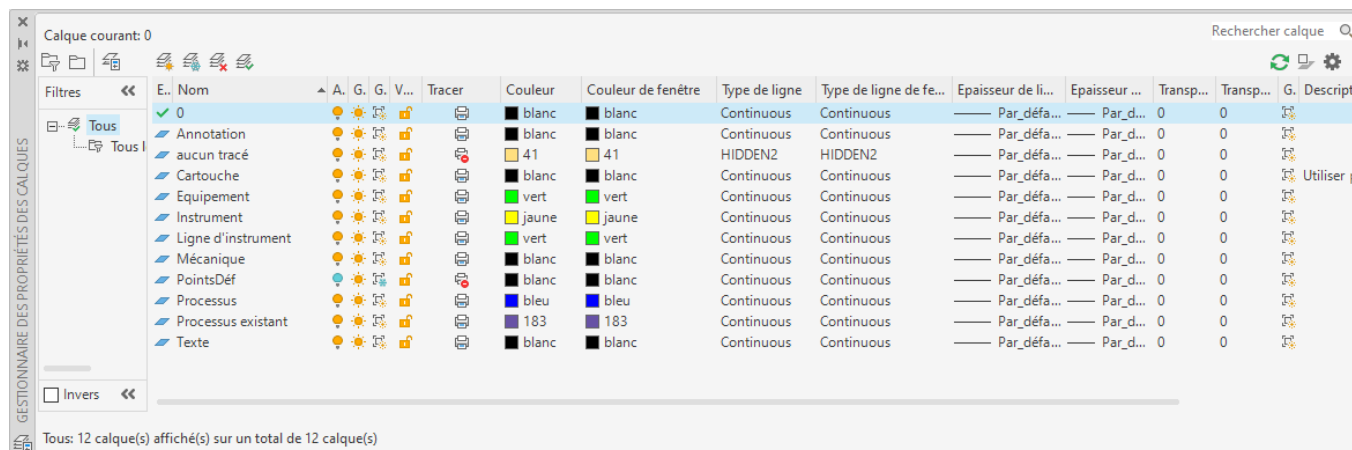
Il n'est pas interdit de créer au sein de votre fichier gabarit P&ID vos propres calques et charger vos propres types de ligne.

Il faudra alors modifier les paramètres d'insertion de vos symboles pour qu'ils soient conformes avec vos propres paramètres. Cela peut prendre un certain temps !

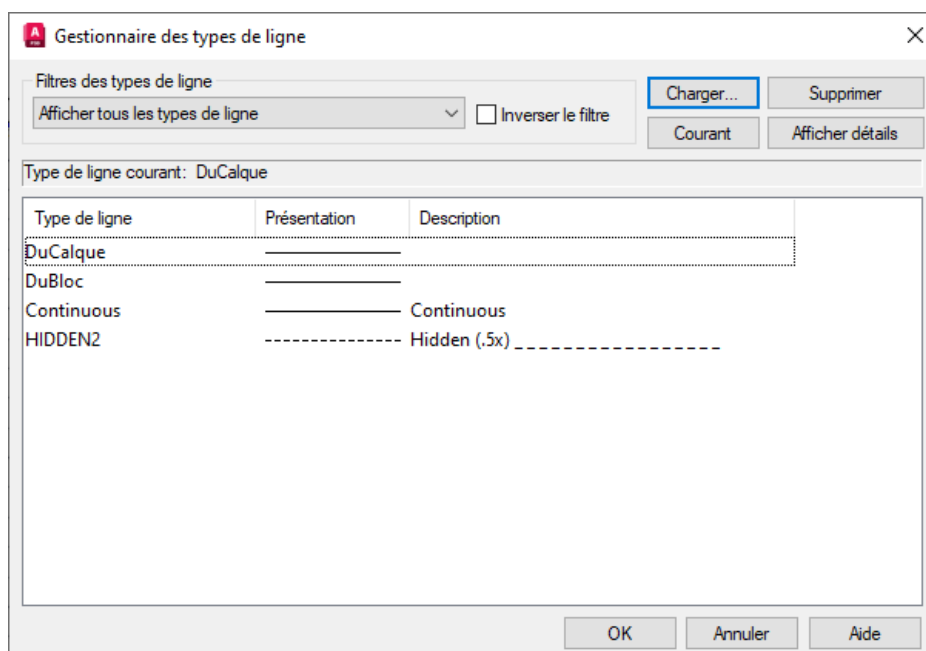
Si vous souhaitez conserver le même paramétrage de calque et type de ligne que ceux définis dans les fichiers gabarits P&ID proposés par défaut, vous pouvez récupérer tous ces noms et paramètres en vous servant de la commande "DESIGNCENTER" ou en utilisant la combinaison des touches "CTRL+2".

Le "DESIGNCENTER" permet de copier des paramètres d'un fichiers DWG, DWT à un autre.

Voici la liste des calques d'un fichier gabarit P&ID proposé par défaut :



Il en va de même pour les types de ligne :



Finalité

Avant d'enregistrer le fichier gabarit P&ID, il convient de savoir comment va s'ouvrir un fichier P&ID en création.

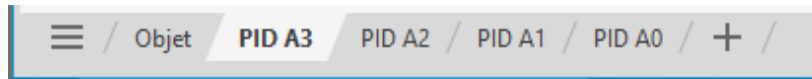
- Soit depuis l'espace présentation correspondant au format, dans ce cas activez l'onglet souhaité, faites un Zoom étendu.
- Soit depuis l'espace "Objet", placez-vous dans l'espace objet, faites un zoom étendu.

Enregistrez le fichier au format DWT sur votre poste ou dans un dossier partagé.

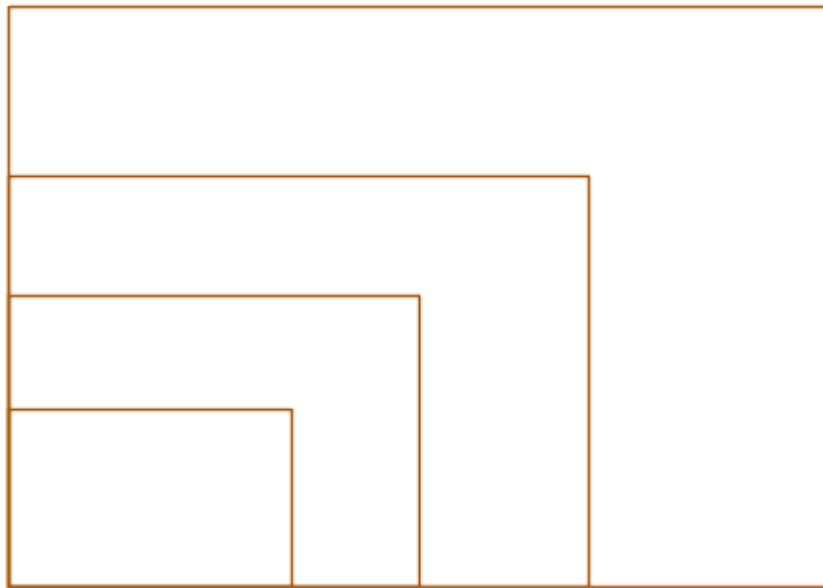
Idées

Plusieurs formats de mise en page dans le même fichier gabarit P&ID

Il n'est pas interdit d'avoir plusieurs mises en page dans le même fichiers P&ID. Pour cela, il suffit de créer dans le fichier gabarit P&ID d'autres onglets de présentation en y mettant le format et cartouche souhaités.



Dans l'espace objet, il vous faudra créer d'autres cadres qui serviront de guide au tracé de votre schéma P&ID. Placez-les dans des calques de noms différents en leur appliquant la propriété de "Non imprimable". Vous pourrez ainsi mieux les gérer.



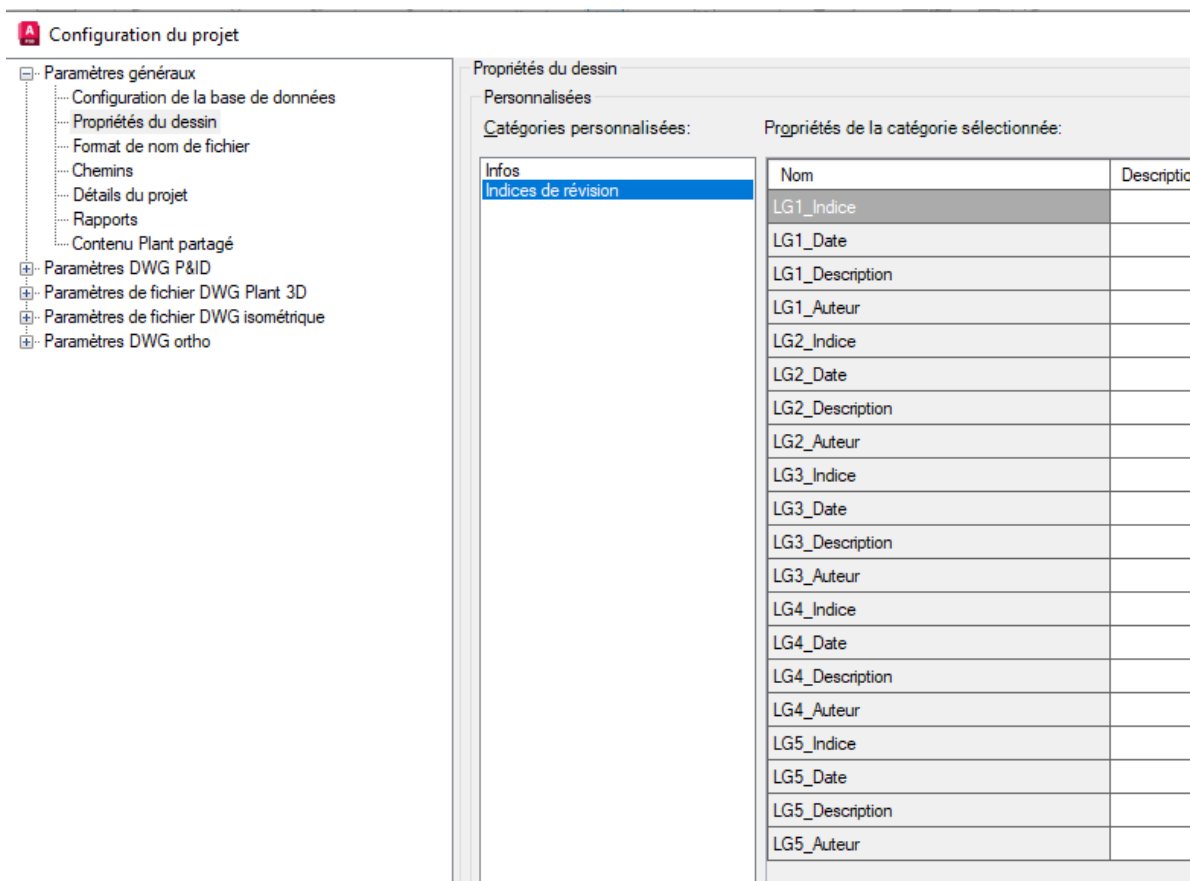
Les indices de révision

AutoCAD Plant 3D ne sait pas gérer les indices de révision. Il y a toutefois trois solutions possibles :

- Gérer les indices manuellement en tant que saisie texte.
Dans ce cas, il suffit de taper manuellement du texte pour chaque nouvel indice.
- Gérer les indices manuellement en tant qu'attribut de bloc.
Dans ce cas, il faudra créer un bloc avec autant d'attributs que d'information à saisir. Insérer ce bloc dans la partie du format concernant les indices de révision.
- Gérer les indices de révision depuis des propriétés liées au fichier DWG P&ID.
Dans ce cas, il faudra créer des propriétés locales aux fichiers P&ID, puis les placer en tant que "CHAMP" dans les différentes parties du tableau des indices.

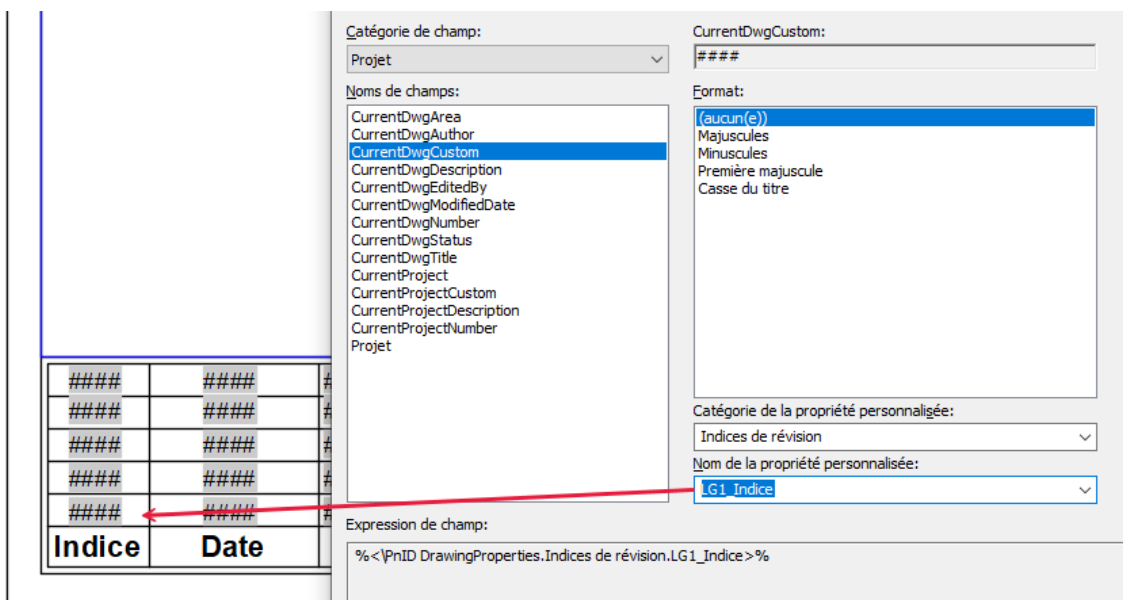
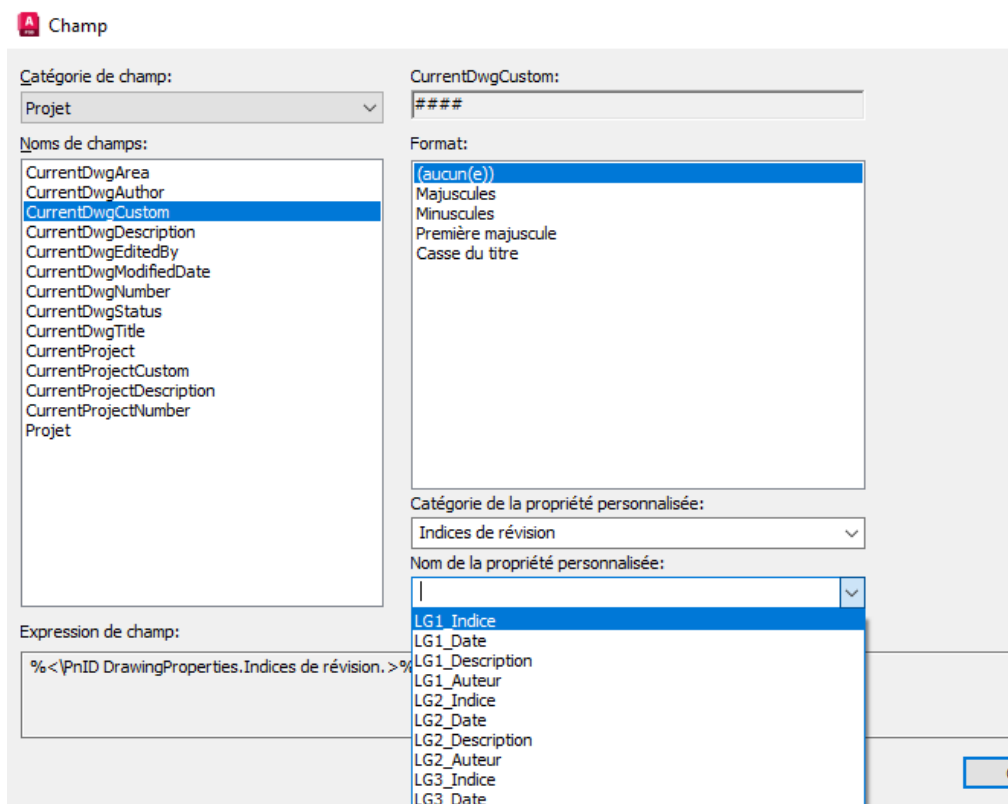
Voici un exemple pour cette troisième solution :

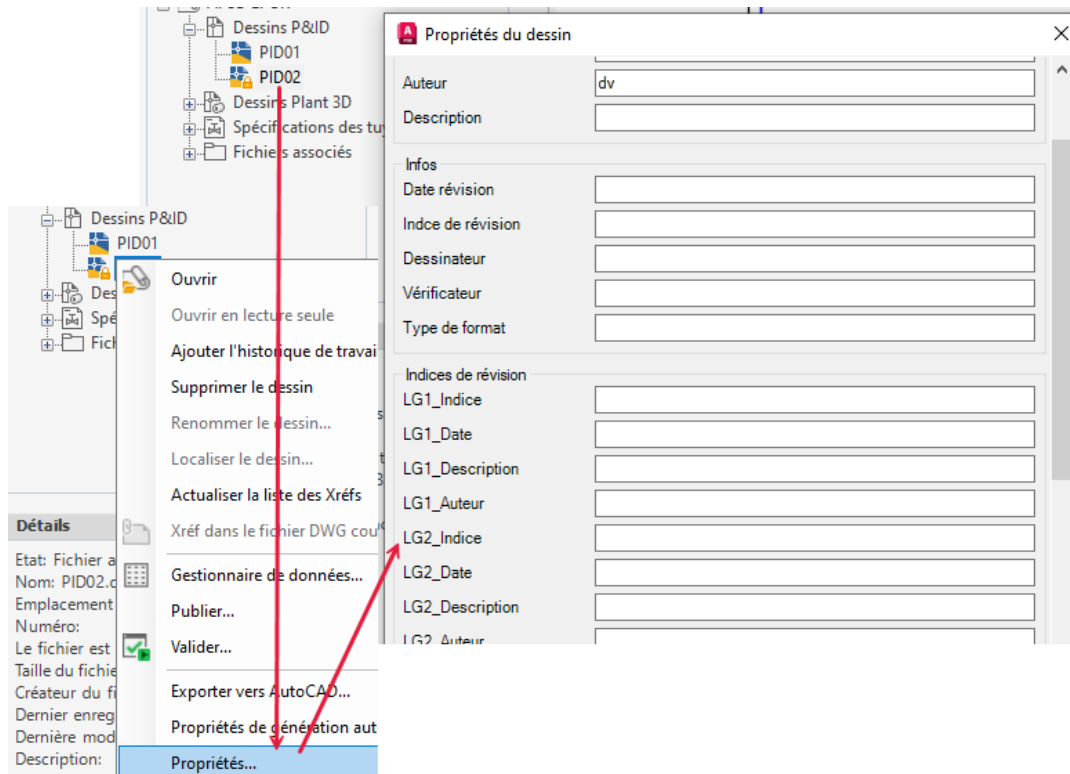
Création des propriétés locales dans un fichier P&ID.



Mise en place des propriétés locales dans les lignes des indices de révision du fichier gabarit P&ID.

On se sert de la commande "CHAMP" d'AutoCAD pour localiser et insérer les propriétés locales.





Note

Le cartouche ne pourra être renseigné automatiquement que si les propriétés globales ou locales existent dans le projet.