

# TUYAU

## La note technique sur AutoCAD P&ID et Plant 3D

35

11.03.2022

www.dovaq.fr

## Des styles de description détaillée dans des spécifications

Chaque spécification Plant 3D possède une rubrique "*Description détaillée par famille*" et une rubrique "*Description détaillée par diamètre nominal*".

Supprimer de la	Taille	Description détaillée (famille)	Norme compatible	Fabricant	Matériau	Code de	Description détaillée (diamètre nominal)	Description courte	Code
<input type="checkbox"/>	6	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-10.2x0.0	Pipe	
<input type="checkbox"/>	8	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-13.5x0.0	Pipe	
<input type="checkbox"/>	10	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-17.2x1.8	Pipe	
<input type="checkbox"/>	15	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-21.3x2.0	Pipe	
<input type="checkbox"/>	20	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-26.9x2.3	Pipe	
<input type="checkbox"/>	25	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-33.7x2.6	Pipe	
<input type="checkbox"/>	32	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-42.4x2.6	Pipe	
<input type="checkbox"/>	40	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-48.3x2.6	Pipe	
<input type="checkbox"/>	50	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-60.3x2.9	Pipe	
<input type="checkbox"/>	65	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-76.1x2.9	Pipe	
<input type="checkbox"/>	80	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-88.9x3.2	Pipe	
<input type="checkbox"/>	100	Pipe DIN 2448	DIN 2448			1.0037	Pipe DIN 2448-1.0037-114.3x3.6	Pipe	

AutoCAD Plant 3D et AutoCAD P&ID sont des marques déposées par Autodesk - Tous les produits cités peuvent être des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

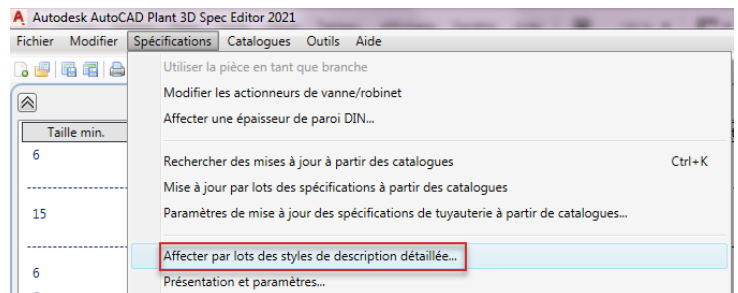
Ces deux rubriques, que l'on retrouvera en tant que propriété des objets Plant 3D et également dans les nomenclatures des fichiers "*orthographique*", "*isométrique*" ainsi que dans les sorties d'états de "*Report Creator*" correspondent à la concaténation de plusieurs autres rubriques.

Par exemple, la description détaillée par famille d'un tuyau correspond par défaut à la concaténation des rubriques : *Description courte, Norme compatible*

Celle de la description détaillée par diamètre nominal correspond par défaut à la concaténation des rubriques : *Description courte, Norme compatible, Code matériau, Diamètre extérieur, Epaisseur*

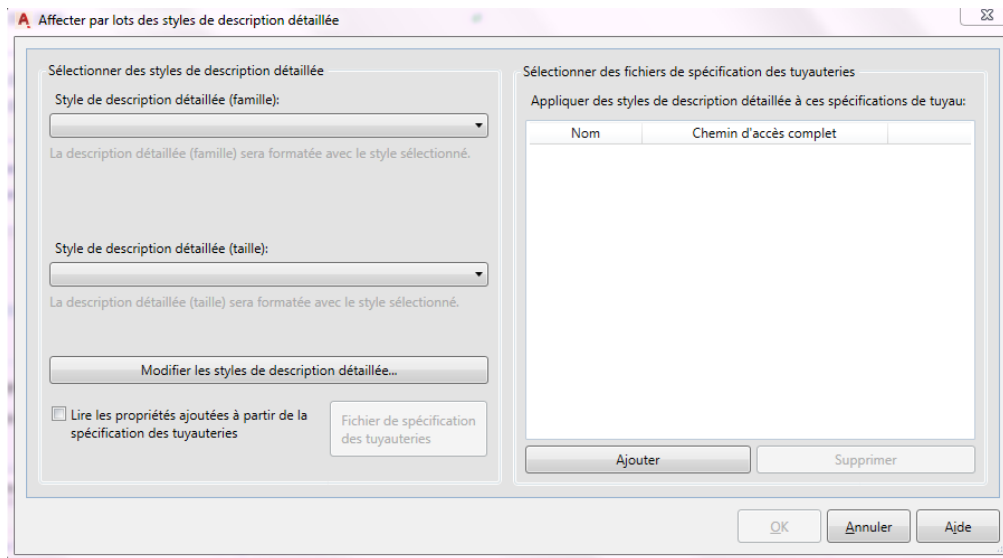
Autant la description détaillée par famille ne poserait pas de problème d'être saisie manuellement et rapidement, autant la description détaillée par diamètre nominal demandera un certain temps compte tenu de la plage de diamètres à noter.

Il existe toutefois la commande "*Affecter par lots des styles de description détaillée*" permettant de renseigner rapidement ces deux rubriques.



Avant de lancer le traitement par lots, il faudra s'assurer que dans la ou les spécifications à traiter, les rubriques concernées sont correctement renseignées et que les fichiers ne sont pas ouverts.

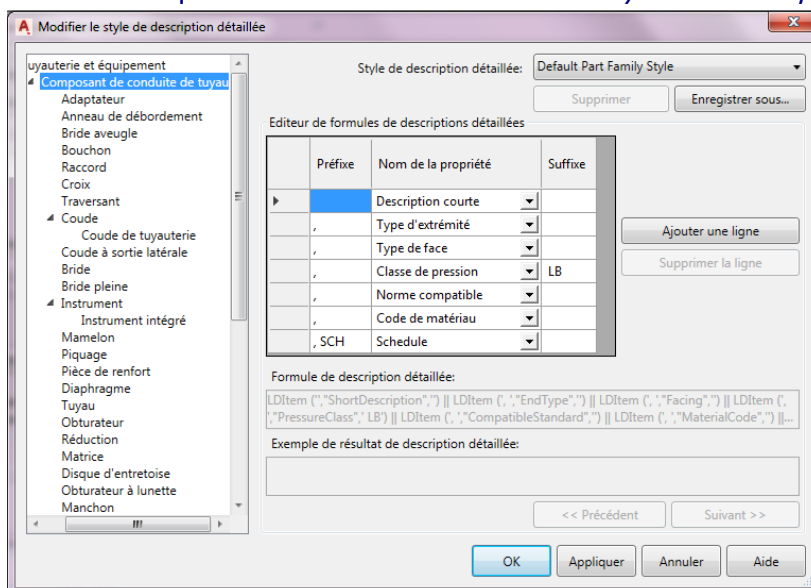
Après avoir lancé cette commande, la boîte de dialogue "Affectation par lots de styles de description détaillée" s'ouvre pour permettre d'appliquer une formule de concaténation à ces deux rubriques.



Les formules de concaténation peuvent être différentes pour ces deux rubriques.

Le principe de cette commande est de définir la formule à attribuer à chaque description, puis de sélectionner les fichiers de spécification à traiter.

Les formules se définissent en cliquant sur le bouton "Modifier les styles de description détaillée".



Dans la partie gauche de la fenêtre, on retrouve la liste des composants, dans la partie centrale les rubriques à concaténer. En haut à droite, s'affiche le nom du style définissant la formule.

Chaque style sera mémorisé en tant que fichier ayant pour extension ".LDS". Ces fichiers seront placés dans le dossier "C:\ProgramData\Autodesk\Autodesk AutoCAD Plant 3D 20xx\Rxx\fra\SpecEditor\LDStyles".

**Note :** Pour être reconnu, il est impératif que les fichiers soient placés dans ce dossier. Ce dossier ne pourra pas être changé. Il reste figé au poste utilisateur.

Prenons l'exemple suivant sur le composant "Tuyau" :

Soit à définir la description détaillée par famille comme étant la concaténation des rubriques :

*Description courte, Norme compatible, Fabricant.*

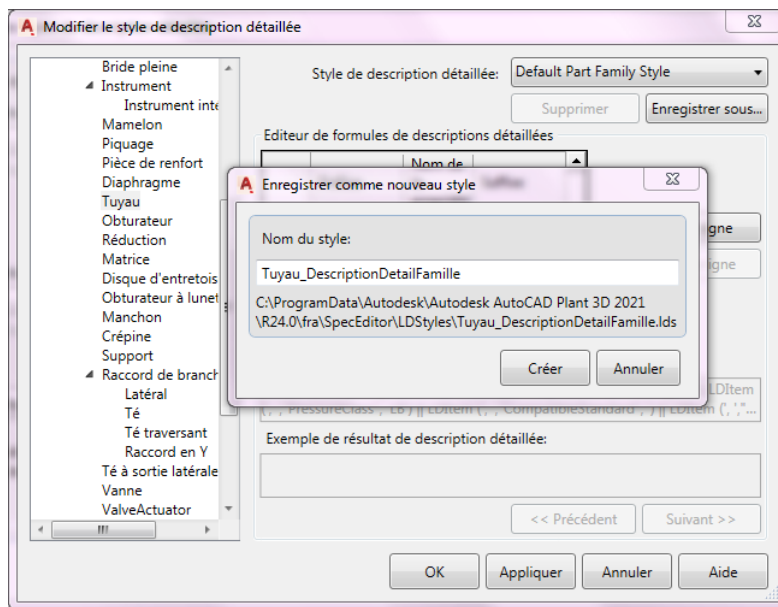
et celle de la description détaillée par diamètre nominal comme étant la concaténation des rubriques :

*Description courte, Norme compatible, Code matériau, Diamètre extérieur, Epaisseur, Fabricant*

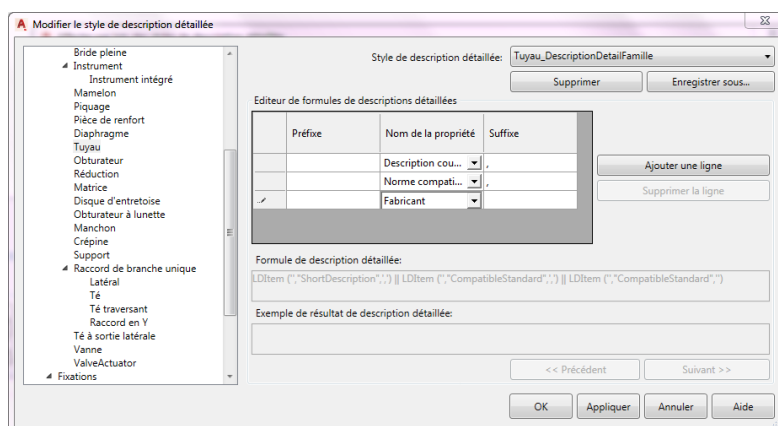
Dans notre cas, il faudra créer deux formules qui seront attribuées au composant "Tuyau"

Sélection du composant "Tuyau"

Clic sur le bouton "Enregistrer sous" pour définir un nom de style concernant la description détaillée par famille.

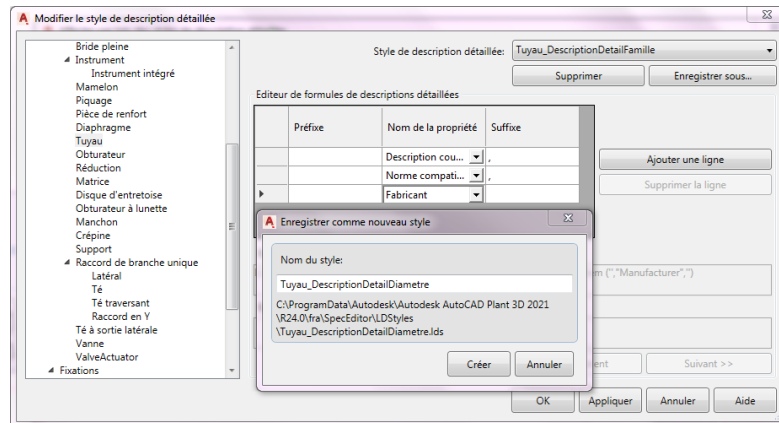


Définir la concaténation à faire en supprimant des lignes de rubrique non souhaitées et en ajoutant les lignes désirées.

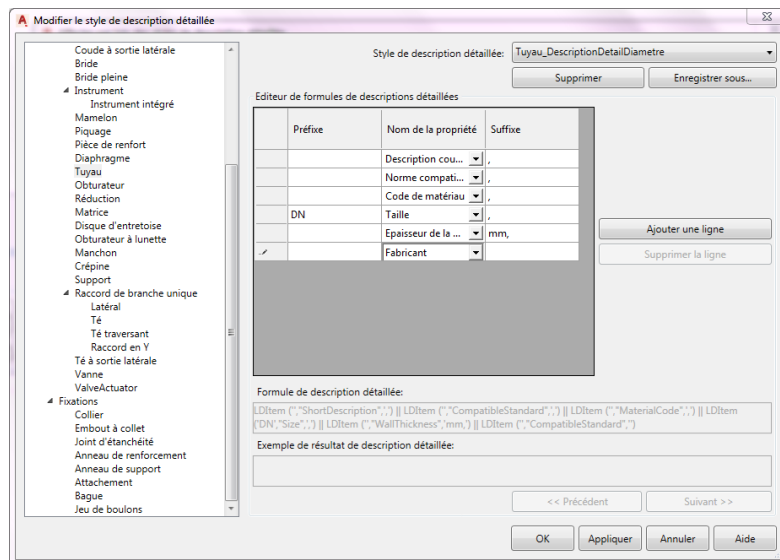


Clic sur le bouton "Appliquer" pour mémoriser ce paramétrage.

Clic de nouveau sur le bouton "Enregistrer sous" pour définir la description détaillée par diamètre nominal.

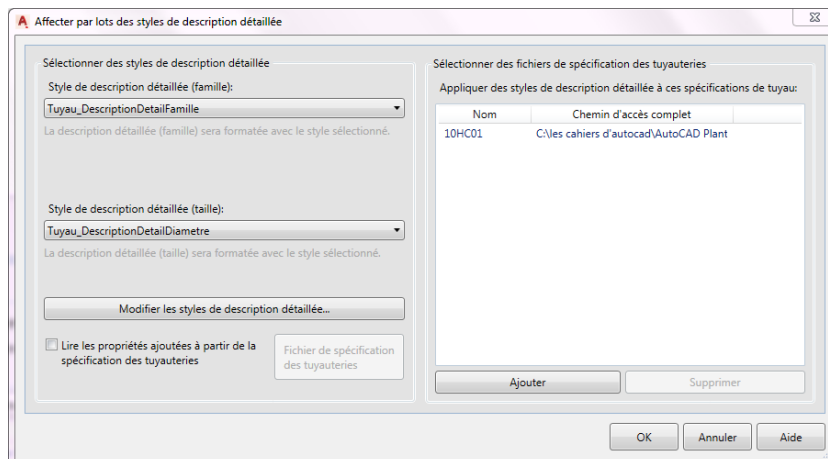


Définir la concaténation à faire en supprimant des lignes de rubrique non souhaitées et en ajoutant les lignes désirées.



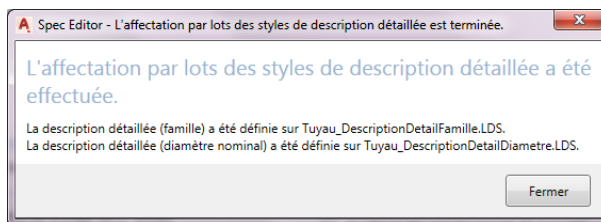
Clic sur le bouton "Appliquer" puis "OK".

Maintenant, que ces deux styles sont créés, on va pouvoir les sélectionner et définir le ou les fichiers de spécification à traiter.



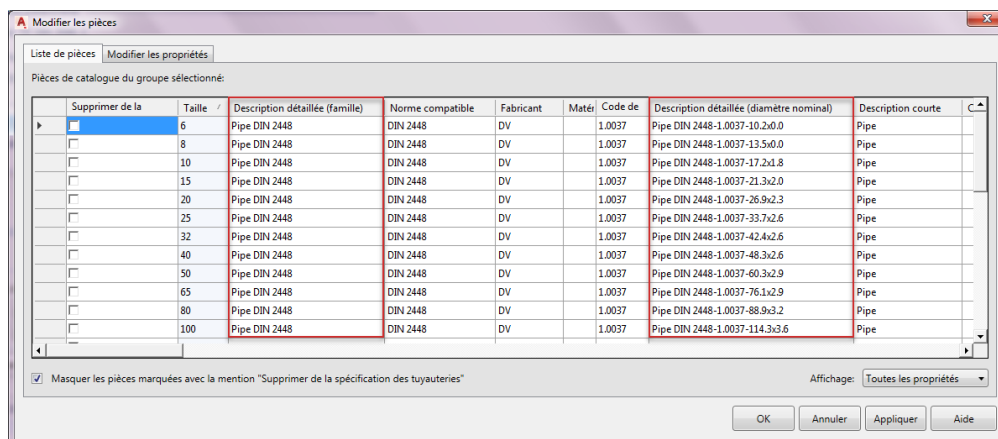
# TUYAU - La note technique sur AutoCAD P&ID et Plant 3D - N°35

A la fin du traitement un message vous indique si le traitement a bien été effectué.

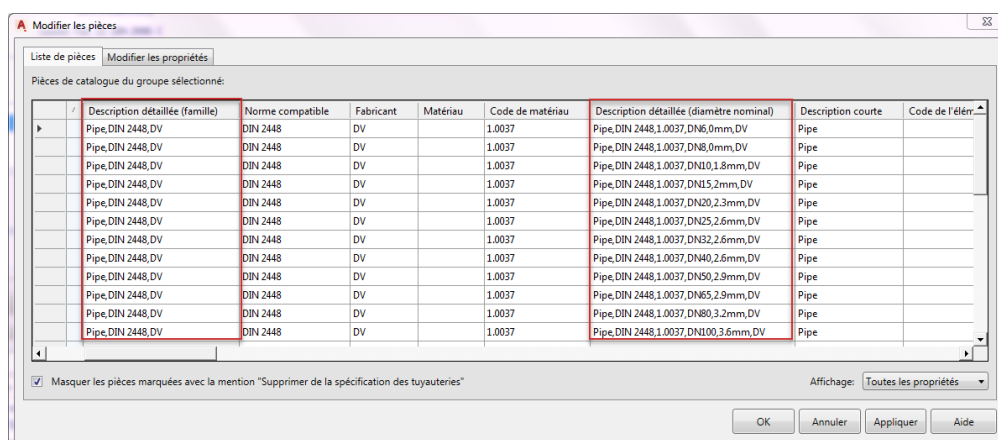


Il ne vous reste plus qu'à ouvrir la ou les spécifications traitées pour voir le résultat.

Avant le traitement :



Après le traitement :

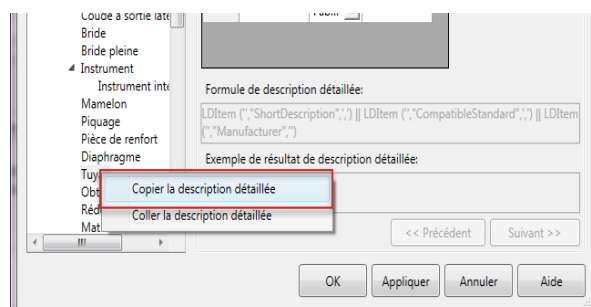


Dans cet exemple, seul le composant "Tuyau" a été affecté, mais il est possible, voire même souhaitable d'affecter d'autres composants.

Pour éviter de passer un à un les composants et de saisir à chacun la même formule, il est possible de copier une formule d'un composant pour la coller à d'autres composants.

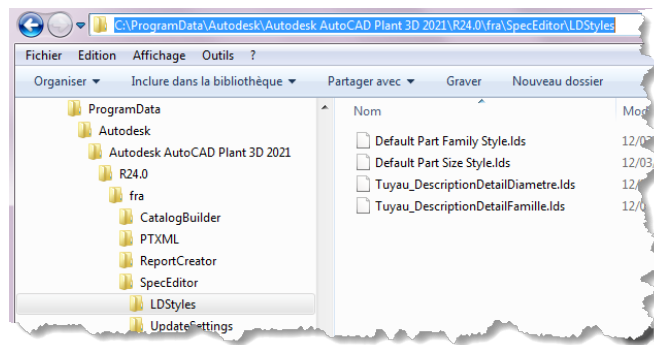
Clic avec le bouton droit sur le nom d'un composant, "Copier la description détaillée".

Ensuite, sélectionnez un autre composant, clic droit, "Coller la description détaillée".

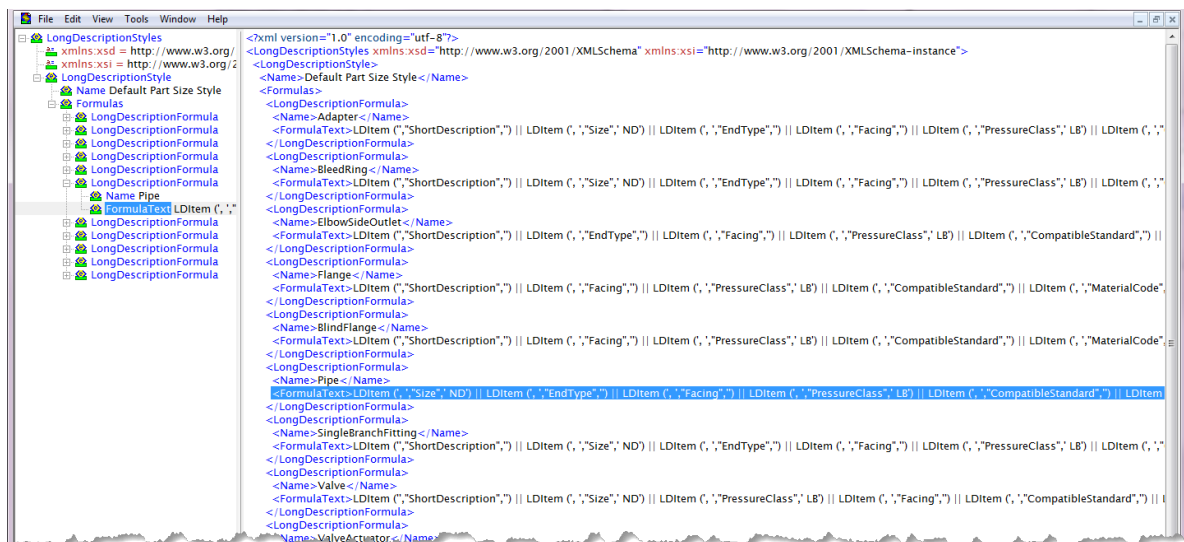


Comme dit précédemment, les fichiers de style sont placés dans le dossier :

"C:\ProgramData\Autodesk\Autodesk AutoCAD Plant 3D 20xx\Rxx\fra\SpecEditor\LDStyles".



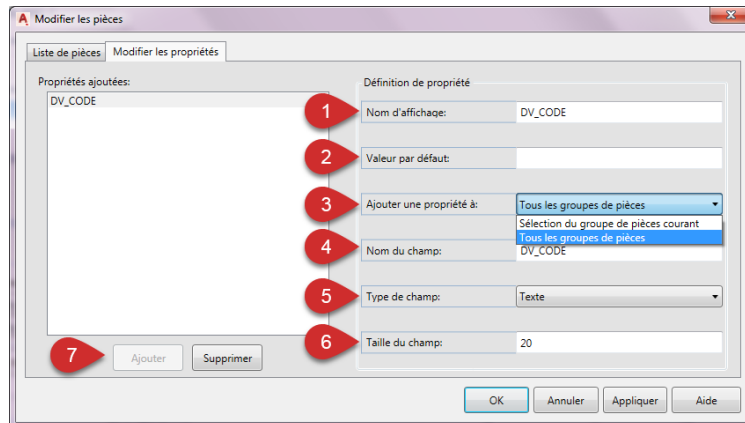
Ces fichiers d'extension ".LDS" sont en fait des fichiers au format "XML". Ils peuvent être lus et modifiés directement avec un éditeur de fichiers "XML" tel que "NotePad++" ou "Foxe" à condition de connaître la syntaxe et le nom des rubriques !



## Cas sur des rubriques personnalisées

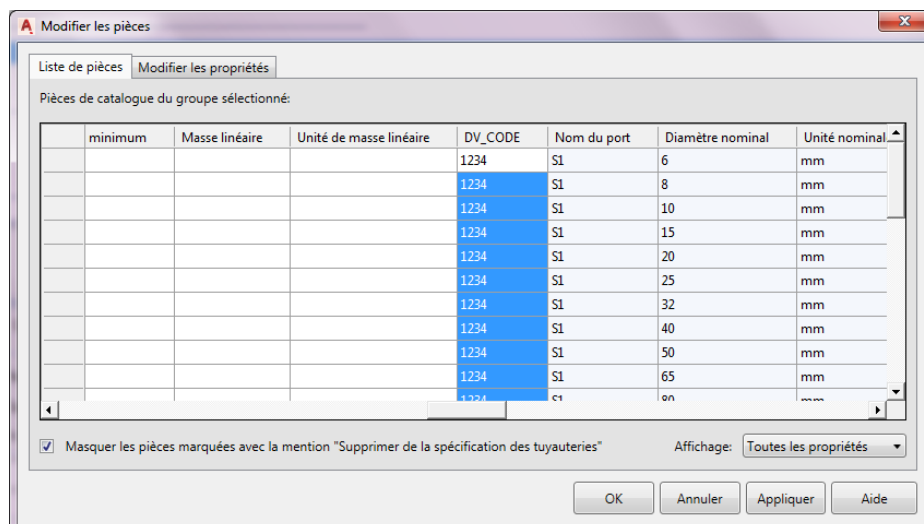
Dans une spécification, il est possible d'ajouter des rubriques sur différents composants. Pour cela, il faut faire un double-clic sur la ligne d'un composant.

Dans la fenêtre "Modifier les pièces", on se place sur l'onglet "Modifier les propriétés".



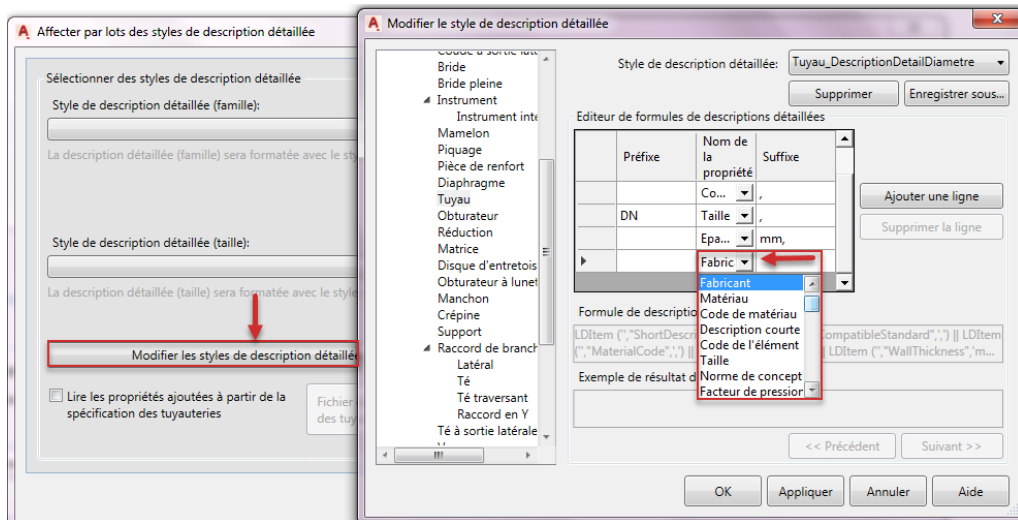
1. Nom à la nouvelle rubrique
2. Si la valeur de la nouvelle rubrique est identique sur tous les diamètres, on peut affecter une valeur par défaut, sinon on laisse le champ libre.
3. La rubrique pourra être créée sur le même type de composant (Sélection du groupe de pièces courant) ou sur tous les composants (Tous les groupes de pièces).
4. Le nom du champ ne doit pas contenir d'espace.
5. Le type de champ peut être de forme "Texte", "Numérique" ou "Vrai/Faux". Cette dernière option ne fonctionne pas.
6. Si le champ est de forme "Texte", il faut déclarer le nombre de caractères maxi.
7. Clic sur le bouton "Ajouter" pour créer cette nouvelle rubrique.

Une fois la rubrique créée, on la retrouve dans la liste des rubriques du composant ou de tous les composants si elle a été créée pour tous les groupes.



Il faut ensuite renseigner dans les groupes des composants afin de pouvoir l'utiliser dans la description détaillée par famille ou par diamètre nominal.

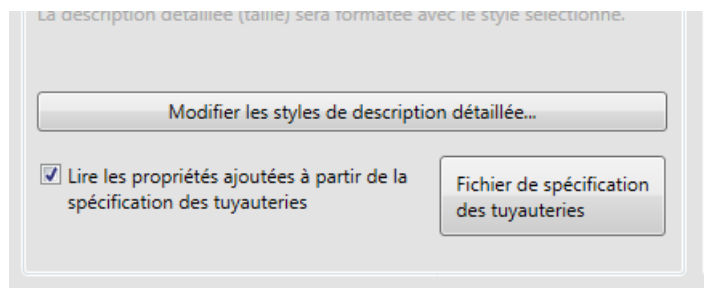
Pour utiliser cette rubrique dans une description détaillée, il faudra ce celle-ci soit présente dans la liste des composants lors de l'affectation par lots.  
Or, celle-ci n'y est pas !



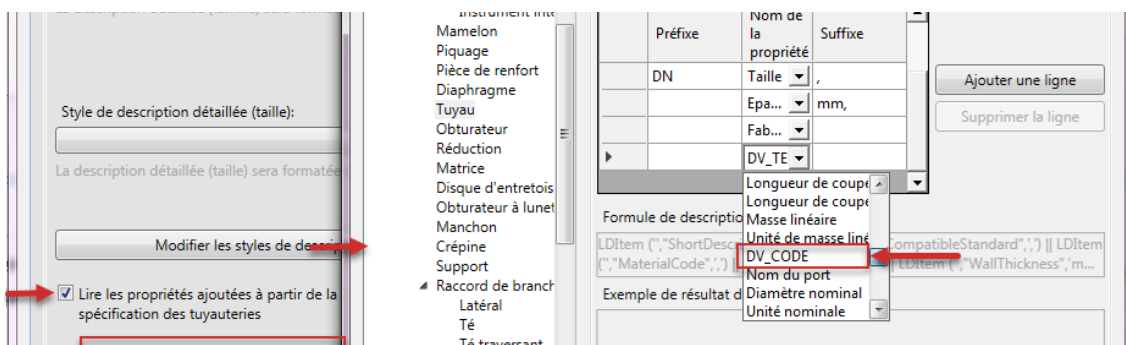
Pour la retrouver dans la liste, il existe deux solutions.

La première solution consiste à créer une copie de la spécification dans laquelle cette rubrique existe. La copie devra être effectuée sur les deux fichiers de la spécification, le fichier d'extension ".PSPC" et le fichier d'extension ".PSPX"

Ensuite, dans la fenêtre de traitement par lots, il faut cocher l'option "*Lire les propriétés ajoutées à partir de la spécification des tuyauteries*", puis sélectionner la copie du fichier de spécification effectuée précédemment.



On retrouvera cette rubrique dans la liste des composants que l'on pourra utiliser dans une formule de concaténation d'une description détaillée.



La deuxième solution consiste à modifier directement le fichier ".LDS" correspondant au style de description détaillée qui se trouve dans le dossier : "C:\ProgramData\Autodesk\Autodesk AutoCAD Plant 3D 20xx\Rxx\fra\SpecEditor\LDStyles" et affecter cette nouvelle rubrique sur le ou les composants souhaités.

La syntaxe de concaténation est la suivante :

1. <LongDescriptionFormula>
2. <Name>Pipe</Name>
3. <FormulaText>LDItem (';"ShortDescription";') || LDItem (';"CompatibleStandard";') || LDItem (';"Manufacturer";')  
|| LDItem (';"DV\_CODE";')</FormulaText>
4. </LongDescriptionFormula>

- 1 : Déclaration de la formule de description  
2 : Nom du type de composant sur laquelle la formule est appliquée  
3 : Formule  
4 : Fin de la déclaration de la formule

La formule est définie par :

*LDItem ('prefixe','Nom de la rubrique','suffixe')*  
le symbole || correspond à la fonction de concaténation

Notez que le préfixe et le suffixe sont encadrés par les caractères ' (quote) et que le nom de la rubrique est encadrée par les caractères " (guillemet).

Il existe toutefois une troisième solution, plus complexe à mettre en oeuvre, qui consisterait à modifier directement le fichier de traduction des propriétés de Plant 3D : "C:\Program Files\Autodesk\AutoCAD 20xx\PLNT3D\fr-FR\DisplayNames.xml".

Notes :

1. Pour ces solutions, les fichiers des spécifications à traiter ne doivent pas être ouverts.
2. Dans le cas où ces rubriques doivent apparaître dans les propriétés des objets PLANT 3D, il faudra créer ces rubriques (propriétés) dans les classes des composants depuis la configuration du projet. Le nom de la propriété devra être écrite à l'identique de celle créée dans la spécification.