



CREATION ET GESTION DE CATALOGUES PDMS ET E3D

Auteur : MBI

Date : 24/03/2015

Réf. : 13_AAF-Guide_Commercial_Catalogue_ORINOX-RevD.docx

Page : 1 sur 11

SARL ORINOX Ingénierie – 12 route des Fougerays – 44110 CHATEAUBRIANT – 02.40.07.23.40 - contact@orinox.fr
SARL au capital de 150 000 € - RCS NANTES : 507 959 203 – NAF : 7112B – N°TVA Intra communautaire : FR55507959203



TABLE DES MATIERES

1. Présentation.....	2
2. Problématique	3
3. Références.....	3
4. Catalogue de tuyauterie.....	4
4.1. Méthodologie	4
4.2. Vérification des données d'entrée	4
4.3. Création des géométries.....	4
4.4. Création des spécifications de tuyauterie.....	8
4.5. Vérification du catalogue.....	9
4.6. Déploiement du catalogue.....	10
4.7. Les solutions standards proposées par ORINOX	11
5. Catalogue de charpente.....	11
6. Autres catalogues.....	11
7. Bilan.....	11

1. PRESENTATION

Partenaire des plus grandes ingénieries françaises et acteurs du milieu industriel, ORINOX est spécialisé dans la CAO. Nous réalisons la conception d'installations industrielles en 3D à partir de bases de données métier pour une meilleure restitution des informations : plans orthogonaux, isométriques, cahier de support, liste de matériel, revue maquette intuitive, vidéos et prises de vues photos réalistes...

Nous avons choisi, comme outils de conception, **AVEVA PDMS™** et **AVEVA Everything3D™**, leaders mondiaux des solutions logicielles pour l'ingénierie dans le domaine du process, de l'énergie et de la construction navale.

Notre société a mis en place un Système de Management Qualité selon la norme ISO 9001. Notre manuel est disponible sur notre site internet à la rubrique « Qualité » www.orinox.fr

Auteur : MBI	Date : 24/03/2015
Réf. : 13_AAF-Guide_Commercial_Catalogue_ORINOX-RevD.docx	Page : 2 sur 11
SARL ORINOX Ingénierie – 12 route des Fougerays – 44110 CHATEAUBRIANT – 02.40.07.23.40 - contact@orinox.fr SARL au capital de 150 000 € - RCS NANTES : 507 959 203 – NAF : 7112B – N°TVA Intra communautaire : FR55507959203	

2. PROBLEMATIQUE

Le but des catalogues **AVEVA PDMS™** et **AVEVA Everything3D™** est de pouvoir insérer des composants dans la maquette 3D sans avoir à les modéliser à chaque utilisation. Pour cela, les géométries des composants ainsi que tous leurs paramètres (désignations, propriétés physiques, matériau, etc...) sont créés via les différents modules de **PDMS/E3D** (PARAGON, PROPCON, etc...) et insérés dans des spécifications. Ainsi, le concepteur a accès à une liste de composants restreinte, compatible avec les caractéristiques de l'élément sur lequel il travaille. Ce mode de fonctionnement améliore l'efficacité du concepteur (respect des temps et des budgets) et limite le risque d'erreurs (respect de la qualité).



Au regard de cette méthodologie de travail imposée par **PDMS** et **E3D**, lorsque nous parlons de catalogue, nous entendons par là l'ensemble des éléments qui permettent d'utiliser un composant dans les maquettes 3D et pour la sortie des divers livrables (liste de matériel, plan 2D, isométrique, etc...). Cela comprend donc à la fois la définition des géométries, des textes de détail, des textes de matières, des propriétés physiques, des spécifications ou de toute autre information utilisable sur PDMS qui est nécessaire au bon fonctionnement d'un projet d'étude.

Au fil des projets, nous avons développé, des compétences dans la création et la mise en place de plusieurs types de catalogues **PDMS** et **E3D** :

- Tuyauterie
- Fers de charpente, fittings de charpente et joints
- Génie Civil
- HVAC
- Chemins de câbles
- Equipements
- Accès (ASL et SLH)
- Supports multi disciplines (MDS)

3. REFERENCES

ORINOX a su mettre en pratique son savoir-faire en matière de catalogues **PDMS** pour les besoins projets des principaux clients suivants :



Auteur : MBI	Date : 24/03/2015
Réf. : 13_AAF-Guide_Commercial_Catalogue_ORINOX-RevD.docx	Page : 3 sur 11
SARL ORINOX Ingénierie – 12 route des Fougerays – 44110 CHATEAUBRIANT – 02.40.07.23.40 - contact@orinox.fr SARL au capital de 150 000 € - RCS NANTES : 507 959 203 – NAF : 7112B – N°TVA Intra communautaire : FR55507959203	

4. CATALOGUE DE TUYAUTERIE

4.1. Méthodologie

ORINOX, fort de son expérience dans les catalogues **PDMS**, a développé une méthodologie de création de catalogue de tuyauterie optimisant les délais, limitant les erreurs de saisie et permettant de contrôler le bon fonctionnement de chaque composant dans chacune des spécifications requises sur les différents modules de **PDMS** et **E3D** (DESIGN / MODEL, DRAFT / DRAW, ISODRAFT, PARAGON...).

Cette méthode se décompose en plusieurs étapes :

- 1) Vérification des données d'entrée
- 2) Création des différents éléments catalogués
- 3) Création des spécifications de tuyauterie requises
- 4) Contrôle du catalogue dans les différents modules
- 5) Aide au déploiement du catalogue

4.2. Vérification des données d'entrée

La première étape de tout projet de catalogue est la vérification des données d'entrée.

A-t-on tous les documents (normes, plans fournisseurs...) pour démarrer le projet ?

Les documents comportent-ils toutes les informations nécessaires (dimensions, masses...) ?

Les documents ne se contredisent-ils pas ?

Les méthodes ont-elles toutes été validées avec le client ?

ORINOX prend particulièrement soin de valider et vérifier toutes les données d'entrée au début de chaque projet. Nous utilisons des outils de suivi de vérification des documents pour nous assurer de leur validité. A l'issue de cette phase de vérification, nous sommes en mesure de présenter au client un rapport détaillant les documents dans lesquels se trouvent les informations permettant de créer les différents composants du projet.

4.3. Création des géométries

Pour cette étape, ORINOX a su optimiser la création des géométries 3D afin de limiter les travaux redondants ainsi que les sources d'erreurs, notamment lors de la saisie des cotes des différents composants.

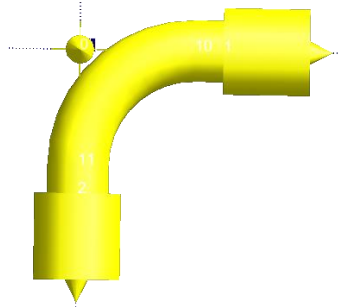
4.3.1. UTILISATION DE GEOMETRIES GENERIQUES

Un même type de composant a une géométrie standard, peu importe la norme qui le régit ou le matériau dans lequel il est fabriqué. Ainsi, un coude reste un « tore » qu'il soit en acier ou en inox ou qu'il suive les normes EN ou ASME.

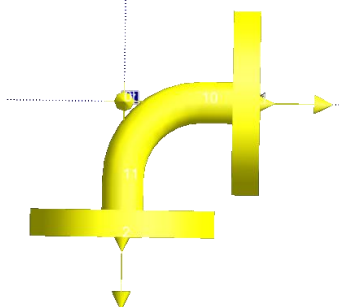
Il est donc inutile de créer autant de fois cette géométrie qu'il y a de types différents pour un même composant. Comme seules les cotes changent entre ces différents types, il est possible de toujours pointer vers une géométrie dite *générique* et de saisir les cotes du composant souhaité. Cette méthodologie est celle préconisée par **AVEVA**, mais ORINOX va encore plus loin. Il est également possible de créer tous les types de connexions avec une seule géométrie. Ainsi, une seule géométrie générique permet de créer la totalité des composants d'un même type.

Auteur : MBI	Date : 24/03/2015
Réf. : 13_AAF-Guide_Commercial_Catalogue_ORINOX-RevD.docx	Page : 4 sur 11
SARL ORINOX Ingénierie – 12 route des Fougerays – 44110 CHATEAUBRIANT – 02.40.07.23.40 - contact@orinox.fr SARL au capital de 150 000 € - RCS NANTES : 507 959 203 – NAF : 7112B – N°TVA Intra communautaire : FR55507959203	

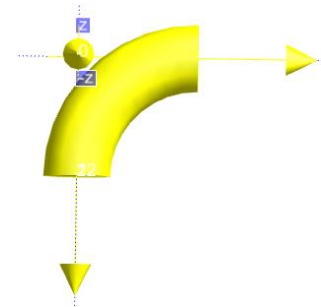
Exemple de 3 coudes créés avec la même géométrie générique



Emmanché-soudé (SW)



A brides (FL)



Soudé en bout (BW)

Cette méthode de création des géométries 3D permet de limiter le nombre de géométries à créer (Point Set ; Geometry Set ; Data Set). C'est donc un gain de temps lors de la création initiale du catalogue, mais aussi pour son évolution lors de son utilisation durant les projets. En effet, lorsqu'un nouvel élément doit être créé, il suffit de pointer vers une géométrie générique existante et non pas de redéfinir la géométrie une nouvelle fois.

En ce qui concerne les composants plus complexes (tels que les vannes), il est possible d'autoriser le paramétrage de ces éléments directement à partir de la maquette 3D du module DESIGN ou MODEL. On parle alors de géométries *paramétriques*. Cela a plusieurs avantages :

- Pour les avant-projets, même si le modèle du composant n'est pas encore défini, il est tout de même possible d'insérer un composant du même type avec des dimensions vraisemblables.
- Une fois le plan fournisseur défini, le concepteur peut modifier les dimensions du composant directement sous DESIGN ou MODEL sans avoir à le resélectionner ni à modifier le catalogue.

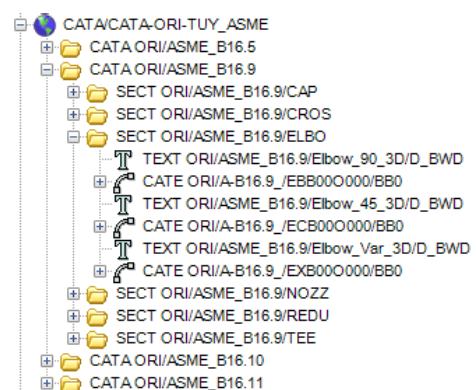
Le catalogue ainsi créé est donc utilisable sur les différentes phases du projet : APS, APD, études d'exécution...

4.3.2. CREATION DE LA HIERARCHIE

La totalité des composants sont codifiés suivant un principe unique qui est généralement propre à chaque société. Avec ces codifications, la moindre faute de frappe peut avoir des conséquences sur l'utilisation future du catalogue. C'est pourquoi, chez ORINOX, nous avons souhaité que la création de la hiérarchie et des composants soit réalisée automatiquement et non par saisie manuelle.

Avec notre outil, la personne en charge de la saisie choisit dans des menus déroulants les différents sous-types qui caractérisent le composant.

Standard	ASME_B16.10
Manufacturer	Generic
Type of Component	Valve
Sub-Type 1	Ball Valve
Sub-Type 2	Ball Valve Ball Valve L Ball Valve T
Sub-Type 3	Butterfly Valve Swing Check Valve Dual Plate Check Valve Ball Check Valve Piston Check Valve
Flange Facing	
Rating	
Spare 1	



Auteur : MBI	Date : 24/03/2015
Réf. : 13_AAF-Guide_Commercial_Catalogue_ORINOX-RevD.docx	Page : 5 sur 11
SARL ORINOX Ingénierie – 12 route des Fougerays – 44110 CHATEAUBRIANT – 02.40.07.23.40 - contact@orinox.fr SARL au capital de 150 000 € - RCS NANTES : 507 959 203 – NAF : 7112B – N°TVA Intra communautaire : FR55507959203	

En choisissant les réponses appropriées au composant en question dans ces menus déroulants, des lignes de commandes vont être générées automatiquement dans un fichier de macro commandes **PDMS** et **E3D (PML)**. Il suffira alors à la personne qui réalise le catalogue de lancer cette macro **PML** pour créer dans le catalogue la totalité de la hiérarchie souhaitée.

Il est évident que la codification doit être définie avant de débiter la création du catalogue. Et comme les codifications sont différentes dans toutes les entreprises, notre outil est entièrement paramétrable afin d'être adapté à tous les besoins que les clients peuvent nous soumettre.

ORINOX a également développé sa propre codification pour les composants de tuyauterie. Nous pouvons mettre à disposition de nos clients cette codification afin de limiter les études préalables et donc le coût du développement du catalogue.

4.3.3. SAISIE DES PARAMETRES (DIMENSIONS DES COMPOSANTS)

La saisie des paramètres pour chaque composant est fastidieuse si elle est faite directement dans le module PARAGON. Même si, depuis sa version 12.0, **PDMS** possède une fenêtre dédiée, nous sommes encore loin de la facilité d'utilisation d'un tableur. C'est pourquoi notre outil est très utile lors de la création des catalogues. Lorsque des dizaines de paramètres doivent être saisis pour des milliers d'éléments, il est plus que nécessaire d'avoir un outil informatique agréable et facile d'utilisation. L'utilisation d'un tableur permet entre autre de copier directement les données depuis les catalogues informatiques des fournisseurs, ce qui limite les saisies manuelles, et donc les erreurs.

De plus, il n'est pas rare que la valeur prise par certains paramètres soit calculée à partir des autres paramètres. Grâce à cet outil, les calculs se font automatiquement dans le tableur à partir des formules qui ne sont saisies qu'une seule fois. Cela évite à l'opérateur en charge de la saisie de rentrer une multitude de fois la même donnée ou de réaliser plusieurs fois le même calcul pour les différents DN d'un composant.

Voici un exemple de feuille de saisie :

PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	PA9	PA10	PA11	PA12	PA13	PA14	PA15	PA16	PA17	PA18	PA19	PA20	PA21	PA22	PA23	PA24	PA25	PA26	PA27	PA28	PA29	PA30	PA31	PA32
DN_1	DIA_1	CON_1	TH_1	DIA_CON1	LENGTH_1	DN_2	DIA_2	CON_2	TH_2	DIA_CON2	LENGTH_2	DN_3	DIA_3	CON_3	TH_3	DIA_CON3	LENGTH_3	PA19_Spare	PA20_Spare	DIA_BODY	LENGTH	DOWN_POINT	UP_POINT	DIA_ACT	DIA_BODY_OBS	LENGTH_OBS	DOWN_POINT_OBS	UP_POINT_OBS	DIA_ACT_OBS	TH_FF_1	TH_FF_2
350	355.6	FGJ	-206	839	832.4	350	355.6	FGJ	-206	839	832.4	0	0	0	0	0	0	341.5	452.5	602.5	80	338.2	919	635	865	0	0	1000	0	17.48	17.48
400	406.4	FGJ	-220	917	931.7	400	406.4	FGJ	-220	917	931.7	0	0	0	0	0	0	383.3	502.5	686.7	80	377.8	960.8	635	965	0	0	1000	0	20.62	20.62
450	457	FGJ	-234	995	1030	450	457	FGJ	-234	995	1030	0	0	0	0	0	0	425.2	552.5	770.5	80	417.4	1003	635	1065	0	0	1000	0	20.62	20.62
500	508	FGJ	-247	1072	1127	500	508	FGJ	-247	1072	1127	0	0	0	0	0	0	467.1	602.5	854.3	80	457	1045	635	1165	0	0	1000	0	24	24
600	610	FGJ	-275	1228	1326	600	610	FGJ	-275	1228	1326	0	0	0	0	0	0	550.9	702.5	1022	80	536.2	1128	635	1365	0	0	1000	0	26.5	26.5
650	660	FGJ	-289	1306	1424	650	660	FGJ	-289	1306	1424	0	0	0	0	0	0	592.8	752.5	1106	80	575.8	1170	635	1465	0	0	1000	0	26.5	26.5
700	711	FGJ	-302	1384	1522	700	711	FGJ	-302	1384	1522	0	0	0	0	0	0	634.7	802.5	1189	80	615.4	1212	635	1565	0	0	1000	0	26.5	26.5
750	762	FGJ	-316	1462	1621	750	762	FGJ	-316	1462	1621	0	0	0	0	0	0	676.6	852.5	1273	80	655	1254	635	1665	0	0	1000	0	29	29
800	813	FGJ	-330	1540	1719	800	813	FGJ	-330	1540	1719	0	0	0	0	0	0	718.5	902.5	1357	80	694.6	1296	635	1765	0	0	1000	0	29	29
850	864	FGJ	-344	1618	1817	850	864	FGJ	-344	1618	1817	0	0	0	0	0	0	760.4	952.5	1441	80	734.2	1338	635	1865	0	0	1000	0	29	29
900	914	FGJ	-358	1696	1916	900	914	FGJ	-358	1696	1916	0	0	0	0	0	0	802.3	1003	1525	80	773.8	1380	635	1965	0	0	1000	0	31.5	31.5
950	965	FGJ	-371	1774	2014	950	965	FGJ	-371	1774	2014	0	0	0	0	0	0	844.2	1053	1608	81	813.4	1422	636	2065	0	0	1000	0	31.5	31.5
1000	1016	FGJ	-385	1851	2112	1000	1016	FGJ	-385	1851	2112	0	0	0	0	0	0	886.1	1103	1692	82	853	1464	637	2165	0	0	1000	0	31.5	31.5
1050	1067	FGJ	-399	1929	2211	1050	1067	FGJ	-399	1929	2211	0	0	0	0	0	0	928	1153	1776	83	892.6	1505	638	2265	0	0	1000	0	34	34
1100	1118	FGJ	-413	2007	2309	1100	1118	FGJ	-413	2007	2309	0	0	0	0	0	0	969.9	1203	1860	84	932.2	1547	639	2365	0	0	1000	0	34	34
1150	1168	FGJ	-427	2085	2406	1150	1168	FGJ	-427	2085	2406	0	0	0	0	0	0	1012	1253	1944	85	971.8	1589	640	2465	0	0	1000	0	34	34

En vert les données rentrées en brut dans le tableur

En bleu, les données obtenues automatiquement à partir de tables ou de formules.

Auteur : MBI	Date : 24/03/2015
Réf. : 13_AAF-Guide_Commercial_Catalogue_ORINOX-RevD.docx	Page : 6 sur 11
SARL ORINOX Ingénierie – 12 route des Fougerays – 44110 CHATEAUBRIANT – 02.40.07.23.40 - contact@orinox.fr SARL au capital de 150 000 € - RCS NANTES : 507 959 203 – NAF : 7112B – N°TVA Intra communautaire : FR55507959203	

Sur cet exemple (une vanne), l'apport de notre méthode est flagrant. Pour ce type de composants, il aurait été nécessaire de saisir les 32 données non vides dans PARAGON, alors que dans le tableur seulement 8 données sont requises (les colonnes vertes foncées). De plus, elles ont été saisies en réalisant un copier-coller depuis le catalogue PDF du fournisseur. Il n'y a donc aucune saisie manuelle et les fautes de frappe sont ainsi limitées à leur strict minimum.

L'utilisation des géométries génériques facilite également la saisie des paramètres car cette méthode impose de standardiser le paramétrage des composants. Ainsi, les données de DN, de diamètres de tubes, de types de connexion ... seront identiques pour de nombreux composants et toujours placés sur les mêmes numéros de paramètres. Il est donc possible de copier les valeurs saisies sur un composant pour les réutiliser telles quelles sur un autre. Les saisies sont donc une fois de plus limitées.

Les fichiers macros **PML** détaillés précédemment seront ainsi enrichis avec les données de chaque composant afin de créer tous les SCOM des CATE, ainsi que les SDTE, les textes de détails etc... Ainsi le travail à effectuer dans **PDMS** ou **E3D** se limite à lancer les fichiers macro **PML** pour créer chacune des CATE souhaitées.

4.3.4. GESTION DES ELEMENTS ANNEXES

Dans un catalogue de tuyauterie **PDMS** ou **E3D**, les éléments géométriques ne sont pas les seules données utiles. Nous trouvons également les SDTE, les SMTE, les éléments de boulonnerie, etc... Nous pouvons faire évoluer notre outil à la demande en fonction des besoins clients. Nous pouvons par exemple ajouter un SDTE dans toutes les CATE :

SDTE SKEY	VBFL				
SDTE Rtext	Ball Valve, Gearbox, RJ, Reduce bore, #2500, ASME B16.10				

Ainsi, suivant les besoins du catalogue, nous faisons évoluer notre outil pour pouvoir insérer dans toutes les CATE les éléments utiles. Ces éléments seront ajoutés au fichier macro **PML** et donc générés automatiquement lors de la création de la CATE avec tous les composants.

4.3.5. GESTION DU CATALOGUE LORS DE SON UTILISATION

L'outil développé par ORINOX permet également de garder une archive de tous les composants disponibles dans le catalogue indépendamment de PDMS. Cela permet entre autre de faciliter la mise à jour du catalogue ou les modifications à y apporter. Comme un catalogue de composants de tuyauterie ne reste jamais figé dans le temps (les dimensions des composants ou les besoins peuvent évoluer), il est nécessaire de faciliter l'évolution du catalogue **PDMS** ou **E3D**.

Cet outil dispose en outre de plusieurs modes de fonctionnement : création complète d'une catégorie de composants, ajout de composants à une catégorie existante ou mise à jour des composants d'une catégorie. Cela permet de gérer les corrections ou modifications sur les composants directement sur notre outil. De plus, les fichiers macro **PML** gèrent toujours une CATE dans son intégralité. Il est donc possible de réaliser des modifications sur tous les composants d'une CATE en une seule manipulation.

La méthode ORINOX de création des catalogues **PDMS** et **E3D** ne facilite donc pas seulement la création du catalogue mais est un outil utile pour la gestion du catalogue tout au long de sa vie.

Auteur : MBI	Date : 24/03/2015
Réf. : 13_AAF-Guide_Commercial_Catalogue_ORINOX-RevD.docx	Page : 7 sur 11
SARL ORINOX Ingénierie – 12 route des Fougerays – 44110 CHATEAUBRIANT – 02.40.07.23.40 - contact@orinox.fr SARL au capital de 150 000 € - RCS NANTES : 507 959 203 – NAF : 7112B – N°TVA Intra communautaire : FR55507959203	

4.4. Création des spécifications de tuyauterie

Les éléments géométriques ne sont pas accessibles dans le module DESIGN / MODEL de **PDMS** / **E3D** tant qu'ils ne sont pas insérés dans des spécifications. C'est pourquoi, lors du développement de l'outil de création et de gestion des catalogues **PDMS** et **E3D**, ORINOX a également développé une méthode simple et rapide pour créer et modifier les spécifications de tuyauterie. Pour cela, nous utilisons le module SPECON. Ce module crée les spécifications de tuyauterie à partir de fichiers texte présentant les éléments de la spécification sous forme de tableau.

HEADING		PBOR1	PBOR2	SHOP	STYP	CATREF
TYPE	NAME					
DEFAULT						
-	-	-	-	=	=	
VALV	/ORI_K03_/Q-0/VALVAB00K0/BBO/ACAC00	0.5in	0.5in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/Q-0/VALVAB00K0/BBO/ACAC00
VALV	/ORI_K03_/Q-0/VALVAB00K0/BBO/ADAD00	0.75in	0.75in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/Q-0/VALVAB00K0/BBO/ADAD00
VALV	/ORI_K03_/Q-0/VALVAB00K0/BBO/AEAE00	1in	1in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/Q-0/VALVAB00K0/BBO/AEAE00
VALV	/ORI_K03_/Q-0/VALVAB00K0/BBO/AGAG00	1.5in	1.5in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/Q-0/VALVAB00K0/BBO/AGAG00

4.4.1. PRINCIPE DE L'OUTIL

L'outil de création des spécifications consiste à créer le fichier TXT qui sera lu par SPECON en limitant une fois de plus au maximum les saisies qui doivent être faites par un opérateur. Cela permet de limiter les erreurs de saisies ainsi que de gagner du temps.

4.4.2. PRESENTATION DE L'OUTIL

L'image ci-dessous présente une partie de la feuille de saisie. Elle consiste à saisir le nom des SCOM à insérer dans la SPEC et à choisir le matériau dans une liste déroulante.

Insertion de	VALV	96	Matériau	/ORI/A694_F60				
Dans la SPEC	/ORI/L01_		Incrément	1				
speconmode								
\$\$-								
OLD SPEC /ORI/L01_								
HEADING								
TYPE	NAME	PBOR1	PBOR2	SHOP	STYP	CATREF	DETAIL	MATXT
DEFAULT								
-	-	-	-	=	=			
VALV	/ORI_L01_/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/ACAC00	0.5in	0.5in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/ACAC00	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/SD	/ORI/A694_F60
VALV	/ORI_L01_/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/ADAD00	0.75in	0.75in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/ADAD00	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/SD	/ORI/A694_F60
VALV	/ORI_L01_/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AEAE00	1in	1in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AEAE00	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/SD	/ORI/A694_F60
VALV	/ORI_L01_/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AGAG00	1.5in	1.5in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AGAG00	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/SD	/ORI/A694_F60
VALV	/ORI_L01_/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AHAH00	2in	2in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AHAH00	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/SD	/ORI/A694_F60
VALV	/ORI_L01_/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AJAJ00	3in	3in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AJAJ00	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/SD	/ORI/A694_F60
VALV	/ORI_L01_/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AKAK00	4in	4in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AKAK00	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/SD	/ORI/A694_F60
VALV	/ORI_L01_/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AMAM00	6in	6in	TRUE	TEXT 'VALV_01'	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/AMAM00	/ORI/M-0000/GASKGI0GL0000/GG0/SD	/ORI/A694_F60

Ainsi, à partir de ces informations, les différents liens vont se faire automatiquement grâce à la codification :

- Texte de détail
- Propriétés physiques
- Tables d'épaisseurs
- ...

Un même groupe de SCOM peut dès lors être inséré dans plusieurs spécifications. Pour ce faire, il suffit de modifier le nom de la SPEC et le matériau associé.

L'outil proposé ci-dessus permet de gagner du temps, de limiter les erreurs de saisie et peut être utilisé pour n'importe quelle spécification. Il a par contre ses limites. C'est pourquoi, dans le cadre de projets nécessitant la création de nombreuses spécifications, nous développons le plus souvent des outils spécifiques, adaptés aux besoins du client et à ses spécifications.

4.7. Les solutions standards proposées par ORINOX

En plus de cette méthodologie de création et de gestion des catalogues de tuyauterie PDMS destinée à répondre aux besoins spécifiques de nos clients, ORINOX propose des éléments standards pour les tuyauteries EN, ASME et SMS utilisables sans délai.

La liste complète des composants disponibles est accessible sur le site ORINOX :

<http://www.orinox.com/prestations/expertise-catalogue-multi-discipline-aveva-pdms-e3d>

Une gamme de spécifications de tuyauterie suivant les codes de dimensionnement EN, ASME ou SMS est également disponible avec les éléments les plus couramment utilisés dans ces spécifications.

Ainsi, pour répondre aux besoins les plus urgents, ces différents catalogues développés grâce à la méthodologie détaillée ci-dessus, sont disponibles sans délai afin de démarrer des projets **PDMS** ou **E3D** au plus vite. Ces spécifications permettent de réaliser une première étape des projets pendant que les bureaux de calculs définissent les spécifications finales à utiliser.

5. CATALOGUE DE CHARPENTE

La méthode utilisée par ORINOX pour les catalogues de tuyauterie est également compatible avec les catalogues de charpentes **PDMS** et **E3D**. C'est-à-dire que le système de géométries génériques et l'outil de création de composants peuvent s'utiliser sur des éléments de charpente.

En revanche, les spécifications de charpente étant bien moins complexes que celles de tuyauterie, nous faisons le choix de les créer via les méthodes **AVEVA**.

6. AUTRES CATALOGUES

Concernant les autres catalogues (HVAC, chemins de câbles, équipements...), nous les créons également via les méthodes **AVEVA**.

Dans le cadre de projets conséquents sur ce type de catalogues, nous sommes néanmoins en mesure de proposer des développements adaptés à chaque type de catalogues et garantissant efficacité et conformité des données rentrées. Notre expérience nous permet également de développer des outils de customisation des solutions **AVEVA** via plusieurs langages : PML, C#, PML .NET...

7. BILAN

Le savoir-faire d'ORINOX permet de créer des catalogue **PDMS** et **E3D** facilement et rapidement et de livrer à nos clients un outil fiable et opérationnel allant de la création des éléments géométriques jusqu'à l'édition des spécifications.

De plus, ORINOX propose de réaliser la maintenance et les différentes mises à jour nécessaires sur les catalogues créés pour nos clients.

Enfin, pour les projets devant démarrer dans les plus brefs délais, ORINOX propose à ses clients une gamme complète de spécifications suivant les normes EN, ASME et SMS afin de ne pas avoir à attendre les résultats des bureaux de calculs pour démarrer les projets sur **PDMS** ou **E3D**.

Auteur : MBI	Date : 24/03/2015
Réf. : 13_AAF-Guide_Commercial_Catalogue_ORINOX-RevD.docx	Page : 11 sur 11
SARL ORINOX Ingénierie – 12 route des Fougerays – 44110 CHATEAUBRIANT – 02.40.07.23.40 - contact@orinox.fr SARL au capital de 150 000 € - RCS NANTES : 507 959 203 – NAF : 7112B – N°TVA Intra communautaire : FR55507959203	