

UTILISATION DES NOMENCLATURES DANS UN MODELE EXPERTIZERS AVEC LE FICHIER DES MATIERES



Le fichier des matières est organisé en classes.

Il permet d'enregistrer des nomenclatures mais aussi des groupes de matières.

Vous allez donc vous apercevoir que le fichier des matières a une vocation générique et donc qu'il est ouvert à une utilisation très élargie et souple.

Au sortir de cet item, vous serez en mesure d'utiliser immédiatement le potentiel du fichier des matières











Copyright 2006/2010

DECLARATION DU FICHIER DES MATIERES DANS UN MODELE

L'utilisation du fichier des matières dans un modèle commence par le lancement de La procédure du menu ' **Utilitaires / Activer l'utilisation du fichier matières**'.

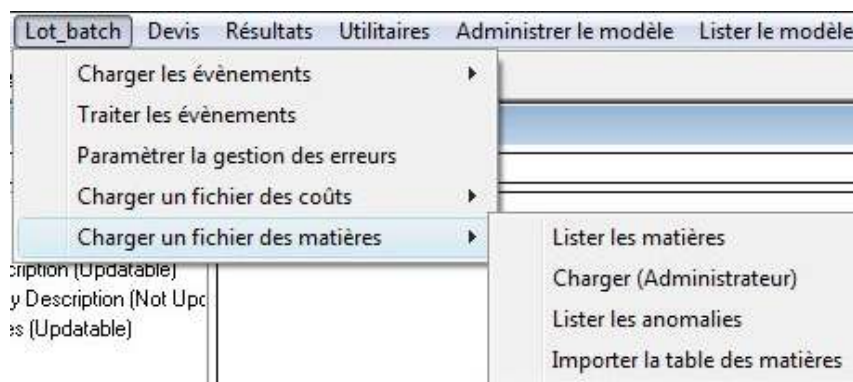
L'EXECUTION DE LA PROCEDURE A TROIS EFFETS:

1. La création de variables dans le paragraphe 'User internal variables'

	bom_qty_ref	bom_qty_ref : quantité de composé que représente la nomenclature (bom = Bill Of Material)
	mat_code	mat_code : code du composant matière (30 caractères maximum)
	mat_unit	mat_unit : unité d'utilisation en production du composant dans la nomenclature
	mat_qty	mat_qty : quantité de composant nécessaire par rapport la quantité bom_qty_ref
	mat_price	mat_price : coût du composant par rapport à la quantité bom_qty_ref
	mat_type	mat_type : type de composant matière (20 caractères maximum)
	mat_eco2	mat_eco2 : consommation en équivalent carbone par rapport à la quantité bom_qty_ref
	mat_weight	mat_weight : poids du composant par rapport à la quantité bom_qty_ref
	mat_comment	mat_comment commentaire (200 caractères maximum)
	bom_class	bom_class : classe d'appartenance des données (nomenclature, groupe de matières, ...)

Nous reviendrons ultérieurement sur l'utilisation des variables dans les règles de condition et de calcul du modèle

2. L'accès à de nouveaux choix dans le menu Lot_batch / Charger un fichier matières



3. Ouverture de deux nouvelles zones de saisie dans les données d'ACTIVITE

Link to bill of material and Material group Quotation display 2



ETABLISSEMENT DU LIEN ENTRE UNE ACTIVITE ET LE FICHIER DES MATIERES

Le fonctionnement d'ensemble consiste à lier une activité à une valeur clé du fichier matières, cas typique d'une nomenclature (clé = le composé avec de 1 à N lignes de composants).

Les deux usages courants du fichier matières sont:

L'appel d'une nomenclature

Le lien fait référence à une variable alphanumérique quelconque du fichier des événements (exemple: product_code).

Chaque ligne d'évènement passant dans l'activité ramène les lignes du fichier matières dont la clé est égale au contenu de la variable.

Link to bill of material and Material group

L'appel d'un groupe de matières

Le lien fait référence directement à une valeur clé du fichier matières représentative d'une seule matière ou d'un groupe de matières

Link to bill of material and Material group Quotation display

Chaque ligne d'évènement passant dans l'activité ramène les lignes du fichier matières dont la clé est égale à la valeur clé indiquée nominativement dans l'activité

Dans cette utilisation, s'ajoute la possibilité en mode devis de provoquer l'affichage de toutes les lignes du groupe (option 'Yes' de Quotation display) ; l'opérateur choisit ainsi les lignes qu'il veut retenir, cas pratique pour sélectionner des accessoires optionnels.

En option 'No' de quotation display toutes les lignes sont automatiquement ramenées (processus comparable à la nomenclature).



FINALITE DU FICHIER DES MATIERES

Le fichier des matières a pour objet:

- De générer pour chaque ligne d'évènement autant de lignes de la même activité que de lignes matières ramenées de la nomenclature ou sélectionnées (groupe de matières en mode devis, option display = yes)
- De calculer pour chaque ligne évènement / activité / matière les variables activity_value, activity_cost et activity_text,, notamment en utilisant les variables mises à disposition à la page 2 (bom_qty_ref,....bom_class)

Exemples de représentation:

ACTIVITY_VALUE: Quantité de matière consommée par l'évènement
ACTIVITY_COST: Coût matière correspondant ou consommation eco2
ACTIVITY_TEXT: commentaire repris de la variable mat_comment

Comme les données des variables mat_qty, mat_price, mat_eco2 et mat_weight sont fournies sur la base de la quantité de référence de la nomenclature (bom_qty_ref), les règles seront formulées facilement, tels les deux exemples

ACTIVITY_VALUE: cas sans pertes matière en cours de production:
 $(quantity_init / bom_qty_ref) * mat_qty$

cas avec pertes matières au cours d'une opération:
 $(qty_ope_OPERATION / bom_qty_ref) * mat_qty$

ACTIVITY_COST: $(activity_value / bom_qty_ref) * mat_price$

Important: Une règle de condition apposée sur une activité en lien avec le fichier matières ne s'applique qu'après la lecture de chaque composant matière. En conséquence, une condition peut exclure certains composants en conditionnant la règle sur les valeurs recueillies des variables de la page 2 (exemple une condition sur mat_type (mat_type = 'PACKAGING') est un moyen de ne traiter qu'un certain type de composant, ici les seuls composants de type PACKAGING)



SIMPLIFICATION DES DONNEES AU SEIN DU FICHIER DES MATIERES

Pour simplifier les règles de calcul au sein du logiciel, le fichier des matières enregistre des quantités de composant (mat_qty), de coût (mat_price), de consommation carbone (mat_eco2) et de poids (mat_weight) **qui sont déjà exprimées par rapport à la quantité de composé de la nomenclature** (bom_qty_ref).

Dans la réalité ces données sont gérées dans le SI sous d'autres unités. Par exemple les prix des matières sont surtout connus dans l'unité d'achat.

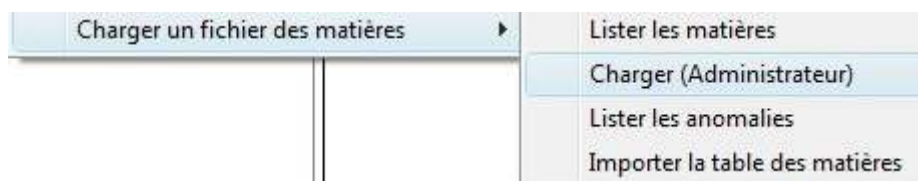
La fabrication du fichier des matières suppose donc qu'en amont aient été réalisés des calculs préparatoire des variables sur chaque ligne de composant matière.

Par exemple pour mat_price:

Mat_price = Prix de la matière (standard, PMP, budget) dans l'unité d'achat *
coefficient de passage entre l'unité d'achat et l'unité d'utilisation en
production * quantité matière utilisée pour la quantité de composé de la
nomenclature.



STRUCTURE DE CHARGEMENT DU FICHIER DES MATIERES



Le fichier présenté au chargement d'un modèle doit être au format txt tabulé. La procédure à suivre du menu est: Lot_batch / Charger un fichier des matières / charger (administrateur).

Il existe une autre choix 'Importer la table des matières' sollicité en mode client/serveur pour mettre à jour automatiquement les modèles 'clients' des modifications intervenues sur le modèle de l'administrateur. Dans ce cas le fichier à une structure particulière, qu'il est inutile de présenter car l'opération est transparente (la procédure est présentée page 7).

La structure propre au chargement (administrateur) , vue d'une saisie tableur se présente comme ci-dessous. La présence d'une ligne d'entête ne bloque pas le chargement.

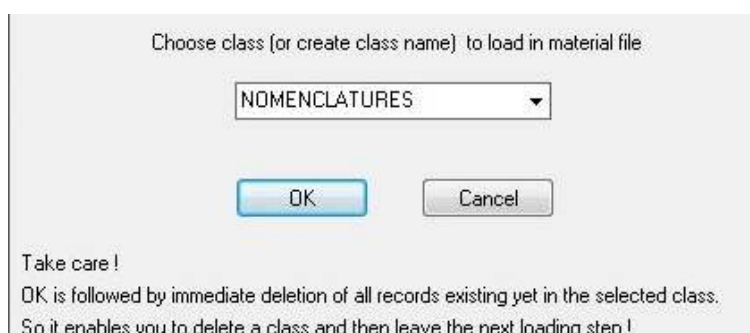
Les données ci-dessous ne correspondent pas particulièrement à la structure d'une nomenclature dans laquelle la colonne A contiendrait les composés (PF/SF), et la colonne C les composants associés. Le tableau concerne les données en lien avec le modèle exemple.ex1 plutôt préparé pour une utilisation de groupes dans le cadre d'une sélection de produits de type accessoires dont la liste des produits en mode devis est soumise au choix de l'opérateur.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
product or group	bom_qty_re	mat_code	material name	mat_unit	mat_qty	mat_price	mat type	mat eco2	mat weight	mat comment
GROUP_1	1	PRODUCT_1	Nom du produit 1	KG	100	125,5	RAW			
GROUP_1		PRODUCT_2	Nom du produit 2	UN	100	140	RAW			
GROUP_1		PRODUCT_3	Nom du produit 3	KG	150	50,75	RAW			
GROUP_2	1	PRODUCT_4	Nom du produit 4	UN	1	300	PACK			

En cas de blanc comme ici, la quantité sera reportée sur toutes les lignes de même composé

A l'exécution du chargement un écran vous demande quelle classe de données vous voulez charger (BOM ou tout autre *nom* que vous préférez. Ceci vous permet de gérer plusieurs classes de données au sein du fichier et d'en remplacer une sans détruire les autres.

Le chargement d'une classe supprime et remplace toutes les données de la classe.



La clé d'accès aux lignes de données étant unique (cellule A) pour toutes les classes, un contrôle avertit (mais accepte) qu'une même clé existe dans plusieurs classes. Cette situation se maîtrise alors par l'apposition d'une règle de condition dans l'activité.

par exemple mat_class = 'Nom classe'



DISTRIBUTION 'CLIENTS' DU FICHIER DES MATIERES

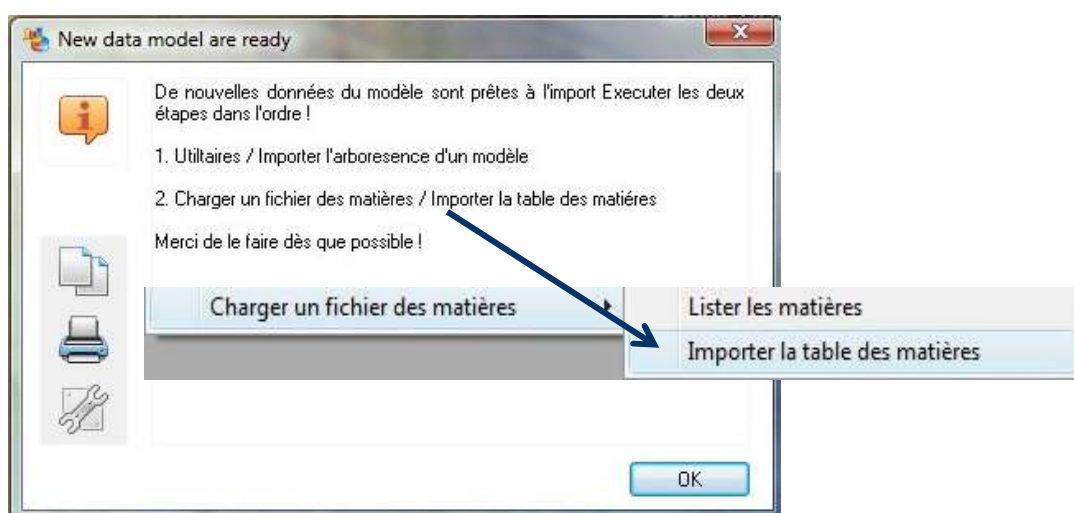
N'oublions pas que le logiciel fonctionne en mode Client / Serveur. Une personne (souvent le contrôleur de gestion) administre le modèle et le distribue vers ses clients (en usage devis par exemple) à chaque modification significative des données.

Expertizers facilite cet usage par l'intermédiaire d'un répertoire sur un serveur accessible en lecture aux deux populations.

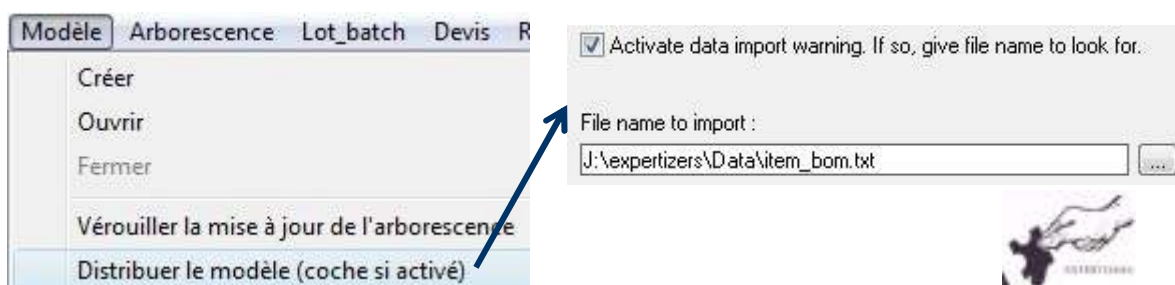
La distribution concerne tout autant la modification de la structure arborescente du modèle (variables, activités, règles) que les modifications apportées au contenu des classes du fichier des matières.

En conséquence la procédure Utilitaires / Exporter l'arborescence d'un modèle , génère deux fichiers (txt tabulé), l'un des données de l'arborescence et l'autre de la totalité du contenu du fichier des matières (nom: *modele_material_table.txt*).

La comparaison des dates des fichiers transférés sur le serveur et celles mémorisées dans les modèles clients provoquent à leur ouverture des messages de mise à jour à réaliser pour un fichier et/ou l'autre selon les cas. Voici l'illustration de ces messages.



Rappel: Comment préparer un modèle pour qu'il devienne 'client'



UTILISATION GÉNÉRIQUE DU FICHIER DES MATIÈRES

Par sa gestion de données indépendantes entre elles, par classe, le fichier des matières favorise son utilisation en mode générique.

Actuellement n'importe quelle donnée au niveau du fichier des événements, contenu d'une variable, contenu combiné de plusieurs variables (exemple: `cle_table_decision = ucase(country + '/' + convert(integer,diameter))`), ou n'importe quelle valeur de clé inscrite directement dans une activité, vous permet d'accéder au contenu ad hoc des variables du fichier des matières.

On s'écarte certes d'un modèle facile à lire, puisque les noms des variables du fichier des matières peuvent devenir différents de leur contenu réel mais cette structure offre d'énormes possibilités au logiciel pour répondre à tous les besoins imprévus !

Pour une utilisation générique sachez que la clé d'accès aux données du fichier des matières est portée à 150 caractères.

L'exemple décrit à partir de la variable combinée `cle_table_decision = ucase(country + '/' + convert(integer,diameter))` mérite les précisions suivantes:

1. La variable `cle_table_decision` doit être créée au niveau du descriptif du fichier des événements et non au niveau de la section 'user internal variables'.
2. La règle de construction du contenu de la variable avec la fonction `ucase` (mise en Majuscules du contenu) tient compte du fait que toutes les clés du fichier des matières sont transformées en majuscules au moment de leur chargement.
3. Le fait de séparer par un slash les deux concepts `country` et `diameter` sert seulement à faciliter la lecture des clés dans le fichier des matières.
4. La variable `diameter` étant en numérique sans décimale (format `integer`), elle doit être convertie pour se combiner avec la variable `pays` (format alphanumérique `varchar`). La variable `cle_table_decision` est donc elle-même de format `varchar` et de longueur au moins égale à la somme de ses constituants.



QUELQUES RESULTATS TIRES DU MODELE EXAMPLE.EX1

Activité NOMENCLATURE
Activity_value = mat_qty
Activity_code = mat_price

Lien avec la variable product_code du fichier des évènements

Link to bill of material and Material group:

Product Code	Event Code	Activity Code	Activity Name	Activity Value	Activity Cost
GROUP_1	1	MATERIAL	raw material cost	13482,000	1617,840
GROUP_1	1	PRODUCTION	Production on lines	184,685	1929,958
GROUP_1	1	PACKAGING	packaging and control step	305,714	2980,712
GROUP_1	1	RESALE_RAW_MAT	recuperation of waste products	3482,000	-348,200
GROUP_1	1	TRANSPORT	delivery to the customer	10000,000	108,000
GROUP_1	1	NOMENCLATURE	PRODUCT_1 : Nom du produit_1	100,000	125,500
GROUP_1	1	NOMENCLATURE	PRODUCT_2 : Nom du produit 2	100,000	140,000
GROUP_1	1	NOMENCLATURE	PRODUCT_3 : Nom du produit 3	150,000	50,750

Activité ACCESSOIRES
Activity_value = mat_qty
Activity_code = mat_price

Lien avec la valeur de clé GROUP_1 du fichier des matières

Link to bill of material and Material group: Quotation display:

Mode devis: affichage de la liste pour sélection des accessoires optionnels

Material selection

PARIS 2009 Product: GROUP_1 Event: Activity: ACCESSOIRES

Material code	Material Name	Unit in Prod.	Mat Qty	Price 1	From Date	Price 2	Bom Qty Ref
PRODUCT_1	Nom du produit_1	KG	100,00000	125,50000	30/10/2009	125,50000	1,00000
PRODUCT_2	Nom du produit 2	UN	100,00000	140,00000	30/10/2009	140,00000	1,00000
PRODUCT_3	Nom du produit 3	KG	150,00000	50,75000	30/10/2009	50,75000	1,00000

QUOTATION : ACTIVITY RESULTS

PARIS 2009		Factory in Paris	GROUP_1	
ENTETE D'EVENEMENT				
MATERIAL	raw material cost		12,180	1,462
PRODUCTION	Production on lines		0,138	1,518
PACKAGING	packaging and control step		0,210	2,048
RESALE_RAW_MAT	recuperation of waste products		2,180	-0,218
TRANSPORT	delivery to the customer		10,000	0,108
ACCESSOIRES	PRODUCT_2 : Nom du produit 2		100,000	140,000
ACCESSOIRES	PRODUCT_3 : Nom du produit 3		150,000	50,750
PIED DE L'EVENEMENT			Total:	195,668

Résultat du devis après sélection des lignes PRODUCT_2 et PRODUCT_3

Résultat en mode lot_batch: Idem mode devis mais avec la ligne PRODUIT_1 en plus, car en mode batch toutes les lignes de la clé GROUP_1 sont traitées (à moins d'apposition sur l'activité de règles de condition sur un des critères mat_type, mat_code, mat_unit,...)



Avertissement

Ce document vous est présenté par DB.SOFTART.SERVICES. (« DB »).

Ce document et son contenu sont le produit de recherches et de développements importants conduits par DB.

Ils vous sont présentés dans le seul but de vous permettre d'évaluer une partie des capacités du logiciel Expertizers.

Vous devez donc traiter le contenu de cette présentation, ainsi que toute autre information ou document en relation avec les solutions présentées au cours de cette conférence (les « Informations ») comme étant confidentiels et la propriété exclusive de DB.

En recevant ainsi les Informations, vous vous engagez à n'utiliser les informations que dans le seul but d'évaluer pour votre propre compte les capacités du logiciel Expertizers, à maintenir leur confidentialité et à ne transmettre à quiconque, totalité ou partie des Informations, sans autorisation écrite et préalable de DB.

- DB.SOFTART.SERVICES
Didier RICHE
Conseiller et chargé d'affaires
+33 (0)6.63.92.20.60

