

GERNERATION AUTOMATIQUE DU FICHIER D'EVENEMENTS

ISSU DE

MULTIPLES SOURCES DE DONNEES (MULTI-FICHIERS)

Le descriptif du fichier d'évènements rassemble toutes les données nécessaires aux traitements d'un modèle et à l'analyse immédiate des résultats sans nul besoin d'autre préparation.

C'est la grande force de la solution Expertizers qui en général concentre en deux modèles (comptable et métier) toutes les règles de traitement. Avec cette visibilité aisée, vous retrouvez sans souci et très vite la compréhension des traitements, facilitant énormément la communication et la maintenance de votre application. Quant aux résultats, concentrés en une seule table et exportée à minima au format excel, elle est la source unique de toutes vos analyses.

Toutefois, et par expérience il s'avère que le fichier d'évènements de votre modèle n'est pas aussi facile à préparer. Les données extraites du système d'information ont besoin d'être adaptées au descriptif du fichier d'évènements, pouvant nécessiter un programme spécifique de mise en forme élaboré par le Service Informatique.

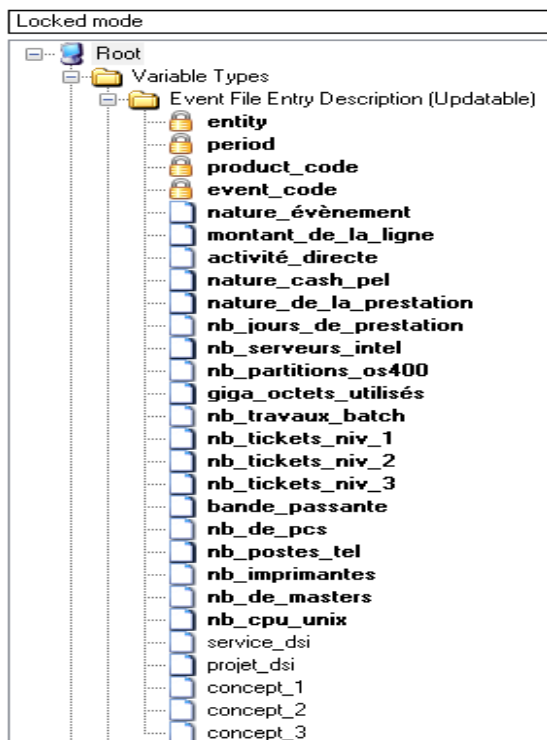
Aussi, dorénavant nous mettons à votre disposition une nouvelle fonction, qui à partir d'extractions simples (tous les ERP sont outillés d'extracteurs end-user de leurs tables) va vous permettre, **très simplement et sans délai**, de rassembler dans le fichier d'évènements du modèle toutes les données diverses extraites table par table.

La solution Expertizers intègre donc une fonction **d'ETL (Extract-Transform-Load)**. Certes elle laisse au contrôleur de gestion l'extraction simple des tables dont il a besoin (s'il possède les droits), mais ensuite il n'a plus besoin du Service Informatique pour les phases suivantes. Cette liberté d'action est d'autant plus importante que les applications de calcul de coûts bougent en fonction de l'évolution des organisations. La modification ou l'ajout de nouvelles données de base reste donc aisément modulable, dans la mesure bien entendu de leur présence dans le Système d'Information. A défaut rien n'empêche le contrôleur de gestion de les compléter par un ou plusieurs fichiers saisis manuellement puis intégrés dans la fonction ETL.

L'objet du présent document est donc de vous présenter la nouvelle fonction de paramétrage, d'autant plus utile que certaines applications, notamment celle des coûts informatiques, rassemble des **natures différentes d'évènements**, avec des données issues de plusieurs sources métiers comme de source comptable. Par exemple dans le modèle métier, des coûts directs en provenance du système analytique central assignant directement un coût à une activité et à un service (au sens de produit).

Et pour comprendre de façon exhaustive le fonctionnement mis en œuvre, autant exposer un exemple concret tiré de ce domaine.

L'objectif de l'exemple est d'intégrer plusieurs sources de données au sein de la structure unique du fichier d'évènements d'un modèle métier DSI. Voici son descriptif :



Et voici les données une fois rassemblées, prêtes à entrer dans les règles du modèle métier DSI:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
Ent	perio	product	event	Nature	Montant	Activité	Cash /	Nature	Nbj	Nb	Nb	giga	Nb	Nb	Nb	Nb	bande	Nb de	Nb	Nb	Nb	Nb
ity	d	code	code	evt	ligne	directe	P&L	prestat.	prestat.	serveu	partitio	octets	trav.	tickets	tickets	tickets	passan	PCs	postes	impri	mast	CPU
										rs intel	ns	utilisés	batch	niv1	niv2	niv3	te		tel	mant	ers	Unix
DSI	2013	MDSA0176	91354000	location	CDR		141526,67	ACQPRO	CASH													
DSI	2013	MDSA0176	91552000	Mainten	CDR		800701,96	ACQPRO	CASH													
DSI	2013	MDSA0176		investissement	CDR		680,63	ACQPRO	CASH													
DSI	2013	MDSA0176	5082000000	Dotati	CDR		318504,84	ACQPRO	PEL													
DSI	2013	MDSA0176	5082000700	Dotati	CDR		1226239,65	ACQPRO	PEL													
DSI	2013	MDSA0176	P0602	PROJET		MAICOR	CASH	externe	123,0													
DSI	2013	MDSA0176	P0602	PROJET		MAICOR	CASH	interne	231,0													
DSI	2013	MDSA0176	P0602	PROJET		SUPN2F	CASH	externe	50,5													
DSI	2013	MDSA0176	P0602	PROJET		SUPN2F	CASH	interne	136,0													
DSI	2013	MDSA0176	P0602	PROJET		MAICOR	CASH	externe	179,0													
DSI	2013	MDSA0176	P0602	PROJET		MAICOR	CASH	interne	136,0													
DSI	2013	A_REPARTIR	P1854	PROJET		DEPPRO	CASH	externe	51,8													
DSI	2013	A_REPARTIR	P1854	PROJET		DEPPRO	CASH	interne	66,0													
DSI	2013	Service messagerie		RELEVES						1,00		300,00					20,00					
DSI	2013	Service PC fixe std		RELEVES						0,50		250,00					20,00	1000				3
DSI	2013	Service PC portable std		RELEVES						0,50		250,00					10,00	500				3
DSI	2013	Service Tel std		RELEVES						0,00							10,00		1200			
DSI	2013	Service Tel ACD		RELEVES						1,00												
DSI	2013	Service impression		RELEVES						2,00		200,00									200	
DSI	2013	Mad Appli Santé-Prévoyance		RELEVES						0,00	3,00		500,00									
DSI	2013	Mad site internet Courtiers		RELEVES						10,00								15,00				
DSI	2013	Mad site Assurés		RELEVES						5,00								15,00				
DSI	2013	Service Bidon pour solde		RELEVES						80,00	5,00	1000,00	500,00	2000,00	1000,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00

Sachant qu'avec quelques requêtes simples, le contrôleur de gestion a extrait **quatre fichiers présentés à la page suivante**, nous allons voir comment la nouvelle procédure, sans manipulation manuelle, délivre le fichier d'évènements dans la forme ci-dessus.

Les formats acceptés des fichiers source sont texte (.txt tabulé) ou excel (.xls ou .xlsx)

1/ Fichier **DSI_Events_CDS.xls** Extrait du système comptable, le fichier fournit par section analytique (Colonne 1) et par service (Col.2) les coûts directs consommés (Col.3).

	A	B	C
1	event code	product code	Montant ligne
2	91354000 location matériel	MDSA0176	141526,67
3	91552000 Maintenance matériel	MDSA0176	800701,96
4	investissement	MDSA0176	680,63
5	5082000000 Dotations	MDSA0176	318504,84
6	5082000700 Dotations	MDSA0176	1226239,65

2/ Fichier **DSI_Donnees_sections.xls** Extrait signalétique des sections analytiques (Col.1). Le fichier affiche en regard l'activité (Col.2) et le type de coût (Col.3) de rattachement direct.

	A	B	C
1	91354000 location matériel	ACQPRO	CASH
2	91552000 Maintenance matériel	ACQPRO	CASH
3	investissement	ACQPRO	CASH
4	5082000000 Dotations	ACQPRO	PEL
5	5082000700 Dotations	ACQPRO	PEL

3/ Fichier **DSI_Events_PROJET.xls** Extrait d'un système de suivi d'activité des projets. Le fichier fournit le nombre de jours (Col.6) par service (Col.1), projet (Col.2), activité directe (Col.3),...

	A	B	C	D	E	F
1	product code	event code	Activité directe	Cash / P&L	Nature prestat.	Nbj prestat.
2	MDSA0176	P0602	MAICOR	CASH	externe	123,0
3	MDSA0176	P0602	MAICOR	CASH	interne	231,0
4	MDSA0176	P0602	SUPN2F	CASH	externe	50,5
5	MDSA0176	P0602	SUPN2F	CASH	interne	136,0
6	MDSA0176	P0602	MAICOR	CASH	externe	179,0
7	MDSA0176	P0602	MAICOR	CASH	interne	136,0
8	A_REPARTIR	P1854	DEPPRO	CASH	Externe	51,8
9	A_REPARTIR	P1854	DEPPRO	CASH	Interne	66,0

4/ Fichier **DSI_Events_RELEVES.xls** Fichier de centralisation des relevés de différents indicateurs (Col.2 à Col.14) enregistrés par service (Col.1)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	product code	Nb serveurs intel	Nb partitions os400	giga octets utilisés	Nb trav. batch	Nb tickets niv1	Nb tickets niv2	Nb tickets niv3	bande passante	Nb de PCs	Nb postes tel	Nb imprimantes	Nb maste rs	Nb CPU Unix
2	Service messagerie	1,00		300,00					20,00					
3	Service PC fixe std	0,50		250,00					20,00	1000				3
4	Service PC portable std	0,50		250,00					10,00	500				3
5	Service Tel std	0,00							10,00		1200			
6	Service Tel ACD	1,00												
7	Service impression	2,00		200,00									200	
8	Mad Appli Santé-Prévoyance	0,00	3,00		500,00									
9	Mad site internet Courtiers	10,00							15,00					
10	Mad site Assurés	5,00							15,00					
11	Service Bidon pour solde	80,00	5,00	1000,00	500,00	2000,00	1000,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00

Un rapide coup d'œil avec le fichier d'évènements de la page 2 montre que ses lignes correspondent aux lignes des fichiers 1, 3, et 4 réunis. Elles sont simplement plus fournies.

La résolution consiste à lancer le nouveau choix au menu **Utilitaire/Préparation du fichier d'évènements à partir de multiples sources**, puis en début de procédure de sélectionner le fichier de paramétrage préparé par le contrôleur de gestion.

Le nom du fichier est évidemment libre (dans notre exemple nous l'appelons parametres_DSI) et les formats xls,xlsx et txt (texte tabulé) sont acceptés.

	A	B	C	D	E
1	Source	Type ligne	Source ou variable du fichier d'évènements	Colonne D	Colonne E
2					
3	CDS	1	c:\expertizers\import\DSI_Events_CDR.xls	DSI	2013
4	CDS	2	event_code	1	
5	CDS	2	product_code	2	
6	CDS	2	montant_de_la_ligne	3	
7	CDS	2	nature_evènement		CDR
8					
9	SECTION	3	c:\expertizers\import\DSI_Donnees_sections.xls	1	event_code
10	SECTION	4	activité_directe	2	
11	SECTION	4	nature_cash_pel	3	
12					
13	PROJET	1	c:\expertizers\import\DSI_Events_PROJET.xls	DSI	2013
14	PROJET	2	product_code	1	
15	PROJET	2	event_code	2	
16	PROJET	2	activité_directe	3	
17	PROJET	2	nature_cash_pel	4	
18	PROJET	2	nature_de_la_prestation	5	
19	PROJET	2	nb_jours_de_prestation	6	
20	PROJET	2	nature_evènement		PROJET
21					
22	RELEVES	1	c:\expertizers\import\DSI_Events_RELEVES.xls	DSI	2013
23	RELEVES	2	product_code	1	
24	RELEVES	2	nb_serveurs_intel	2	
25	RELEVES	2	nb_partitions_os400	3	
26	RELEVES	2	giga_octets_utilisés	4	
27	RELEVES	2	nb_travaux_batch	5	
28	RELEVES	2	nb_tickets_niv_1	6	
29	RELEVES	2	nb_tickets_niv_2	7	
30	RELEVES	2	nb_tickets_niv_3	8	
31	RELEVES	2	bande_passante	9	
32	RELEVES	2	nb_de_pcs	10	
33	RELEVES	2	nb_postes_tel	11	
34	RELEVES	2	nb_imprimantes	12	
35	RELEVES	2	nb_de_masters	13	
36	RELEVES	2	nb_cpu_unix	14	
37	RELEVES	2	nature_evènement		RELEVES

La colonne A identifie une source, à savoir un fichier à traiter avec ses lignes de paramétrage. L'appellation de la colonne A est libre, telle un nom court représentatif de la source. Autant de lignes à blanc peuvent être ouvertes pour aérer le contenu.

La colonne B identifie le type de ligne de paramétrage. Il y a quatre types de ligne 1, 2, 3 et 4, les lignes 2 attachées à une ligne 1 et les lignes 4 attachées à une ligne 3.

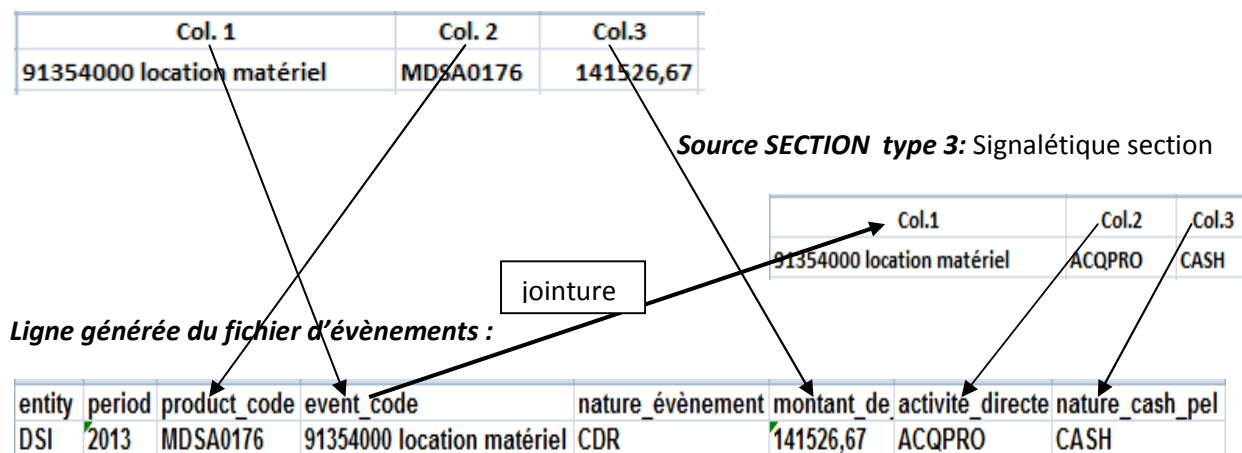
Le nom d'une nouvelle source doit obligatoirement commencer sur une ligne de type 1 ou de type 3.

La dernière ligne d'une source de type (1) peut être suivie d'une source de type (3) lorsqu'une variable de cette source (1) sert de clé d'accès pour récupérer les données d'une autre source (3). C'est le cas ici entre la source CDS et la source SECTION. Ceci équivaut à une jointure relationnelle

entre les deux sources, l'exemple consistant ici avec la clé commune du code section (versée dans la variable event_code du fichier d'évènements) de récupérer le signalétique 'activité_directe, nature_cash_pel' de la source SECTION (3) sur les lignes d'évènements de la source CDS (1). A noter que la relation établie entre les deux sources est de la forme N -> 1 donc sans clé en doublon dans la source de type 3

Le tableau ci dessous vous fournit partiellement le fonctionnement d'ensemble. Il est ensuite complété d'un tableau exhaustif des règles de codification des lignes 1, 2, 3, 4.

Source CDS type 1: Chaque ligne d'une source de type 1 génère une ligne d'évènement



COMPOSITION ET DEFINITION DE CHAQUE TYPE DE LIGNE

Type ligne	Colonne C	Colonne D	Colonne E
1	Nom du fichier source. Sa localisation par défaut est dans expertizers\import. Si ce n'est pas le cas fournir le chemin.	Entité traitée. Toujours facultative. Si indiquée, une entité doit être reportée sur toutes les lignes de type 1. Toutefois, si la source référence l'entité dans une de ses colonnes (notamment dans le cadre d'un traitement d'entités multiples on passera alors par une ligne de type 2 avec la variable de nom entity.	Période traitée. Toujours facultative. Si indiquée, une période doit être reportée sur toutes les lignes de type 1. Toutefois, si la source référence la période dans une de ses colonnes (notamment dans le cadre d'un traitement de périodes multiples) on passera par une ligne de type 2 avec la variable de nom period.
2	Code de la variable alimentée dans le fichier d'évènements	Source de la donnée = N° de col. dans la source (Type ligne 1 Col.C)	OU Valeur alphanumérique en cas de constante. Cf variable nature évènement
3	Nom du fichier source. Sa localisation par défaut est dans expertizers\import. Si ce n'est pas le cas fournir le chemin.	N° de col. dans la source (Type ligne 3 Col.C) utilisé en jointure.	Code de la variable du fichier d'évènements utilisée en jointure. NB : La variable doit déjà être mentionnée dans une des lignes 2 ou 4 (cas de la variable event_code dans notre exemple)
4	Code de la variable alimentée dans le fichier d'évènements	Source de la donnée = N° de col. dans la source (Type ligne 3 Col.C)	

Rappels sur le traitement des lignes d'évènements au sein des règles d'un modèle:

- L'entité est facultative. Présente, la ligne d'évènement ne rentrera que dans les règles de son entité. Absente, la ligne d'évènement entrera dans toutes les entités présentes du modèle.
- La période est facultative. Présente, et si les coûts indirects sont fournis par période, les coûts seront répartis par période. Absente, les coûts indirects même établis par période seront répartis entre les évènements sans distinction de période.

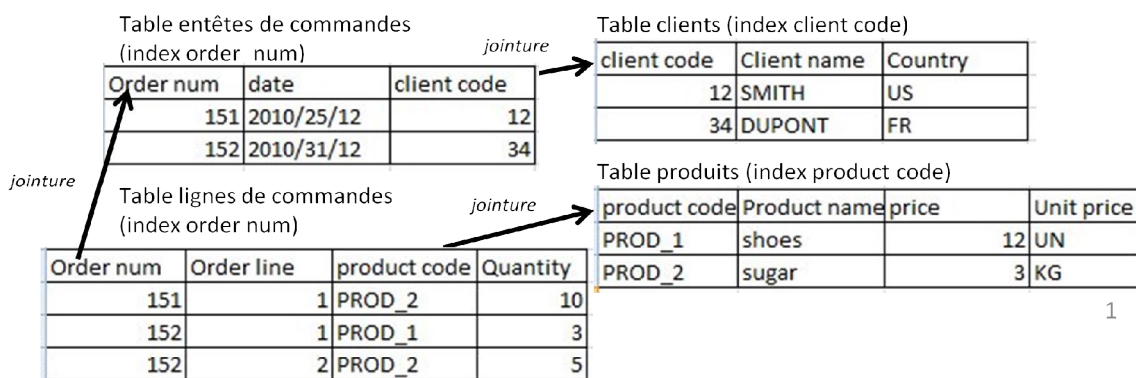
Astuce : Pour éviter les erreurs de transcription des codes des variables dans les lignes de paramétrage (exemple : gigats_octets_utilisés), plusieurs choix vous permettent de récupérer leur liste excel. Exemples : *Lister le modèle / Variables* et *Utilitaires / Exporter l'arborescence d'un modèle*.

Gestion du bandeau d'entête des colonnes d'une source : Quand une source possède un bandeau d'entête de ses colonnes la première ligne est automatiquement ignorée dès lors que le contenu d'une colonne déclarée numérique dans le fichier d'évènements s'avère non numérique (exemple : libellé montant ligne). La présence dans les données, d'au moins une colonne numérique est **extrêmement** fréquente, mais en cas contraire la ligne d'entête sera traitée comme une ligne de données.

En dessous d'une source de type (1) Le nombre de sources de type (3) est illimité. C'est le cas dans le deuxième exemple que nous vous proposons maintenant.

DEUXIEME EXEMPLE

L'objectif ici est d'obtenir un fichier d'évènements composé d'une liste de commandes avec toutes leurs propriétés rassemblées, sachant que les données au sein du système d'information central sont organisées autour de quatre tables relationnelles distinctes.

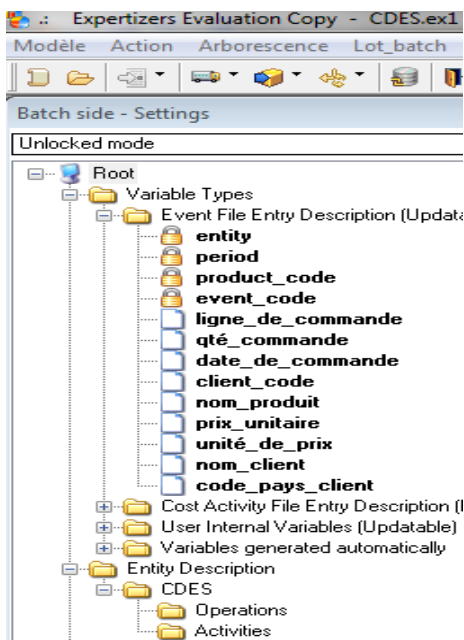


Les commandes étant composées de plusieurs lignes, c'est la table des lignes de commandes qui fait office de pivot (Source de type 1), les autres sources étant de type 3 (relation N->1). Rien n'empêcherait qu'à la suite figurent d'autres commandes, par exemple en provenance d'une autre entité, donc une nouvelle source 1 suivie de ses sources de type 3.

Voici le fichier des paramètres

	A	B	C	D	E
1	Source	Type ligne	Source ou variable du fichier d'évènements	Colonne D	Colonne E
2					
3	LIGNES	1	CDES_lignes_cdes.xls		
4	LIGNES	2	event_code	1	
5	LIGNES	2	ligne_de_commande	2	
6	LIGNES	2	product_code	3	
7	LIGNES	2	qté_commande	4	
8					
9	ENTETE	3	CDES_entete_cdes.xls	1	event_code
10	ENTETE	4	date_de_commande	2	
11	ENTETE	4	client_code	3	
12					
13	CLIENT	3	CDES_clients.xls	1	client_code
14	CLIENT	4	nom_client	2	
15	CLIENT	4	code_pays_client	3	
16					
17	PRODUIT	3	CDES_produits.xls	1	product_code
18	PRODUIT	4	nom_produit	2	
19	PRODUIT	4	prix_unitaire	3	
20	PRODUIT	4	unité_de_prix	4	
21					

La structure du fichier d'évènements créé pour le besoin dans un nouveau modèle, avec l'option rapide (full screen) de création des variables.

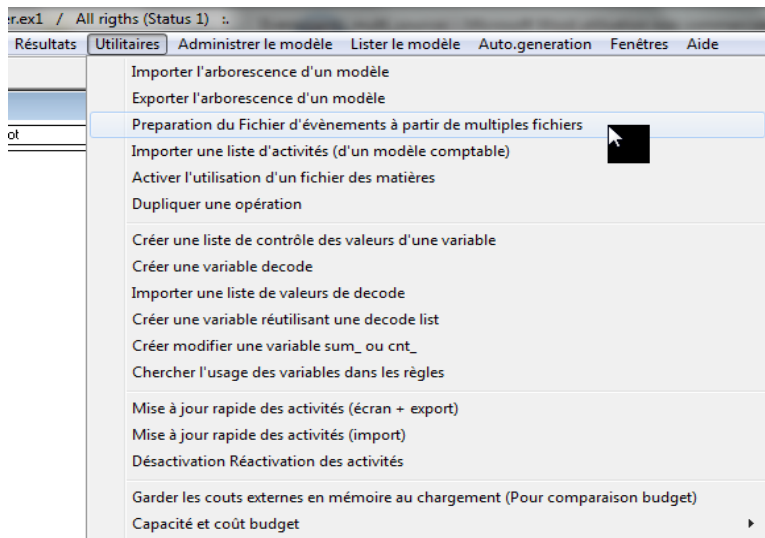


Et le résultat correspondant généré dans le fichier *event_generated_file.xls*

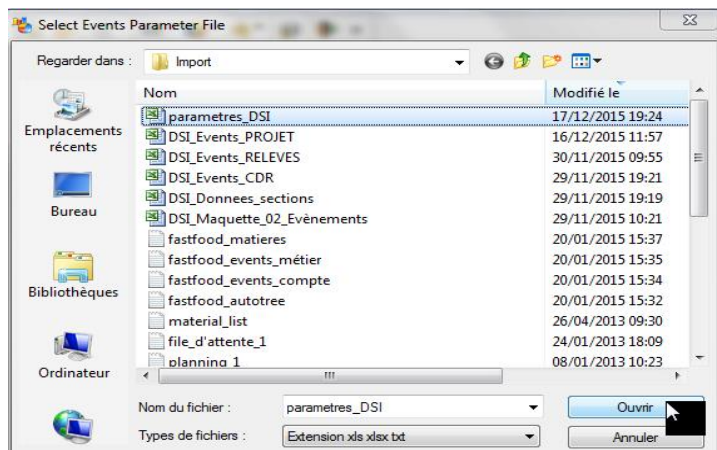
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	entity	period	product_code	event_code	ligne_de_commande	qté_commande	date_de_commande	client_code	nom_produit	prix_unitaire	unité_de_prix	nom_client	code_pays_client
2			PROD_2	151	1	10	2010/25/12	12	sugar	3	KG	SMITH	US
3			PROD_1	152	1	3	2010/31/12	34	shoes	12	UN	DUPONT	FR
4			PROD_2	152	2	5	2010/31/12	34	sugar	3	KG	DUPONT	FR

DEROULE DE LA PROCEDURE DE GENERATION DU FICHIER D'EVENEMENTS

Lancer le choix *Utilitaires / Préparation du fichier d'évènements à partir de multiples fichiers*



Fournir le nom du fichier des paramètres. Dans notre premier exemple *parametres_DSI.xls*

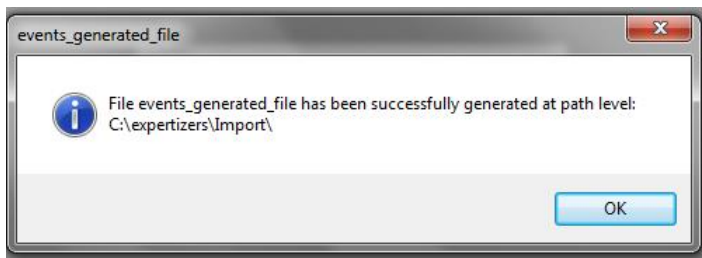


Le temps d'exécution dépend du volume des données. Il s'apprécie par la formule \sum (nb.lignes * nb.variables) de chaque source. Quant à la recherche des données sur des sources en jointure, les temps d'accès sont optimisés par la mise en place d'un algorithme de recherche dichotomique. Le tout s'effectue en mémoire vive, sans limite et avec de très bonnes performances.

Le traitement consiste d'abord à contrôler les éléments syntaxiques du paramétrage, puis ensuite à générer les lignes d'évènements en suivant les consignes de transfert des données variable après variable.

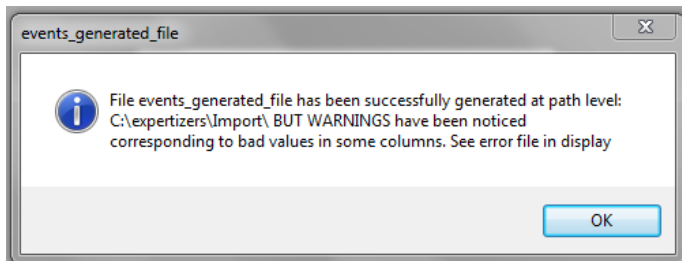
En cas d'erreurs détectées, un écran vous affiche toutes les erreurs, sinon le traitement se termine par deux types de message.

Soit celui-ci en l'absence d'erreur.



Il signifie que le fichier d'évènement a été généré et placé dans le répertoire Expertizers\import. De nom fixe 'File_events_generated', Il prend l'extension txt ou xls en fonction de l'extension du fichier de paramétrage.

Soit celui-ci qui débouche sur la liste d'erreurs mais plutôt de type 'avertissement', bien que les anomalies nécessitent d'être éradiquées pour la bonne suite des traitements.



Le fichier d'évènements a été généré, mais les erreurs pointent sur diverses anomalies, à savoir : un contenu non numérique dans une variable déclarée numérique (numeric ou integer). Attention dans ce cas un report à zéro est effectué ; Une valeur de clé de jointure qui ne 'matche' pas ; Un contenu alphanumérique dont le nombre de caractères dépasse la longueur déclarée dans la variable (par exemple 21 au lieu de 20).

Au final, et dans les deux cas, le fichier **events_generated_file** est disponible, reflétant votre paramétrage. En l'occurrence dans notre exemple, la même image que le fichier d'évènements en bas de la page 2.

SUITE DE LA PROCEDURE (POUR TRAITEMENT DU FICHER D'EVENEMENTS)

Le traitement du fichier d'évènements n'en est pas pour autant terminé. Certes généré automatiquement, vous ayant déchargé d'un fastidieux travail de mise en forme, il reste à le charger dans le modèle (assurant à ce niveau d'autres contrôles, par exemple contenu obligatoire, facultatif, listes de valeur,... d'éventuels calculs pour les variables avec règles) puis à le soumettre au traitement des règles d'opérations et d'activités présentes dans le modèle.

A ce niveau vous avez deux solutions. Elles dépendent du degré de finition de votre application.

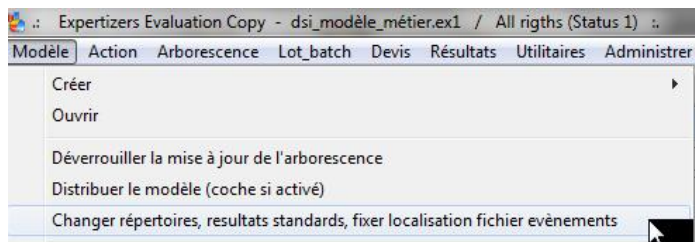
En période de rodage il faut vérifier le résultat de la génération du fichier d'évènements par rapport à votre paramétrage.

En conséquence porter votre attention avec votre tableur au contenu du fichier généré. Si le résultat est correct lancer ensuite le chargement des évènements dans le modèle puis leur traitement.

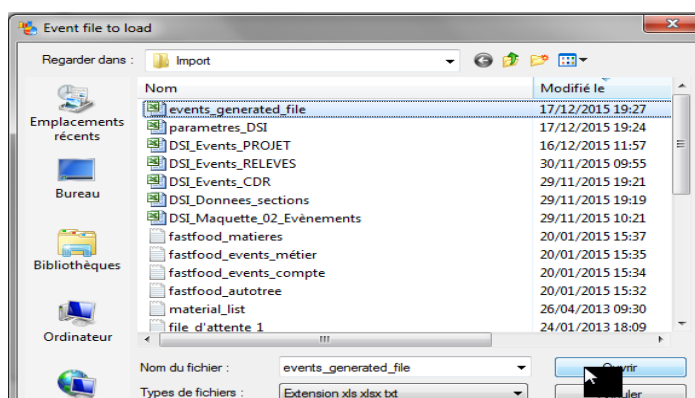
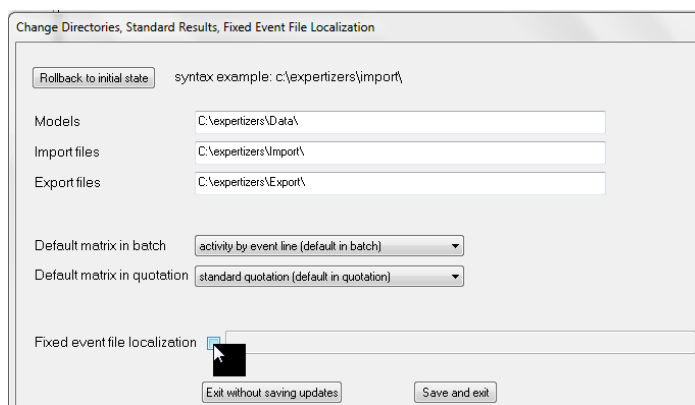
Lot_Batch / Charger les Evènements / Charger / Fichier simple

Lot_Batch/Traiter les évènements ou Start Process (au sous-menu après chargement)

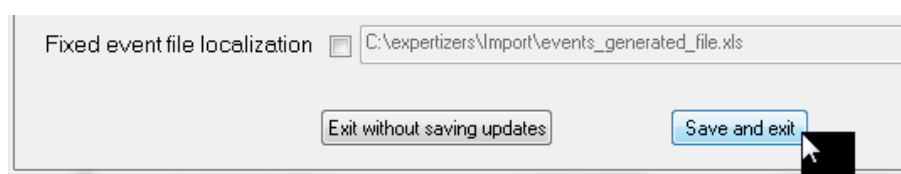
En période de croisière, une fois l'application stabilisée, vous pouvez chaîner automatiquement la génération du fichier d'évènements avec son chargement puis son traitement.



Voici l'écran relatif au choix *Changer répertoires, résultats standards, fixer la localisation du fichier des évènements*. Cliquez sur la coche 'Fixed event file localization' et sélectionnez le fichier `events_generated_file`



Après sélection sauvegardez



Par cette simple indication, le lancement de la procédure de préparation du fichier d'évènements sera automatiquement suivi du chargement du fichier des évènements puis de son traitement et enfin de l'affichage de la matrice des résultats.

Evidemment toute erreur détectée au cours de chaque étape interrompt l'enchaînement.

CONCLUSION

A l'issue du déroulé de la procédure on peut conclure que la solution Expertizers débouche sur un ADD-IN très efficace associé à n'importe quel tableur.

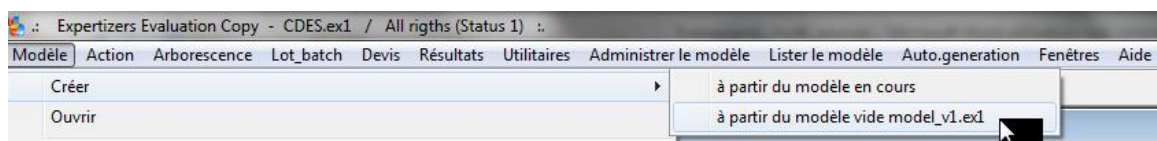
C'est dans cet esprit que sans bridage la version d'évaluation donne accès à cette nouvelle fonctionnalité.

C'est un premier pas vers l'utilisation d'Expertizers et vers la découverte plus riche encore d'une architecture unifiée des traitements à laquelle aboutit la solution.

ANNEXE

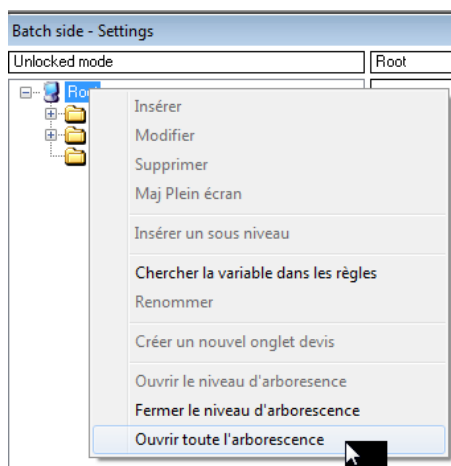
Bien que nous vous conseillions vivement de vous procurer le document de formation (formation express Expertizers) **disponible sur simple demande**, voici quelques raccourcis pour créer un modèle et définir le descriptif du fichier d'évènements.

Menu / Modèle / Créer / à partir du modèle vide model_v1.ex1



Menu / Aide / Langue / Français ou Anglais

Menu / Arborescence : Sur les différents niveaux accéder par click droit souris. Selon le niveau de l'arborescence les options sont grisées ou non. Un modèle en mode 'Locked' bloque certaines fonctions (insert, modifier, plein écran,...). Pour les réactiver (Choix Menu / Modèle / Déverrouiller la mise à jour de l'arborescence)



Sur le niveau 'Event file entry description', click droit souris, utilisez l'option full screen :

NB : Pour changer l'ordre des variables, changer la numérotation. Les variables entity, period, product_code, event_code sont toutefois inamovibles.

Line Order	Variable code	Format	Tot.Length	Decimals
10	entity	varchar	20	0F
20	period	varchar	10	0F
30	product_code	varchar	30	0F
40	event_code	varchar	50	0F
50	ligne_de_commande	integer	3	0F
60	qté_commande	numeric	19	4F
70	date_de_commande	date	10	0F
80	client_code	varchar	10	0F
90	nom_produit	varchar	100	0F
100	prix_unitaire	numeric	19	4F
110	unité_de_prix	varchar	5	0F
120	nom_client	varchar	100	0F
130	code_pays_client	varchar	3	0F
140	new variable			
150		varchar		
160		integer		
170		numeric		
		date		

Si vous allez au-delà de la simple génération du fichier events_generated_file, c'est-à-dire jusqu'au chargement du fichier dans le modèle (avec des contrôles complémentaires obligatoire, interdit, liste de valeurs,...) et à son traitement sur au moins une activité, il vous faut créer une entité et une activité.

Entité : Niveau 'Entity description', click droit souris, *Insérer un sous niveau*. Créer le code entité + devise

Activité : Niveau Entity description / code entité / Activités / *Insérer un sous-niveau*. Créer l'activité avec une règle activity_value = 1. De ce fait en lançant le traitement des évènements vous obtiendrez une matrice de résultats dont le choix 'Résultats / Lot par activité + Données Evènements ' reprend toutes les colonnes du fichier d'évènements en plus des calculs d'activité effectués. Bien entendu une formation complète serait plus adaptée pour découvrir toutes les fonctions dont vous pourriez bénéficier.

FIN DU DOCUMENT