

## RÉSOLUTION DU CAS EXEMPLE



CAS EXEMPLE (modèle exemple.ex1)

Apprentissage à l'utilisation de la branche OPERATIONS , descriptive de processus opératoires.

Expertizers Copyright 2006-2010

## AVANT PROPOS SUR L'UTILISATION DES NIVEAUX D'OPERATIONS

Le cas EUROTOP vous a permis de vous familiariser avec bons nombres de concepts et de manipulations.

Bref, vous savez déjà réaliser beaucoup de cas !

Il vous reste maintenant à découvrir l'immense potentiel supplémentaire que vous offre la branche OPERATIONS ... et quelques autres fonctions annexes qui lui sont liées.

La branche OPERATIONS n'est pas réservée aux problématiques industrielles.

Elle s'adresse aussi à tous les cas abordés selon la méthodologie TDABC (Time Driven Activity Based Costing)

Le logiciel accepte que les opérations et les activités utilisent le même code.

## Présentation des données événementielles à traiter: Commandes de produits caractérisés notamment par leur diamètre

Unlocked mode		Event file description									
Variable Code	Fixed Var.	Variable Name	Format	Tot. Length	Decim	Batch	Quot	R.T	Col	Values to Control	
entity	X		vchar	20	0	F	F	0	0	PARIS/	
period	X	accepted formats are YYYY or YYYY/MM or YYYY/MM/DD	vchar	10	0	F	0	0	0		
product_code	X		vchar	20	0	F	N	0	0		
event_code	X		vchar	20	0	F	F	0	0		
diameter			integer	3	0	F	0	0	0	10/20/30/	
machine			vchar	7	0	F	F	0	0	LINE_1/LINE_2/	
quantity_init			numeric	16	3	0	0	0	0		
customer_name			vchar	30	0	F	F	0	0		
country			vchar	3	0	0	0	0	0	France "tFR/England "tGB/	

Certaines données sont obligatoires  
En mode devis. La saisie est donc sous  
contrôle

Les données se trouvent dans le fichier C:\Expertizers\Import\EVENT\_TEST\_1.txt

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	PARIS	15/01/2006	GROUP_1		20		10000	SMITH	GB
2	PARIS	15/01/2006	GROUP_2		20		50000	DUPONT	FR
3	PARIS	15/01/2006	GROUP_2		10		5000	DUPOND	FR
4	PARIS	15/01/2006	GROUP_1		10	LINE_1	100000	LEE	US
5	PARIS	16/01/2006	GROUP_1		20		15000	ZELLER	GY
6	PARIS	16/01/2006	GROUP_1		20		5000	MORGAN	US
7	PARIS	17/01/2006	GROUP_1		20		50000	MARTINI	US

## Présentation visuelle de la branche opérations du modèle EXAMPLE

Batch side - Settings

Unlocked mode

operations

Operation	D/X	Prod	Condition 1	OR Condition 2
PACKAGING		Y		
PRODUCTION		Y		

Root

- Variable Types
  - Event File Entry Description (Updatable)
  - Cost Activity File Entry Description (Not Updatable)
  - User Internal Variables (Updatable)
  - Variables generated automatically
- Entity Description
  - PARIS
    - Operations
      - PACKAGING
        - PACK\_10
          - 10 cadence = 50
          - 20 quantity = quantity \* 1.05
        - PACK\_20
          - 10 cadence = 35
          - 20 quantity = quantity \* 1.07
        - PRODUCTION
          - LINE\_1
            - 10 cadence = 100
            - 20 cadence = 70
            - 30 quantity = quantity \* 1.1
            - 40 quantity = quantity \* 1.2
          - LINE\_2
            - 10 cadence = 80
            - 20 cadence = 75
            - 30 quantity = if diameter = 10 then
  - Activities
  - Quotation Data Order

Sous l'entité PARIS (un établissement à Paris), le modèle décrit deux opérations (qui peuvent être tout autant des ateliers ou des services). La première opération représente l'atelier d'emballage, les deux types de machine PACK\_10 et PACK\_20 d'emballage sont caractérisées par des règles de cadence et de rebut liées à la complexité des produits à fabriquer. La deuxième opération PRODUCTION présente la même structure Objets d'opération / lignes d'objet.

Remarque importante: les opérations doivent toujours être présentées dans l'ordre inverse du cycle normal de traitement, donc de l'opération de livraison du produit fini jusqu'aux opérations d'approvisionnement des matières. Ainsi, l'opération d'emballage est décrite avant l'opération de production

Toutes les opérations n'ont pas besoin d'être décrites dans la branche opérations. Si les processus associés à une activité sont simples, il suffira de décrire les règles au niveau de l'activité. En ouvrant la branche ACTIVITES, vous verrez que c'est le cas pour certaines activités du modèle.

## Sensibilisation aux variables de terminaison `_init`

Les variables de terminaison `_init` se trouvent à deux endroits: dans la section 'Event File Entry Description' et dans la section 'User Internal ariables'.

D'office les deux variables `quantity_init` et `cadence_init` sont disponibles dans le modèle de base `model_v1.ex1`.

Vous pouvez les renommer, les déplacer, en ajouter d'autres si besoin, et les supprimer tant qu'au moins une reste dans l'une ou l'autre section).

Dans les deux étapes du cas EUROTOP vous avez utilisé la variable `quantity_init` (vous en aviez besoin; donc déjà disponible pourquoi ne pas l'utiliser) , mais sans bénéficier des caractéristiques qu'elles prennent dans leur association avec les OPERATIONS.

Vous verrez que selon leur section d'appartenance, les variables de terminaison `_INIT` ne réagissent pas de la même manière, mais que toutes deux dans leur formulation générique `_INIT` se déclinent en plusieurs variables générées automatiquement dans la section 'variables generated automatically' .

`Quantity_init` : `quantity`, `quantity_ope_OPERATION` (*autant que d'opérations créées*)

`Cadence_nit` : `cadence`, `cadence_ope_OPERATION` (*autant que d'opérations créées*)

## Affichage d'une opération et de ses objets

Pour créer la première opération, cliquer sur la section Operations, puis click droit souris, option insérer un sous niveau

Pour créer une autre opération, cliquer sur l'opération sous laquelle insérer la nouvelle, puis click droit souris, option insérer.

Unlocked mode

Operation and objects below

Operation Code and Name:

Production:  Comments.....

**Pas de condition, tous les événements de l'entité entreront dans l'opération.**

(WHERE) condition 1. Doubleclick for help

(OR) condition 2. Doubleclick for help

D/X:  From  To

facultative reference to other operation to benefit with its objects and rules. Itself by automatic default.

Object	D/X	How M	Condition 1	OR Condition 2
LINE_1		2,00	machine = "	machine = "LINE_1"
LINE_2		3,00	machine = "	machine = "LINE_2"

Le niveau objet, sous une opération, étant obligatoire, l'option NO générera automatiquement un objet de même code que l'opération

Si la ligne d'évènement traitée ne fait pas mention d'une machine, l'évènement entrera dans les deux objets. Par contre si la ligne d'évènement mentionne spécifiquement une ligne (par exemple LINE\_2), l'évènement n'entrera que dans l'objet LINE\_2



## Affichage d'un objet et de ses lignes d'objet Affichage d'une ligne d'objet

Object Code + Name: LINE\_1

How Many Similar: 100

Nombre de machines identiques

(Where) condition 1: Disabled (for help) machine = \*

(OR) condition 2: Disabled (for help) machine = LINE\_1

D/M: No Link From To

**Pour créer le premier objet sous une opération, cliquer sur l'opération, puis click droit souris option 'insérer un sous-niveau'. Pour créer un autre objet, cliquer sur l'objet sous lequel insérer le nouveau, puis click droit souris option 'insérer'.**

Line	D/M/Condition	Rule
10		cadence = 100
20	diameter = 20	cadence = 70
30	diameter = 10	quantity = quantity * 1.1
40	diameter = 20	quantity = quantity * 1.2

Entity Description

PARIS

Operations

PACKAGING

PRODUCTION

LINE\_1

10 cadence = 100

20 cadence = 70

30 quantity = quantity

Where Condition: diameter = 10

Variable = Rule: quantity = quantity \* 1.1

**Pour créer la première ligne sous un objet, cliquer sur l'objet, puis click droit souris 'insérer un sous-niveau'. Pour créer une autre ligne, cliquer sur la ligne sous laquelle insérer la nouvelle, puis click droit souris option 'insérer'.**

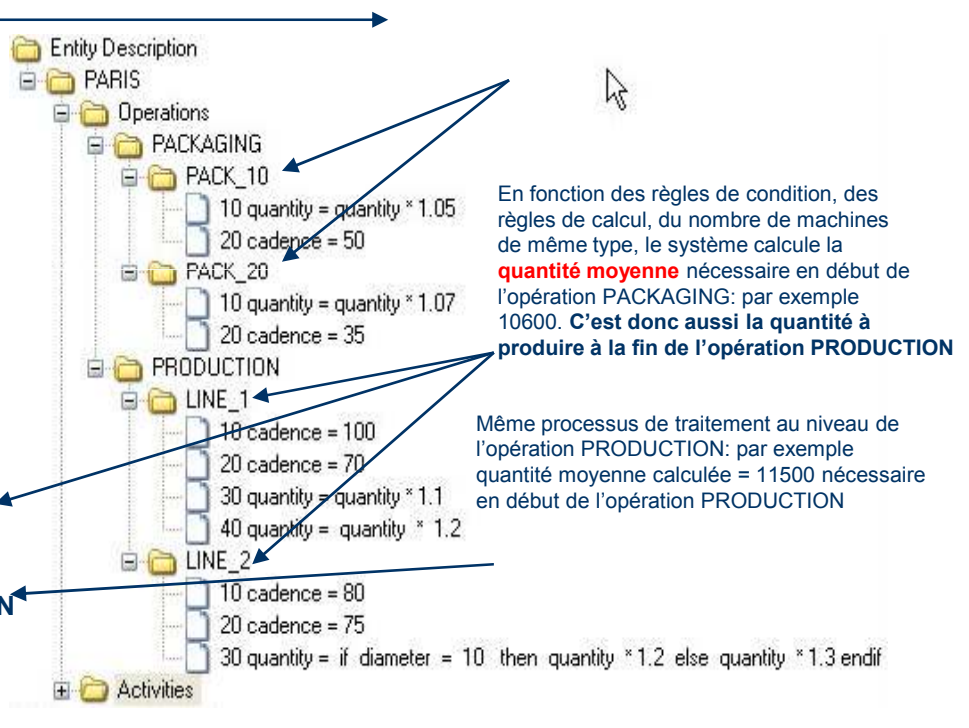


## Caractéristiques des variables de terminaison **\_INIT** dans le descriptif du fichier des évènements

Les variables de type **\_init** se déclinent en plusieurs variables générées automatiquement (créées dans la section 'variables generated automatically'). Voici comment les utiliser avec l'exemple de **quantity\_init**

Soit un évènement commande:

Diameter	Machine	Quantity Init
20		10000,000
20		50000,000
10		5000,000
10LINE_1		100000,000



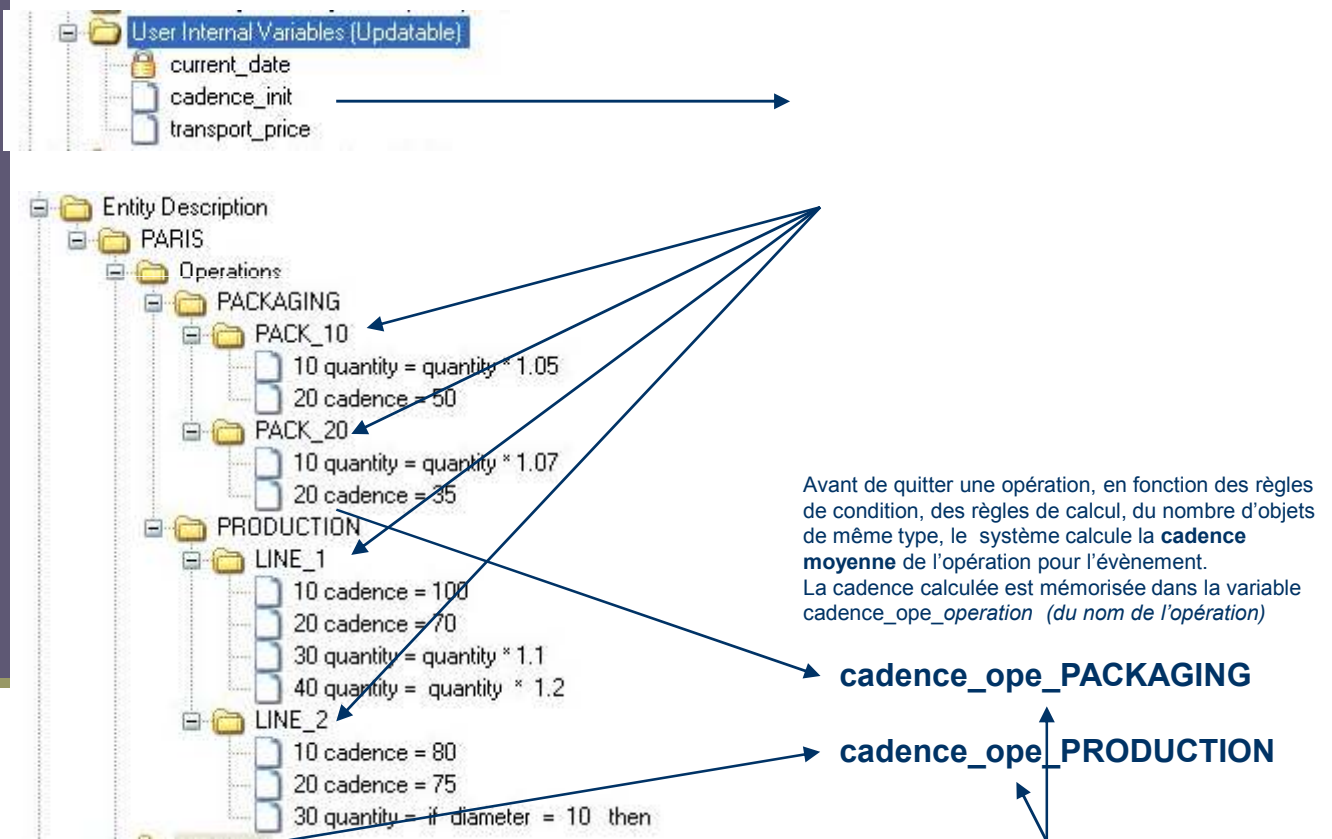
Les activités disposent de ces variables pour rédiger leurs règles ainsi que de **quantity\_init** restée à la valeur 10000. Ne jamais utiliser **quantity** au niveau des règles d'activité.

Cette méthodologie, qui calcule les quantités effectives à produire à chaque stade de fabrication, explique pourquoi vous devez classer vos opérations dans l'ordre inverse des processus, soit de la vente vers l'achat.



## Caractéristiques des variables de terminaison **\_INIT** déclarées dans la section des variables de travail

Les variables de type **\_init** se déclinent en plusieurs variables générées automatiquement (créées dans la section 'variables generated automatically'). Voici comment les utiliser avec l'exemple de **cadence\_init**



Les activités disposent de ces variables pour rédiger leurs règles. Par contre ne jamais utiliser les variables **cadence\_init** et **cadence** dans les règles d'activité.

## Affichage des activités et leurs règles

Activity Code	N	B	D	M	R	Where	Activity_value= .....	Activity_cost= .....
MATERIAL		ra					activity_value = quantity_ope_PRODUCTION	activity_cost = activity_value * 0.12
PRODUCTION		Pr					activity_value = if cadence_ope_PRODUCTION = 0 then 0 else [ quantity_ope_PRODUCTION / cadence_ope_PRODUCTION ] endif	activity_cost = activity_value * if period < '2006/01/17' then 10.45 else 11 endif
PACKAGING		pe					activity_value = if cadence_ope_PACKAGING = 0 then 0 else quantity_ope_PACKAGING / cadence_ope_PACKAGING endif	activity_cost= activity_value * 9.75
RESALE_RAW		re					activity_value = quantity_ope_PRODUCTION - quantity_init	activity_cost = activity_value * -0.10
TRANSPORT		de					activity_value = quantity_init	activity_cost = [ activity_value / 10000 ] * transport_price
ERROR_DATE		ch					activity_value = if ISDATE[ period ] = 1 then 0 else 1 endif	
TVA							activity_value = cum_cost	activity_cost = ( activity_value * 19.6 ) / 100

Activité ERROR\_ expliquée page suivante

Variable cum\_cost expliquée page suivante

Colonne activity\_cost. valorise ici les unités d'œuvre (activity\_value) par des coûts standards pour la fonction devis



## Caractéristique des activités ERROR\_ Caractéristique de la variable CUM\_COST

Toute activité commençant par ERROR\_ et dont la valeur de la variable activity\_value est différente de zéro, est le moyen d'assurer des contrôles de cohérence et de générer des erreurs.

Cette fonctionnalité peut aller très loin en permettant de rédiger des règles très élaborées. Pour cette raison, le logiciel est aussi adapté à un usage d'analyse d'enquêtes, d'échantillonnages, et de contrôle du contenu d'un fichier quelconque.

La détection d'erreurs donne lieu à l'affichage automatique de celles-ci.

Des options de conservation ou non des lignes d'évènements erronées sont accessibles sur le chemin Menu / Lot\_batch/ Paramétrer la gestion des erreurs.

La première option est relative aux erreurs de valeurs intrinsèques (obligatoire, liste de contrôle de valeurs,...), la deuxième option est relative aux erreurs générées par les activités ERROR\_

- Keep events with errors during batch loading
- Keep events with errors during batch calculation

### Variable CUM\_COST:

La variable CUM\_COST est le cumul de toutes les valeurs activity\_cost des lignes d'activités au dessus, produites en résultat de chaque évènement.

Les lignes d'activité exclues du résultat (option No de 'Display in results' en sont donc écartées)

## Traiter les événements et analyser les résultats

Le modèle exemple.ex1 peut fonctionner avec deux formats différents de présentation des événements.

Le modèle présenté correspond à un événement par ligne (fichier EVENT\_TEST\_1.txt).

Vous pouvez aussi utiliser le fichier EVENT\_TEST\_2.txt (un événement sur plusieurs lignes avec un type d'enregistrement). Toutefois avant de le charger correctement (Lot / Charger / Fichier avec des codes enregistrement) il vous faudra importer (Utilitaires / importer modèle) les données du fichier TEST\_2.txt qui ajoute une variable 'record\_type' en cinquième position de la section 'Event File Entry Description' et apporte des précisions sur la position des autres variables. Cet exemple vous servira à comprendre comment décrire votre fichier d'évènement si vous êtes confronté à ce besoin.

Vous pouvez charger des coûts externes (fichier COST\_TEST\_1.txt). Sachez que si des activités ne se marient pas avec toutes les activités porteuses des coûts externes, la valorisation en coûts standards des activités non mariées sont préservées.

A ce stade d'apprentissage vous êtes maintenant en mesure de réaliser de nombreuses applications avec des descriptions de processus.

Vous pouvez poursuivre l'étude du cas EXAMPLE en lui adjoignant un fichier des Matières et à cette occasion reportez vous au document material\_1.pdf

# 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