

Partie I

O.B.M/A.B.E

La production et le management par les processus

À partir de la présentation de la base de ce concept – les modèles O.B.M et A.B.E – cette première partie clarifie son objet.

Elle développe son exploitation dans différents types de logiciels de gestion industrielle afin de permettre une plus grande compréhension des possibilités offertes par son utilisation.

1

Deux modèles de données

Ce chapitre traite des questions suivantes :

- ▶ Quels sont les objectifs de ce concept ?
- ▶ Pourquoi deux modèles de données ?
- ▶ Quels composants s'articulent autour de ces deux modèles ?

1.1 Les objectifs de ce concept

Ce concept a été développé afin :

- ▶ de faciliter la compréhension et l'explication du fonctionnement d'un organisme, d'analyser son comportement dans une vision globale de ses fonctions et de ses échanges suivant une modélisation par processus ;
- ▶ de concevoir des processus maîtrisés et performants répondant aux attentes des clients à partir de la notion de valeur ajoutée (VA) ;
- ▶ de justifier des choix et des orientations sur des critères liés aux ressources, aux coûts, à la qualité, à l'organisation et à l'environnement ;
- ▶ de construire une vision commune du fonctionnement de l'organisme afin de communiquer facilement avec le plus grand nombre de personnes ;

- ▶ d'élaborer des données techniques par processus permettant d'administrer la gestion industrielle suivant la même logique que la modélisation par processus ;
- ▶ de rapprocher les experts métier et les experts des Sciences industrielles et technologies de l'information (SITI) afin de faciliter l'implémentation des processus métier.

1.2 Deux modèles de données par processus

Le concept O.B.M/A.B.E se définit par une construction de modèles par processus développée à partir de deux types d'organisation de données : O.B.M et A.B.E.

O.B.M

O.B.M est un modèle de représentation des flux de production d'un produit à partir de processus de production. Ce processus de production permet de modéliser l'élaboration d'un produit appelé produit/*process* à partir d'un enchaînement ordonné d'opérations constituant un processus de production. Une opération et un processus de production ont pour finalité de réaliser un produit/*process*.

A.B.E

A.B.E est un modèle de représentation des flux de gestion d'un produit à partir de processus de gestion. Ce processus de gestion permet de modéliser l'élaboration d'un produit appelé produit/*process* à partir d'un enchaînement d'activités dépendantes de règles ou de conditions de déclenchement. Une activité et un processus de gestion ont pour finalité de réaliser un produit/*process*.

Pourquoi deux modèles : O.B.M et A.B.E ?

Pour répondre efficacement aux objectifs associés à la modélisation des processus de production et de gestion ainsi qu'au développement d'une construction de données adaptée aux contraintes et aux spécificités de chaque environnement, il s'avère nécessaire de différencier ces deux logiques de modélisation.

Rien n'est semblable entre un processus de production d'abattage, de découpe et de conditionnement d'un poulet et un processus de gestion d'une commande d'un VTT-PRO (voir figures 1.1 et 1.2 ci-après).

Un processus de production décrit, à partir d'un diagramme de fabrication, la démarche pour élaborer un produit, un objet physique, etc. Son flux est représenté à partir du plan d'un site, d'un atelier, d'un établissement, etc. Il identifie ainsi une cartographie des processus.

Un processus de gestion décrit, à partir d'un logigramme, une logique d'enchaînement d'activités soumises à des règles et à des conditions de déclenchement pour réaliser un produit virtuel ou « dématérialisé ».

Il est associé à un flux d'information, un flux de données. Il se réalise dans un espace virtuel et non dans le plan d'un site. La réalisation de cartographies de processus dans un environnement de gestion est un terme mal adapté pour ce type de représentation. Nous préférons le terme de logigramme.

Ainsi, la communication autour des processus de production et des processus de gestion est différente et s'appuie sur des termes et un vocabulaire qui sont propres à ces derniers.

Par ailleurs, une opération de production, pour répondre aux différentes fonctionnalités d'un ERP, est amenée à s'enrichir de nombreuses données qui ne sont pas nécessaires pour une activité de gestion. Le suivi des ressources de type « machine » ou « main-d'œuvre » nécessite une gestion très fine de ces moyens de production. Il s'effectue à partir de données diverses qui entraînent une complexité dans la base de données et qui ne sont nullement nécessaires pour une activité de gestion.

L'optimisation d'un processus de production sur le critère « délai », par exemple, est associée principalement à l'optimisation du séquençement des opérations les unes par rapport aux autres, en respectant un ordre d'enchaînement.

L'optimisation d'un processus de gestion sur ce même critère « délai » est obtenue par la recherche de la meilleure orchestration des activités car la séquence de celles-ci n'est pas obligatoirement figée.

Donc, ces deux modèles O.B.M (pour le modèle de construction des données de production) et A.B.E (pour le modèle de construction des données de gestion), constituent les deux natures de construction de données que le concept traite afin de répondre précisément aux attentes de chaque type de clients.

Si ces modèles ont leurs propres spécificités, ils peuvent être liés.

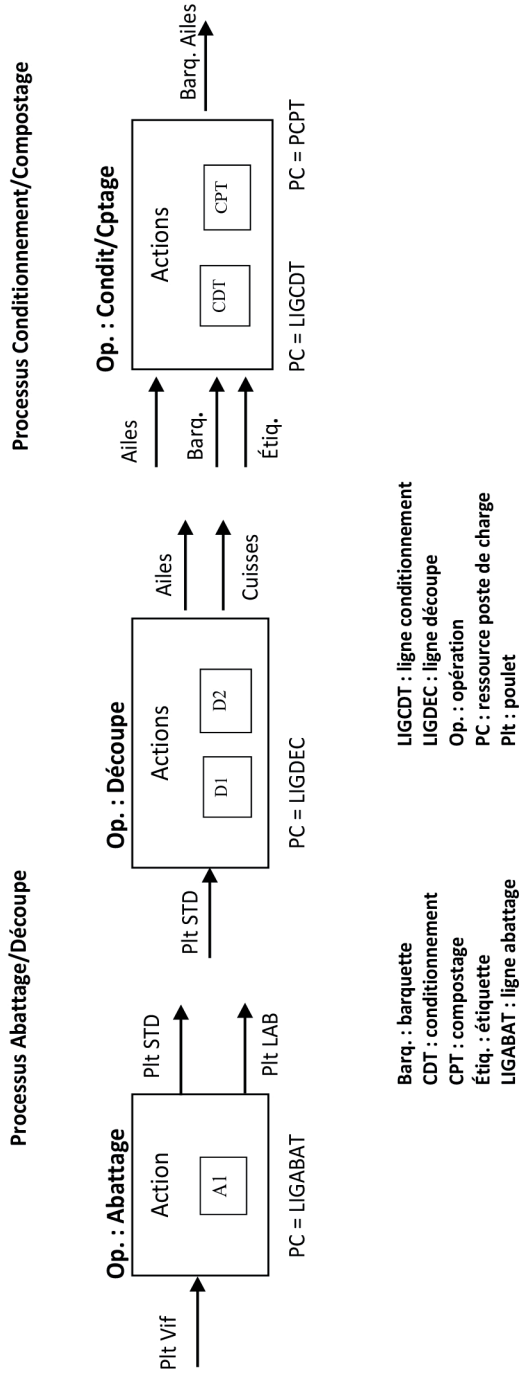


Figure 1.1 Processus d'abattage, de découpe et de conditionnement d'un poulet

Processus : TRAITER LA COMMANDE D'UN VTT PRO
 Référence principale : COMMANDE VTT PRO

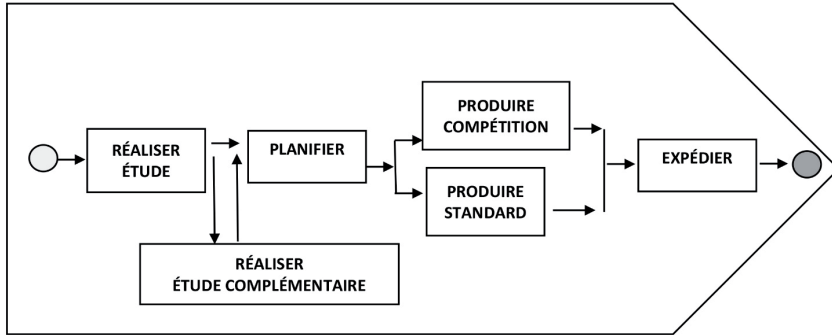


Figure 1.2 Processus de gestion d'une commande VTT-PRO

Dans le cadre de la production de bien, pour l'analyse, le suivi de la performance et du pilotage de l'organisme, il est parfois nécessaire de remonter des informations ou des variables de la production vers une activité de gestion. Pour répondre à ce type de traitement, les opérations de production peuvent mentionner l'activité à laquelle elles sont rattachées.

C'est le lien qui relie les opérations de production aux activités.

1.3 Les notions principales des modèles O.B.M et A.B.E

Le produit/process, la référence principale

Un produit/process est un produit fini ou semi-fini réalisé par une opération, une activité ou un processus. Il est leur référence principale unique.

Rappel

Un produit est un bien ou un service, ou les deux (un ordinateur vendu avec une garantie par exemple).

Dans le cadre d'une modélisation par processus, il est parfois nécessaire de caractériser plus précisément le produit/process issu d'un processus, ceci à partir d'attributs et d'un lieu de réalisation ou de transfert.

Donc un produit/*process* est identifié par trois éléments :

- ▶ une référence article ;
- ▶ des attributs ;
- ▶ un point de localisation.

Un attribut est un élément caractéristique, physique et/ou symbolique d'un produit.

Il constitue un ensemble de propriétés permettant d'identifier le produit et dans le meilleur des cas, de le différencier.

▶ Exemples

Une classe, une catégorie, une nature, un niveau d'acidité, une couleur, etc.

Un point de localisation identifie le positionnement d'un produit dans un espace physique ou virtuel (une application informatique), situé ou appartenant à un organisme ou à un domaine.

Exemple 1 :

Référence : VTT – Attributs : Homme, Rouge – Point de localisation : F2 (Usine de Nantes/ France).

Exemple 2 :

Référence : Assurance VP – Attributs : Professionnel, Commercial, France – Point de localisation : SPA1 (Site PARIS, Traitement Assurances VP).

La valeur ajoutée et la gestion des événements

Rattachées à ces modèles, deux notions complémentaires doivent être définies : la valeur ajoutée et l'événement.

◆ **La valeur ajoutée**

Aujourd'hui, il n'existe pas de consensus sur la définition de la valeur. Dans le cadre de notre concept, nous considérons que la valeur est une appréciation de l'utilité globale d'un produit ou d'un service par un client. Nous admettons que, pour des motifs opérationnels, cette utilité peut parfois être approchée par le prix que le client paie pour se procurer ce produit ou ce service, mais en restant conscient du fait que ce prix n'est qu'un indicateur de la valeur.


Enfin, de nombreux travaux de *marketing* montrent que cette valeur créée telle qu'elle est perçue par l'entreprise, est en général différente de la valeur créée telle qu'elle est perçue par le client.

◆ La gestion des événements

Un événement est un fait qui se produit lors d'un processus, identifiant une interaction avec le « monde extérieur ». Les événements incluent le début ainsi que la fin d'un processus et de tout autre phénomène intermédiaire (comme un changement d'état ou la réception d'un message) qui va affecter la chronologie ou la durée.

Il existe différents types d'événements :

- ▶ l'événement de début : il indique le point de départ du processus. Dans ce cadre, il réceptionne toutes les variables associées au lancement ;
- ▶ l'événement intermédiaire : il signale l'attente d'un type d'événement dans un processus. Si l'événement se produit, la tâche en cours s'arrête et la tâche suivante démarre ;
- ▶ l'événement de fin : il indique la fin du processus, il peut envoyer un événement de sortie. En particulier, il transmet toutes les variables issues du processus.

Ces différents types d'événements sont identifiés par des notations graphiques associant un cercle : 

1.4 Les opérations et les processus de production

L'opération, l'entité de base d'un processus de production

Une opération constitue l'entité la plus fine de description d'un processus de production. Elle correspond à une tâche ou à un regroupement de tâches ayant pour but de produire, de déplacer, de laisser s'écouler du temps ou de contrôler un produit/*process*.

Une opération de production peut être à valeur ajoutée (VA), à non-valeur ajoutée ou à dépense ajoutée (DA).

▶ Exemple

Dans un processus d'assemblage final des composants d'un cycle VTT, nous trouvons les opérations :

- ASSEMBLER, représentant une opération à VA ;
- DÉPLACER, représentant une opération à DA.

Les opérations mettent en œuvre des entrants, soit des matières premières ou des matières appartenant à d'autres natures, des produits/process semi-finis, mais aussi des variables pour donner un ou plusieurs sortants, des produits/process et d'autres variables, à partir d'une ou plusieurs actions.

Une action est une tâche élémentaire ou un acte ayant pour but ou pour effet sur une matière ou sur un produit/process de modifier les caractéristiques (action de transformation), de déplacer (action de manutention) ou de contrôler (action de contrôle) en mobilisant des ressources matérielles, humaines et énergétiques.

L'entité « opération », ainsi que toutes les données entrantes, sortantes et les actions peuvent être enrichies d'informations associées à différentes vues : ressources, qualité, coûts, management, environnement et informatique (voir figures 1.3 et 1.4).

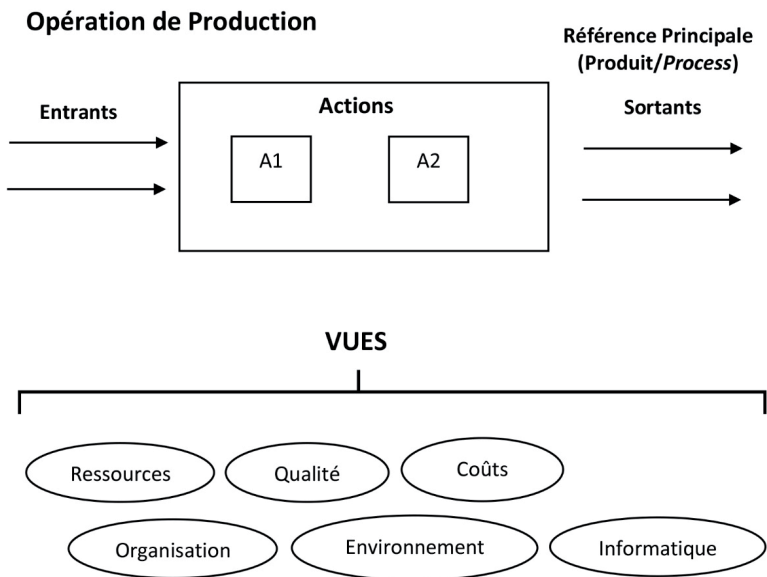


Figure 1.3 L'opération de production