

OBJECTIF DU DOCUMENT.

Le document Note de Recherche décrypte une tendance nouvelle (fonctionnelle, technique ou commerciale) ou une fonction annexe touchant un domaine d'expertise du CXP.

VERS UNE CONVERGENCE BPA - BPM

De la modélisation stratégique et métier à l'exécution des processus : définitions, enjeux, marché

Par [Muriel Guénon](#)

SOMMAIRE

Les enjeux	1
Le cycle d'ingénierie des processus	3
La phase d'analyse	3
La phase d'exécution des processus	4
La phase de pilotage opérationnel des processus	4
La phase d'optimisation des processus	5
La segmentation du marché.....	5
Les outils d'EA et de BPA	6
Les outils d'exécution des processus	7
Du modèle métier au modèle exécutable.....	8
Du côté des standards de représentation et des cadres méthodologiques : Ossad, BPMN	9
Du côté des outils : les fonctions attendues	11
Les réponses du marché	12
En guise de conclusion provisoire	13

Aligner la stratégie et le système d'information de l'entreprise est une problématique critique. Si la gestion des processus métier peut apporter des réponses à cet enjeu majeur, cette discipline est aussi confrontée à l'écart voire à la discordance qui existe entre stratégie et SI. D'un côté des stratèges et des analystes métier formalisent leur vision et leurs objectifs dans des modèles macroscopiques ; de l'autre, les informaticiens affinent les détails techniques de modélisations très détaillées en vue d'automatiser certains processus. Au final, la stratégie de l'entreprise est-elle bien appliquée dans le SI ? Les responsables métier ont-ils une bonne visibilité sur les processus automatisés ? Jusque-là, les outils de BPA (Business Process Analysis) et les outils de BPM (Business Process Management) communiquaient peu et traitaient les processus sous des angles de vue très différents. Dans cette *Note de Recherche*, nous posons les fondamentaux de cette problématique et nous présentons la convergence du BPA et du BPM que l'on peut observer aujourd'hui entre les outils du marché.

LES ENJEUX

L'alignement du Système d'Information avec la stratégie d'entreprise et les objectifs métier est une problématique critique dont l'importance ne cesse de croître dans les entreprises. En effet, les SI sont plus que jamais un support et un vecteur essentiel de l'activité, de la création de valeur, de la communication interne et externe. Il importe donc qu'ils puissent refléter rapidement les évolutions des objectifs et qu'à l'inverse ils ne constituent pas un frein dans les transformations souhaitées. Cependant les SI n'évoluent pas suivant les mêmes cycles ni au même rythme que les objectifs de l'entreprise, soumis à une forte pression concurrentielle. Les grandes orientations stratégiques suivent un cycle d'ajustement rapide qui peut se chiffrer en mois tandis

30/11/2011

que la durée de vie des infrastructures informatiques s'étend de 6 à 10 ans et que le patrimoine applicatif, quant à lui, peut perdurer jusqu'à 30 ans, voire plus dans certains cas...

Le management par les processus, en tant qu'approche visant l'alignement des processus sur les objectifs stratégiques, œuvre pour la synchronisation de ces différents cycles d'évolution, tout en étant confronté à des freins organisationnels et à l'écart voire à la discordance qui existe entre stratégie et SI. D'un côté, des stratèges et des analystes fonctionnels effectuent des modélisations macroscopiques pour formaliser une vue globale de l'activité présente et future de l'entreprise ; de l'autre des informaticiens traduisent en termes techniques la vision du métier et du management tout en tenant compte des contraintes techniques et logicielles. Souvent la pratique consiste à transmettre manuellement au département informatique les modélisations et spécifications réalisées en amont, à charge pour les développeurs de les implémenter dans le SI, transmission "out of the wall" comme disent nos amis anglo-saxons. Différents points de vue, différents langages, différentes cultures... Le risque d'incompréhension n'est pas négligeable et souvent ce qui est appliqué dans le Système d'Information ne reflète qu'imparfaitement ce qui avait été modélisé en amont.

Comment s'assurer alors que toutes les directions stratégiques sont bien prises en compte ? Comment permettre une translation fidèle entre des niveaux de modélisation de granularité très différente ? Comment permettre une compréhension partagée entre métier et informatique ? Comment mesurer l'atteinte des objectifs opérationnels ? Comment les relier aux objectifs stratégiques ?

La réponse à ces questions essentielles ne réside évidemment pas uniquement dans les outils que le marché propose aux entreprises. L'adoption d'une démarche structurée s'appuyant sur des méthodes, la création de nouvelles structures d'organisations transverses de type "Centre de compétence BPM" (notamment dans les grandes entreprises), la recherche de compétences polyvalentes combinant connaissance du métier et maîtrise du SI, sans négliger l'indispensable implication de la Direction Générale, sont des éléments tout aussi importants pour favoriser l'alignement Métier/IT.

Pour cerner de plus près cette problématique, nous allons tout d'abord revenir sur les différentes phases du cycle d'ingénierie des processus.

LE CYCLE D'INGENIERIE DES PROCESSUS

Le cycle de vie des processus se compose de quatre grandes phases : analyse, exécution, pilotage et optimisation.

La phase d'analyse

Cette phase comporte elle-même deux versants distincts :

- tout d'abord celui de la **réflexion stratégique** qui consiste à définir/redéfinir les métiers de l'entreprise, son environnement, sa finalité, ses objectifs et son organisation, les risques qu'elle encourt, ses ressources IT... tout ce qu'on regroupe sous le terme d'**Architecture d'Entreprise**,
- ensuite celui de l'**analyse fonctionnelle** qui résulte de la réflexion stratégique et cherche à formaliser les objectifs fonctionnels et les processus métier selon les directives stratégiques exprimées en amont.

L'étape de réflexion stratégique va s'attacher à étudier l'environnement économique, géographique, technologique, etc. de l'entreprise, l'évolution des segments de marché cibles présents et futurs, à identifier les opportunités et ses facteurs de succès, à préciser les menaces et les risques, et à déterminer les objectifs à court, moyen et long terme.

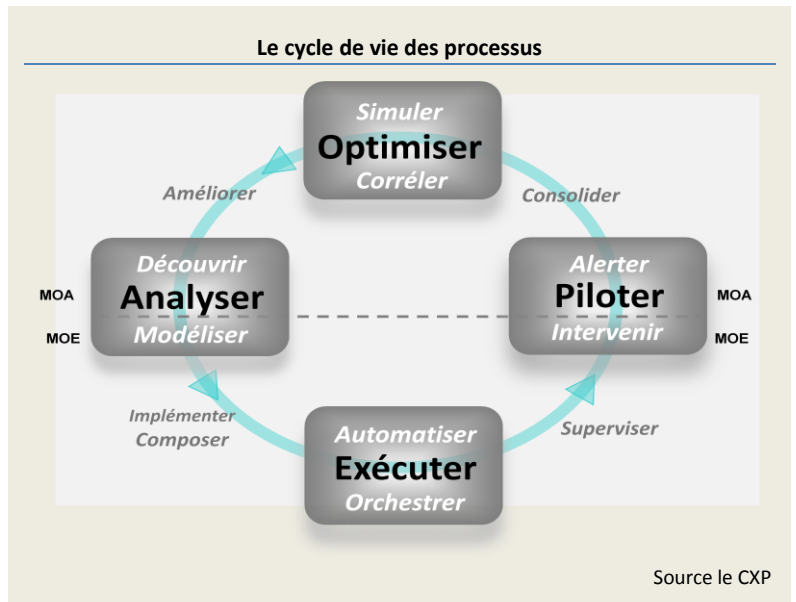
L'étape d'analyse fonctionnelle va ensuite traduire les objectifs stratégiques en termes d'indicateurs clés de performance et de macro-processus fonctionnels. Cette étape combine et enchaîne découverte/identification, cartographie, modélisation, simulation de différents scénarios. On peut ainsi à l'aide d'une cartographie de l'existant représenter graphiquement les procédures de l'entreprise en répondant aux questions suivantes :

- Quels produits ou services sont fournis aujourd'hui ?
- Quels produits ou services seront fournis demain ?
- Qui fait quoi, où, dans quel ordre, pour répondre à la demande du client ?
- Quelle est l'organisation actuelle, quelle organisation mettre en place ?
- Quelles sont les ressources utilisées et les budgets correspondants ?
- Quelles applications et quelles technologies sont et seront utilisées ?

L'activité de l'entreprise est décomposée en macro-processus métier et fonctionnels. Cette phase permet aussi de définir des objectifs et des cibles que l'entreprise veut atteindre (par exemple le processus de création et de lancement d'un nouveau produit). On peut lors de cette phase procéder à des simulations de l'utilisation des ressources et des coûts qui permet de mesurer l'impact de différents scénarios. On s'appuie durant cette phase sur des modélisations, certaines très macroscopiques destinées à la direction générale, certaines plus détaillées pour exprimer les exigences des lignes métier. Il est important que ces différentes modélisations soient cohérentes entre elles tout en gardant un certain niveau d'indépendance : par exemple, on doit pouvoir décrire à grande maille un processus sans le lier à une organisation particulière. Cette pratique permettra en cas de réorganisation (fusion, par exemple) de relier le processus à la nouvelle organisation sans avoir à nécessairement le modifier et le modéliser de nouveau. Cette phase est aussi celle où l'on va construire et alimenter un **Référentiel d'entreprise** comportant les objets métier (produit, service, risque, etc.), les macro-processus, les modèles organisationnels, etc. ainsi que les liens/relations entre objets métier, processus, organisations, etc. Ce référentiel d'entreprise garantit la cohérence et l'évolutivité du travail d'analyse et de modélisation. Cette phase est effectuée par la maîtrise d'ouvrage avec des outils dits de BPA (Business Process Analysis).

La phase d'exécution des processus

Après la réflexion stratégique et l'analyse fonctionnelle, vient la phase d'implémentation, d'automatisation et d'exécution des processus candidats à l'automatisation. Il est important de préciser que certains processus peuvent être entièrement automatisés sans faire appel à une quelconque intervention humaine (ex. : certains processus bancaires dit Straight Through Processing). D'autres processus seront surtout constitués de tâches humaines et il s'agira alors d'orchestrer ces tâches selon une cinématique et des règles pré-définies. Enfin, une troisième catégorie concerne les processus composés d'une association d'étapes automatiques et de tâches humaines. De toute façon, il faudra procéder au préalable à une modélisation beaucoup plus détaillée que lors de la phase précédente car on se trouve maintenant à un niveau opérationnel qui demande de décrire précisément les processus tels qu'ils vont être exécutés concrètement. Le niveau de granularité macroscopique défini dans la phase amont est inapproprié et il est nécessaire de détailler les processus tout en restant dans l'orientation définie au niveau de l'analyse fonctionnelle et stratégique.



Il faut alors procéder :

- soit à une nouvelle modélisation si on ne peut pas reprendre les modélisations effectuées en amont (ce qui jusqu'à peu était le cas le plus fréquent),
- soit à un affinage de la modélisation déjà effectuée si on dispose d'outils permettant la réutilisation des modèles.

On peut parler ici de modélisation opérationnelle pour exprimer le caractère concret et détaillé des modèles. Il faut aussi préparer l'environnement de travail des utilisateurs participant aux processus (formulaires, corbeilles de tâches, portail), définir les rôles et affecter les tâches. Il faut ensuite intégrer le processus dans le SI pour pouvoir le rendre exécutable : d'une part générer le code nécessaire à l'exécution de la cinématique du processus mais également relier les étapes du processus aux applicatifs et aux progiciels auxquels il fait appel tout au long de son déroulement.

La phase de pilotage opérationnel des processus

Dans cette troisième phase, la maîtrise d'ouvrage va pouvoir d'une part superviser et piloter en temps réel l'exécution opérationnelle des processus tant d'un point de vue unitaire que global. D'autre part, il est essentiel de mesurer et d'analyser les performances des processus à travers le suivi des indicateurs clés de performance, ceux qui traduisent la réalisation des objectifs métier. Pour ce faire, on va suivre non seulement des données émanant du déroulement des processus (statut des différentes étapes, temps d'exécution, retards...) mais aussi les données métier qui leur sont liées (ex. : nombre de commandes à telle heure...) afin

d'avoir une compréhension des impacts métier du déroulement des processus. Le pilotage opérationnel des processus est effectué avec des outils de BAM (Business Activity Monitoring).

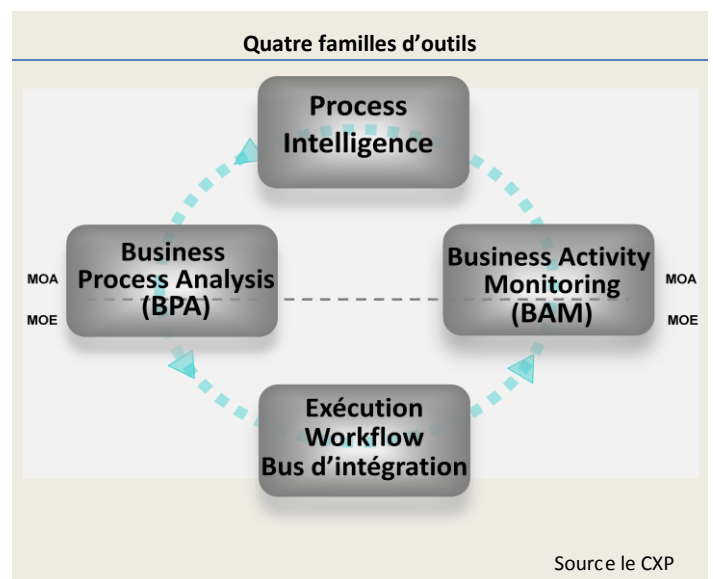
La phase d'optimisation des processus

Dans cette dernière phase, la maîtrise d'ouvrage va pouvoir analyser les performances des processus, à partir de données d'exécution historiques consolidées et des données métier liées, afin de les ajuster et de les améliorer. Il s'agira notamment de comparer ce qui avait été prévu lors des modélisations de la première phase et ce qui est réellement opérationnel. Cette phase va permettre d'identifier d'éventuels problèmes récurrents, d'en déceler les causes et d'y apporter des correctifs. A l'issue de cette phase, on peut repasser par la première phase. Paradoxalement, cette phase d'optimisation qui correspond au but ultime du BPM, est aujourd'hui le parent pauvre de la gestion de processus métier, d'une part car elle demande une maturité et une culture dans la démarche processus dont peu d'entreprises disposent aujourd'hui et d'autre part parce que le marché du BPM offrait jusqu'à récemment peu de solutions. L'optimisation des modèles de processus est réalisée en partie en s'appuyant sur les fonctions de simulation, d'analyse historique et de reporting des outils de BPM. Elle prend sa véritable dimension en utilisant les techniques de la Business Intelligence (corrélation, Data Mining, profiling...) au profit des processus, au point que l'on parle aujourd'hui de *Process Intelligence*.

LA SEGMENTATION DU MARCHÉ

A l'origine et c'est encore en partie le cas aujourd'hui, l'offre de gestion des processus métier (BPM) était très segmentée, les produits se répartissant en quatre familles d'outils :

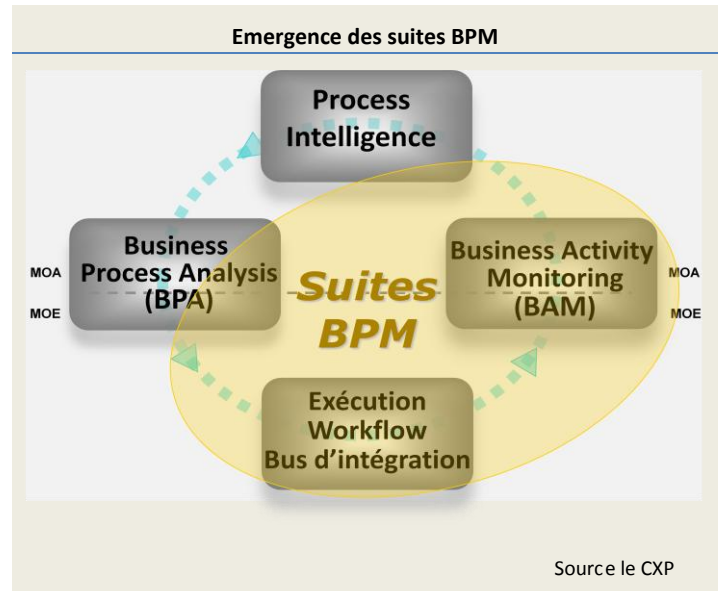
- les produits d'analyse stratégique et fonctionnelle, de cartographie et de modélisation : nommés outils de BPA (Business Process Analysis) par nos amis anglo-saxons, ces outils sont destinés à formaliser la stratégie de l'entreprise, ses objectifs, à modéliser son organisation, ses objets métier et ses macro-processus. Ils s'adressent aux maîtrises d'ouvrage,
- les outils d'automatisation et d'exécution des processus : ces produits apportent aussi des fonctions de modélisation graphique, ici très détaillée, des processus, un environnement d'exécution des instances de processus et des fonctions de supervision. Ils ciblent des processus fonctionnels destinés à être automatisés et s'adressent aux maîtrises d'œuvre,
- les outils de pilotage et d'optimisation des processus (BAM) qui vont superviser les performances des processus tant d'un point de vue unitaire que global tout en présentant un suivi des indicateurs métier significatifs pour les responsables opérationnels,
- les outils d'optimisation des performances des processus : cette dernière catégorie d'outils correspond à une niche du marché, encore marginale sur le marché où on voit cependant se renforcer la tendance à enrichir les outils de BPM avec les technologies de la *Business Intelligence*.



La segmentation de l'offre de BPM en quatre grandes familles d'outils qui ne communiquaient pas ou peu entre eux, la démarcation prononcée entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre, entraînaient des ruptures dans le cycle d'ingénierie des processus : ainsi la modélisation effectuée par les analystes métier se trouvait rarement concrétisée par les processus réellement exécutés dans le Système d'Information.

Aujourd'hui la frontière a tendance peu à peu à s'estomper entre ces catégories d'outils avec l'avènement de véritables suites BPM qui se sont constituées autour des outils d'automatisation et d'exécution des processus qui sont leur noyau.

En effet, les produits d'exécution des processus ont intégré au fil du temps des fonctions avancées de pilotage opérationnel (BAM) et d'optimisation. Ils se sont également enrichis en amont de fonctions de modélisation plus orientées métier. Pendant longtemps cet enrichissement n'a pas comblé le gap entre les modélisations métier stratégiques réalisées à l'aide des outils de BPA et les modélisations plus détaillées et techniques des processus destinées à leur exécution.



La tendance observée actuellement à une convergence entre outils de BPA et outils de BPM cherche à répondre à cet enjeu : pouvoir réutiliser les cartographies et les modélisations stratégiques directement dans les outils d'exécution des processus afin de s'assurer que la stratégie définie en amont est bien appliquée dans le système d'Information et pouvoir également reprendre les modèles exécutables avec les outils amont en vue de les optimiser. Ainsi pourra être complétée la boucle d'amélioration continue des processus métier.

Les outils d'EA et de BPA : analyse, modélisation et gestion de Référentiel d'Entreprise

Les produits d'Architecture d'Entreprise et de BPA soutiennent l'analyse stratégique de l'entreprise, de sa finalité, de ses objectifs, de son organisation, de sa place dans son écosystème (marché, partenaires, clients, etc.). Ils permettent de représenter graphiquement les procédures existantes dans l'entreprise et de définir les objets métier partagés entre les différentes entités de l'entreprise et les différents processus qui les utilisent : ces liens sont documentés et gérés dans le **Référentiel d'Entreprise** par les produits les plus évolués et les plus complets. De ce fait, en cas de modification d'un objet, on peut tout de suite connaître les processus impactés par cette modification. Le Référentiel joue donc un rôle fondamental et représente un atout majeur de ces offres : il est un garant de l'évolutivité de la stratégie d'entreprise.

Si ces produits permettent de cartographier l'existant, ils sont également destinés à définir des processus et des architectures **cibles**. Ils fournissent ainsi des fonctions de simulation et d'analyse des coûts pour mettre en perspective différents hypothèses et scénarios. Ces produits ont de multiples champs d'application : ils peuvent appuyer des **démarches d'urbanisation**, des **démarches qualité**, le contrôle interne ou la **gestion des risques** et bien sûr **l'évolution de la stratégie**.

Il existe deux grandes catégories d'outils d'Architecture d'Entreprise et de BPA :

- les outils de dessin qui permettent de modéliser graphiquement les processus mais sans gérer de référentiel d'entreprise (dans cette catégorie entre notamment Visio de Microsoft),

- les outils qui, outre les fonctions de modélisation, permettent la création de Référentiel d'Entreprise : c'est le cas de produits comme ceux de Casewise, Mega, Software AG (IDS Scheer)... Ces outils s'appuient sur des bases de données et chaque objet présent dans un modèle est un objet géré par la base de données.

Ce segment de marché fut longtemps exclusivement couvert par des éditeurs très spécialisés comme Casewise, IDS Scheer, Mega, Troux Technologies... Mais le segment a connu une restructuration importante au cours des trois dernières années avec l'arrivée sur ce créneau d'éditeurs d'outils d'automatisation des processus (Metastorm, TIBCO Software, etc.) et d'éditeurs généralistes (IBM, Oracle, etc.). Cette restructuration est marquée par :

- des rachats significatifs : citons notamment celui de Proforma par Metastorm à son tour racheté par OpenText et celui d'IDS Scheer par Software AG. Ces rachats s'inscrivent dans la tendance de convergence entre BPA et BPM,
- l'apparition sur le marché d'une kyrielle de nouveaux outils, en particulier de modéliseurs certes moins puissants que leurs illustres aînés mais plus légers, plus conviviaux, pour certains plus accessibles (100% web) et offrant des fonctions collaboratives, comme par exemple BizAgi Process Modeler (BizAgi), Business Studio (TIBCO Software), Open ModelSphere, Process Maker, ARISalign (Software AG)... Mais nombre de ces outils ne gèrent pas de référentiel d'entreprise.

Les outils d'exécution des processus

Bien des outils d'exécution des processus sont devenus au fil du temps des suites BPM, plates-formes conséquentes qui comportent de nombreuses briques fonctionnelles. Dans leur sillage, des produits d'exécution des processus métier plus modestes tendent à se conformer à leur modèle qui se compose des éléments suivants :

- **un studio de modélisation** avec une interface graphique de dessin des modèles de processus, un environnement de conception des interfaces utilisateurs, de définition des indicateurs clés de performance à superviser, des outils d'aide à l'implémentation (ensemble d'API et de connecteurs destinés à relier les processus aux technologies et aux progiciels existant dans l'entreprise),
- **un référentiel** qui stocke et gère l'ensemble des modèles de processus et des métadonnées associées aux processus,
- **un environnement d'exécution** qui exécute les instances de processus et s'appuie sur une base de données pour stocker les états des différentes étapes de processus et les contextes d'exécution,
- **un environnement de travail** pour les utilisateurs intervenant dans les processus leur permettant de visualiser, de sélectionner et d'accomplir les tâches qui leur sont assignées,
- **une interface de supervision** des instances de processus en cours d'exécution pour suivre le déroulement des processus et agir le cas échéant.

Certaines solutions de BPM proposent également des fonctions d'analyse du déroulement des processus et de reporting (statistiques, tendances, analyse multidimensionnelle, etc.). Le volet d'optimisation des processus, auparavant l'apanage des produits de BPA et de BAM, avec les fonctions de pilotage, de simulation des modèles et d'analyses historiques s'est renforcé.

Certains produits proposent également :

- **un environnement de simulation** des processus avec un moteur qui va exécuter des scénarios à partir d'hypothèses fixées par les utilisateurs ou de données réelles d'exécution réinjectées dans l'outil,
- **un bus d'intégration de services (ESB)** : lorsque les processus ont de nombreuses interactions avec le SI, il est intéressant de connecter le moteur de BPM à un bus ESB qui permettra de découpler les communications et d'éviter les connexions en mode point à point,
- **un moteur de gestion des règles métier** : lorsque les règles métier sont nombreuses et changent fréquemment, il est important de les extraire des processus pour les gérer dans un outil dédié auquel le moteur de BPM fait appel au moment d'un aiguillage lorsque pour prendre une décision, il a besoin que soit évaluée une règle,
- **une interface générique avec les plates-formes de gestion documentaire** : pour les processus à forte coloration documentaire, il est indispensable que le moteur de BPM s'interface avec une GED. Parallèlement, certaines offres de gestion de contenus (ECM) se sont enrichies de moteur BPM.

DU MODÈLE MÉTIER AU MODÈLE EXÉCUTABLE

Pour favoriser l'alignement entre métier et IT en réduisant l'écart entre eux, il faut une **cohérence** entre le modèle d'analyse (ou modèle métier) et le modèle exécutable. Cette cohérence est caractérisée par :

- une équivalence sémantique entre les modèles, c'est-à-dire une équivalence des concepts utilisés entre les modèles,
- une synchronisation entre les modèles : cette synchronisation doit se faire non seulement du modèle métier au modèle exécutable mais aussi dans le sens inverse, du modèle exécutable au modèle métier.

Ces principes nécessaires pour assurer une véritable cohérence des modèles sont difficiles à appliquer en pratique. Comment garantir par exemple que les modèles exécutables, enrichis de spécifications techniques pour permettre l'exécution du processus par un moteur, ne s'écartent pas du modèle métier et ce faisant ne s'éloignent pas un tant soit peu de la logique métier ? Comment s'assurer que le modèle exécutable est régulièrement synchronisé avec le modèle métier ?

Pour répondre à cette problématique et passer de façon cohérente du modèle métier formalisé en amont au modèle exécutable pris en charge par un moteur d'exécution et d'orchestration des processus (et vice versa), il est nécessaire d'adopter une démarche structurée fondée sur des méthodes, sur une organisation interne qui mette en œuvre une collaboration efficace entre Métier et IT et enfin de disposer d'outils permettant ce passage cohérent.

Bien que notre propos soit principalement axé sur les possibilités offertes par les outils, nous illustrons cependant ci-dessous la façon dont la question est abordée dans un cadre méthodologique, celui de la méthode OSSAD et dans le standard de notation qu'est BPMN.

Du côté des standards de représentation et des cadres méthodologiques

OSSAD

La méthode publique Ossad (Office Support Systems Analysis & Design), publiée en 1989, est issue d'un projet du programme européen ESPRIT, visant à promouvoir l'organisation en Europe de processus tertiaires ou administratifs. Cette méthode d'analyse d'organisation par les processus préconise une modélisation de l'organisme étudié pour servir de référence commune aux différentes parties prenantes à la fois pour décrire l'existant et pour envisager le futur.

Cette méthode s'appuie sur plusieurs types de modèles :

- **Modèle Abstrait** pour représenter les objectifs de l'organisation, ses contraintes, ses différents processus et leurs interrelations, indépendamment des moyens et des ressources mis en œuvre pour les réaliser. Il est donc relativement invariant et permet de représenter de façon conceptuelle les processus d'une organisation, son environnement et les paquets d'information qui y circulent. En représentant ce qui doit être fait et pour quoi, le Modèle Abstrait ne cherche pas à fixer un ordre chronologique aux actions ; cet aspect séquentiel sera traité par le second niveau.
- **Modèle Descriptif** pour décrire les moyens humains et les ressources technologiques de l'organisation, représenter les procédures de l'organisation (c'est-à-dire la façon de réaliser une activité), ainsi que les rôles (qui participe à quelle activité) et les ressources mis en œuvre (avec quoi est réalisée l'activité). Il répond aux questions Qui ? et Comment (dans quel ordre, en combien de temps) ? Il existe trois catégories de modèles descriptifs : modèle descriptif de rôles, modèle descriptif de procédures, modèle descriptif d'opérations, ce dernier niveau plus détaillé faisant apparaître la chronologie et le séquençement des activités.
- **Modèle Prescriptif** pour établir un pont avec des méthodes et outils de développement d'applications. Il décrit le détail des instructions de travail et de contrôle (le détail du *comment faire*, par rôle), précise les détails des systèmes techniques et organisationnels.

Il est intéressant de voir que cette problématique de structuration par niveau de la modélisation existait déjà à la création d'Ossad en 1989. Cette succession de modèles favorise le passage cohérent de l'expression métier des besoins à une formalisation détaillée prête à être exécutée : cette méthode sert notamment d'ossature à l'offre de C-Log International qui propose de gérer sans rupture tout le cycle de vie des processus métier, de la modélisation amont à l'exécution.

BPMN

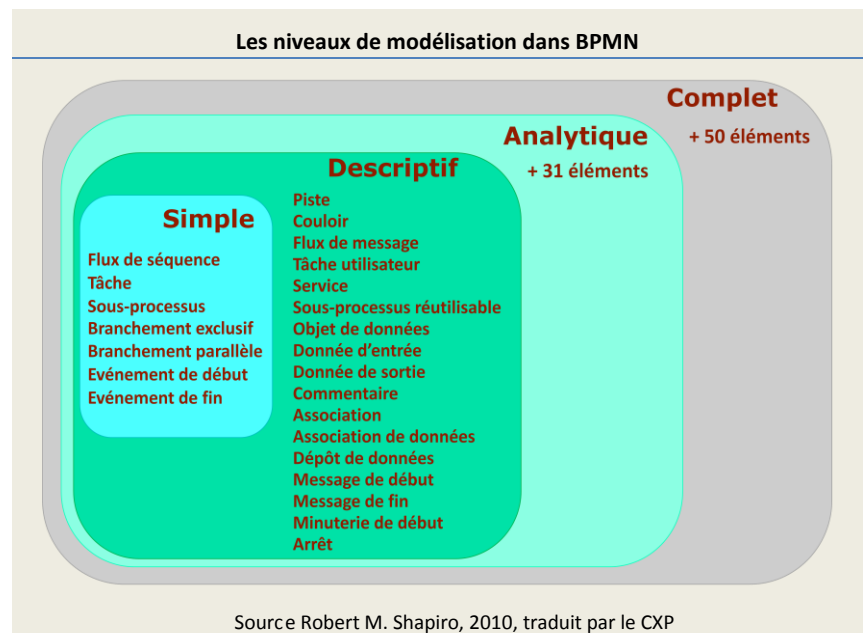
Le standard de notation BPMN (Business Process Modeling Notation), développé à l'origine par le BPMI (Business Process Management Initiative), désormais maintenu et enrichi par l'OMG (Object Management Group), permet de réaliser un pont entre les analystes métier qui créent les modèles de processus et les développeurs qui les rendent exécutables. Il est de plus en plus supporté, à la fois par des outils de BPA et par des outils d'exécution des processus.

Créé en vue de standardiser la notation graphique des processus et destiné à l'origine surtout aux outils de modélisation, BPMN est depuis sa dernière version 2.0, plus orienté vers l'exécution des processus visant ainsi à produire des modèles directement exécutables et à remplacer progressivement BPEL (Business Process Execution Language).

Si l'adoption de BPMN dans les différents outils s'étend, son adéquation aux besoins des analystes métier est parfois mise en cause : BPMN serait trop complexe, trop riche... Or l'intégralité de BPMN ne se destine pas à des utilisateurs métier ou à des responsables fonctionnels. Ainsi la version 2.0 se décline en quatre sous-classes, lesquelles sont dédiées à des populations différentes : responsables fonctionnels sans compétences informatiques, analystes métier (donc des professionnels ayant des compétences en modélisation), architectes et développeurs. Cette déclinaison en niveaux de modélisation distincts permet aux analystes métier de s'approprier facilement les concepts des modèles de haut niveau.

Voici les quatre sous-classes ou niveaux de modèles en cascade présentés dans BPMN 2.0 :

- le modèle de plus haut niveau, *Simple*, est destiné au travail de découverte et de capture de processus avec des utilisateurs métier en workshop. Il se compose d'éléments de base utiles pour une modélisation macroscopique tels que : début, fin, flux de séquence, ET, OU, sous-processus.
- le second niveau, *Descriptif*, contient, en plus des éléments et attributs de haut niveau utilisés dans le niveau *Simple*, des éléments nécessaires pour préciser le processus décrit avec *Simple* et susceptibles d'être maniés par des analystes métier. Sont ainsi ajoutés d'autres types de tâches, d'autres types d'événements, les pistes et les couloirs représentant les rôles, les flux de message, les objets de données.
- le troisième niveau, *Analytique*, contient tous les éléments du modèle précédent plus environ la moitié des éléments de BPMN. Il contient tous les éléments de haut niveau nécessaires à la modélisation d'entreprise, enrichis par un sous-ensemble minimal d'attributs.
- enfin, le quatrième niveau, *Complet* ou *Common Executable*, contient l'ensemble des éléments du standard et de ce fait apporte tous les éléments et attributs nécessaires pour rendre les modèles exécutables.



Le support de BPMN et la déclinaison selon ces quatre sous-classes ou types de modèles de plus en plus détaillés peuvent donc être utilisés pour passer de façon cohérente d'un modèle métier à un modèle exécutable.

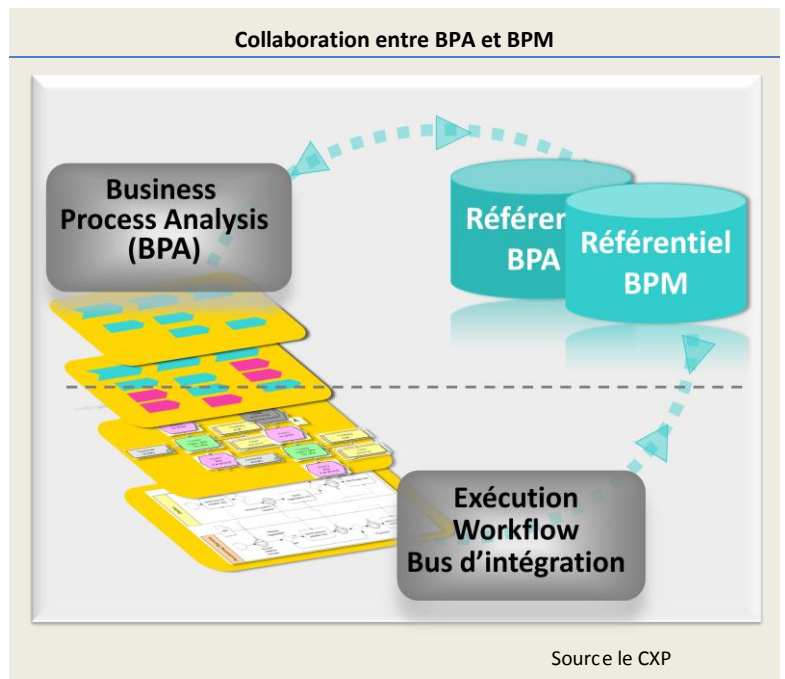
En revanche, BPMN ne répond pas à toute l'envergure des préoccupations qui mobilisent les analystes métier : en particulier, il ne fournit pas d'éléments pour figurer les indicateurs de performance ou d'autres éléments relatifs au niveau stratégique, comme les risques ou les objectifs. De ce fait, ces éléments seront traités dans un mode propriétaire par les différents outils de BPA disponibles sur le marché. L'utilisation de BPMN étant focalisée exclusivement sur les processus

Par ailleurs, certaines grandes entreprises jugent insuffisante la déclinaison en quatre niveaux de modélisation et s'orientent vers une suite de modèles plus large, guidée par les principes suivants : permettre à chaque catégorie d'acteurs d'exprimer ses prérogatives, garder une indépendance entre niveaux et permettre le passage cohérent d'un niveau à l'autre.

Du côté des outils : les fonctions attendues

Au niveau des outils de BPA et des outils d'exécution des processus, plusieurs fonctions et caractéristiques vont favoriser le passage du modèle métier au modèle exécutable.

- La gestion de l'**équivalence sémantique** entre les concepts utilisés dans l'outil de BPA et ceux utilisés dans l'outil de BPM : il ne peut y avoir de translation cohérente entre modèle métier et modèle exécutable sans équivalence sémantique entre les concepts utilisés de part et d'autre. Pour autant, sauf à concevoir d'emblée une offre intégrée BPA/BPM ou à complètement réécrire l'un des deux versants, il n'y a pas en général d'identité stricte entre les concepts utilisés de part et d'autre. Dans les travaux de rapprochement et d'intégration d'offres BPA/BPM, il est donc essentiel de rapprocher les métamodèles utilisés : l'interface doit donc créer un méta métamodèle et établir une correspondance entre les objets utilisés dans les deux outils avec une mise en évidence de cette correspondance au sein des deux outils.
- L'import/export de modèles entre outils de BPA et de BPM : cette possibilité basique existe depuis longtemps mais bien sûr elle ne prend de véritable sens que s'il y a équivalence sémantique entre les concepts.
- Le support de BPMN 2.0 et de XPD 2.2 avec le support des sous-classes favorise le passage cohérent d'un outil de BPA à un outil d'exécution comme il favorise également l'interopérabilité des modèles entre plusieurs outils de BPA ou plusieurs outils de BPM, tout en sachant que cette interopérabilité n'est pas parfaite dans la mesure où les outils fournissent aussi des extensions propriétaires à leur implémentation des standards.
- La reprise automatique et aisée du modèle métier dans l'outil d'exécution: longtemps la reprise du modèle métier créé avec un outil de BPA se faisait manuellement dans le sens où même si le modèle métier était importé automatiquement dans l'outil de BPM, il y avait tant de modifications à faire pour correspondre au graphique et à la sémantique de l'outil de BPM qu'il fallait de fait remodeler entièrement le processus. Or il est indispensable de pouvoir véritablement reprendre le modèle métier pour le compléter, et non pas devoir remodeler entièrement le processus en s'inspirant du modèle métier, ce qui revient à une reprise manuelle. La reprise automatique est facilitée notamment par la mise en évidence des écarts entre la modélisation purement métier et la modélisation détaillée nécessaire à l'exécution, et aussi lorsqu'ils existent entre concepts BPA et BPM.
- Une gestion cohérente de la **granularité** des modèles traités dans l'un et l'autre outil : en effet, toutes les étapes du modèle métier n'ont pas nécessairement vocation à être implémentées dans le système informatique et à l'inverse une étape générique d'un modèle métier peut entraîner dans l'outil de BPM une orchestration complexe de différents services et nécessiter plusieurs modèles qui s'enchaînent. La granularité sera traitée par des fonctions de regroupement/éclatement des étapes de processus.



30/11/2011

- La reprise automatique et aisée dans le BPA du modèle exécuté par le moteur de BPM à des fins d'analyse, de simulation et d'optimisation.
- Un **référentiel** partagé ou des référentiels synchronisés qui permet(tent) de gérer le cycle de vie des modèles de processus et d'appliquer les règles de gouvernance, de synchronisation...
- Des **fonctions de gouvernance** de la convergence BPA – BPM : gestion du cycle de vie des modèles de processus, gestion de règles applicables aux différentes phases du cycle de vie, synchronisation des modèles métier et exécutables...

Comme on le voit, toutes ces fonctionnalités et caractéristiques sont intrinsèquement liées les unes aux autres et elles s'articulent autour de la gestion de l'équivalence sémantique des concepts.

LES REPONSES DU MARCHÉ

Depuis quelques années, on observe sur le marché du BPM une convergence entre les outils de BPA et les outils d'exécution des processus. Cette convergence s'est récemment renforcée et l'on peut désormais imaginer qu'à moyen terme le segment du BPA ira sans doute se fondre dans les suites BPM et peut-être disparaître en tant que tel, comme cela a été le cas du BAM au cours de ces dernières années.

Cette convergence suit les différentes voies décrites ci-dessous.

- **Le développement d'interfaces** : c'est par exemple le cas du français **Mega**, un des leaders de la modélisation de processus et de l'architecture d'entreprise qui, en 2008, s'est associé à l'américain **Appian**, spécialiste du BPM. L'intégration des solutions Appian et Mega fournit une transition transparente entre la modélisation métier effectuée avec la plate-forme Mega BPA et le moteur d'exécution d'Appian et permet aux indicateurs de performance capturés par le moteur Appian ou aux changements effectués durant l'implémentation dans les modèles exécutables d'être réimportés dans la plate-forme Mega pour analyse et optimisation.
- **L'intégration OEM** : ainsi le français **W4** a intégré dans son offre de BPM, Business First, le produit de modélisation de processus Win'Design qu'il propose en option ainsi qu'une interface avec Win'Design : la structure du modèle Win'Design est homogène avec celle du modèle W4 et une fonction d'import dans Win'Design permet de récupérer les définitions et modifications faites avec Process Composer, le studio de modélisation de Business First.

De son côté, **Oracle** a également eu recours à l'intégration de technologies tierces pour réaliser une offre BPA/BPM intégrée. Ainsi son offre Oracle BPA Suite (fondée sur **ARIS d'IDS Scheer/Software AG**) dispose d'une interface étroite avec Oracle BPM Suite 11g. Les modèles conceptuels conçus avec Oracle BPA Suite peuvent être ensuite repris dans l'environnement Oracle BPM Suite, soit par le moteur Oracle BPEL Manager, soit par le nouveau moteur Oracle BPMN. Les métadonnées sont partagées entre les deux environnements et un modèle logique intermédiaire, le Blueprint est généré dans le Designer BPM Studio. Il permet d'assurer la continuité et la cohérence des noms et des variables. Le squelette BPMN sous-jacent au Blueprint est complété par les développeurs afin d'être rendu exécutable par le moteur BPEL Engine. Blueprint garde le lien entre la phase de modélisation et la phase d'exécution et permet des synchronisations entre les deux environnements : il est possible de réutiliser dans l'outil d'analyse/modélisation les modèles modifiés dans l'outil d'exécution BPEL Process Manager (round tripping ou lien bi-directionnel).

- **Le rachat** : plusieurs éditeurs spécialisés de BPA – et non des moindres - ont été rachetés par des éditeurs de BPM. Si la consolidation en cours s'avère analogue à celle qui a vu disparaître le segment

30/11/2011

du BAM au sein du BPM, on verra peu à peu le BPA se fondre dans les suites BPM et ses fonctions mieux intégrées au cycle d'ingénierie des processus. Ainsi fin 2007, [Metastorm](#), pure-player du BPM aujourd'hui filiale d'OpenText, a acquis [Proforma](#), spécialiste du BPA. Fin 2010, l'éditeur a présenté avec la version 9 de son offre Metastorm BPM une intégration bi-directionnelle BPA/BPM complète. Encore plus emblématique de la convergence BPA/BPM, l'acquisition en 2010, de l'allemand [IDS Scheer](#), leader historique du BPA par son compatriote [Software AG](#). Mi 2011, l'éditeur sort avec les nouvelles versions d'ARIS et de webMethods BPMS une intégration bi-directionnelle entre les deux offres, voir l'éclairage d'actualité [Software AG sort la version 8.2 de webMethods BPMS](#). Pour illustrer encore cette tendance, rappelons également le rachat de [Lombardi](#) par [IBM](#) ou plus récemment le rachat de [Nimbus Partners](#) par [TIBCO Software](#).

En guise de conclusion provisoire

L'évolution des offres de BPA et de BPM vers une intégration/fusion fournit aujourd'hui un support de plus en plus tangible pour passer de façon cohérente des modèles métier aux modèles exécutables des processus (et réciproquement).

Le standard BPMN offre à présent une voie intéressante pour étayer cette convergence avec sa déclinaison en cascade de différents niveaux de modélisation. De plus, son adoption est de plus en plus large même si son implémentation n'est pas identique d'un outil à l'autre et se trouve souvent agrémentée d'extensions propriétaires.

Pour autant, la translation des modèles métier aux modèles exécutables des processus reste un processus complexe qui se confronte à l'épineuse problématique d'alignement entre métier et IT. Elle entre dans le cadre d'une démarche processus structurée avec l'organisation adéquate (centre de compétences BPM mixant compétences métier et IT), susceptible de mettre en œuvre la gouvernance appropriée à cette démarche.

Documents CXP associés :

SERVICE EXPERT - "[Gestion des processus métier \(BPM\) et Workflow](#)"

ETUDE D'OPPORTUNITE - "[Les apports du BPM \(gestion des processus métier\)](#)"