

Les apports du BAM (Business Activity Monitoring) ou supervision des activités métier

Dans le cadre des « Rencontres autour d'un verre » d'ADELI

Véronique Pelletier, Vice-présidente ADELI

La troisième « Rencontre autour d'un verre » de l'année s'est tenue le lundi 10 mars 2008, sur le thème « Les apports du BAM ». Nathalie Bouille en assurait l'animation. Nathalie est en poste chez Systar, éditeur international de logiciel français. Elle nous a présenté les concepts, les différentes utilisations possibles ainsi que les apports du BAM.

Le concept de BAM

Le concept de Supervision des processus métier (BAM) a été défini pour la première fois par le Gartner en 2001, comme la capacité de « fournir un accès temps réel à des indicateurs de performance métier pour améliorer l'efficacité et les temps de réponse des opérations métier ».

Le BAM permet par exemple de :

- faire un suivi des indicateurs de risque opérationnel,
- alerter les utilisateurs en cas d'incident détecté, par tout canal de communication,
- faire un diagnostic sur les causes d'un problème,
- calculer des indicateurs qualitatifs et quantitatifs,
- fournir des tableaux de bord dynamiques consultés par des opérationnels métier ou par des informaticiens.

Il permet par exemple de :

- prévoir qu'un client va être livré en retard,
- voir s'il y a un risque de rater une opération à cause d'un débit trop lent ou trop rapide,
- ou encore de détecter que l'entreprise est en défaut par rapport à ses engagements de service.

Des tableaux de bord sont fournis au fur et à mesure de l'exécution des processus aux personnes chargées de contrôler les opérations. Dans le cas des processus métiers qui se déroulent sur plusieurs mois, les données sont, par exemple, rapportées une ou deux fois par jour.

La cible du BAM est typiquement une entreprise qui a d'importants volumes d'information et qui se doit de réagir rapidement, par exemple pour ne pas perdre des factures ou des informations clients.

Les utilisations du BAM

Le BAM est utilisé dans deux contextes différents :

- pour l'informatique ;
- pour les « métiers ».

Plus les processus sont courts (sur 24h, une semaine), plus le besoin de supervision opérationnelle est important. Les entreprises concernées ont de nombreux partenaires, et des

processus comportant de nombreuses étapes pour véhiculer les flux.

Exemples du secteur bancaire

Dans le cadre du processus de paiement inter-bancaire, la banque reçoit des ordres de paiement, qui doivent être validés, traités et re-routés sur le marché financier via SWIFT. Un flux d'information est échangé entre des entités juridiques différentes. Cela nécessite l'interopérabilité et la supervision métier : le BAM mesure des indicateurs, évalue des comportements et compare la valeur des flux supervisés à une courbe de référence en fonction de profils d'utilisation (selon les heures, les jours, les pays,...).

Par exemple, la Barclays Bank a intercepté 200 paiements en défaut en un an, ce qui permet de prévenir les clients et de leur éviter des pénalités sur ces paiements.

Il est également fréquent de superviser les ordres de bourse qui doivent être transférés sur les marchés, les processus de crédit, ou encore les cartes de crédit à la consommation.

Exemples du secteur Télécom

Dans le cas d'une commande d'abonnement en ligne ADSL, le client fait sa demande par internet. Le back-office est responsable des opérations de livraison de la « box » afin qu'elle soit livrée à temps, ce qui permettra de facturer le plus tôt possible. Les processus font intervenir du personnel de France Télécom sur le site web, des livreurs de matériel, des partenaires. Dans 98% des cas cela se passe très bien et dans 2% des cas le client ne reçoit pas ce qu'il lui faut, ne peut pas se connecter et résilie son abonnement avant même d'avoir été facturé une première fois.

Prévenir le client en cas de problème permet de contrôler la situation et de maintenir la relation.

Des exemples non sectoriels

Gestion d'un processus de bout en bout

Souvent, les processus métier reposent sur des applicatifs qui s'enchaînent. Il y a des applicatifs sur le site web pour le traitement des commandes, des applications traitent les référentiels de produits,

d'autres traitent la préparation des colis et d'autres encore sont en liaison avec l'entreprise de transport. Les personnes chargées de contrôler un bout de la chaîne et d'effectuer des contrôles techniques n'ont pas une vision globale.

Il est nécessaire d'avoir un pilote de processus, responsable du processus de bout en bout, pour vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble de la chaîne.

Traçabilité

Que signifie « vérifier le bon fonctionnement d'un processus métier du début jusqu'à la fin » ? Il peut y avoir un besoin de traçabilité. Par exemple, de la prise de commande jusqu'à la livraison, pour répondre à certains clients qui veulent savoir où en est leur commande ou leur remboursement. La traçabilité peut porter sur tous les clients ou sur certains clients avec lesquels existe une relation particulière ou un niveau de service particulier. Le BAM suit alors les flux unitaires et pourra repérer où en est une commande particulière.

Suivi de la dynamique des flux

L'autre approche de supervision BAM consiste à mesurer de gros volumes et à utiliser les indicateurs qui permettront de voir si les informations sont cohérentes par rapport à des seuils connus. Exemples :

- vous savez que tous les lundis vous avez entre 200 et 250 commandes de stylos jaunes, si un jour vous en avez 500 vous serez étonné ;
- si 200 commandes arrivent habituellement via le site web avant 10h du matin, et que vous n'en avez reçu seulement 12 à 9h50, vous vous direz qu'il y a peut-être un problème sur le site web.

Si une entreprise ne connaît a priori pas la valeur attendue, l'outil BAM peut observer le fonctionnement classique en terme de volumes, nombre d'opérations, type d'opérations qui s'exécutent et à quel rythme (tous les lundis, tous les mardis, toutes les semaines). Il peut observer le nombre de commandes par produit, par site géographique, par typologie. Puis il mesure le temps moyen que met une commande pour passer d'une étape à une autre, ainsi que les moyennes et les écarts-type.

Des événements indépendants de la technique peuvent être observés. Par exemple, le profil d'utilisation d'un Distributeur Automatique de Billets (DAB) fait apparaître une différence significative aujourd'hui. Que se passe-t-il ? aucun retrait n'a eu lieu depuis 18h, alors que le vendredi soir, les utilisateurs retirent généralement de l'argent pour le week-end. Il est possible que l'accès au DAB soit bloqué. Pourtant la machine est disponible et opérationnelle ! Si une observation qualitative a pu être faite, l'alerte sera donnée et le responsable pourra intervenir...

Indicateurs

L'outil BAM mesure les volumes, le nombre d'opérations ainsi que les statuts associés à ces opé-

rations : le nombre d'opérations émises, envoyées, rejetées ou en erreur (cycle de vie d'une opération). Il mesure également le rythme d'exécution des opérations d'une étape à une autre. Cela correspond à un nombre caractéristique de flux entrant et sortant d'une étape fonctionnelle, c'est-à-dire à un débit comme celui de l'eau. L'outil va regarder si le débit des flux est normal. Pour détecter un ralentissement dans cette exécution, il faut définir des indicateurs, des pistes de recherche pour identifier l'origine du problème. Si habituellement le système traite 500 opérations et que aujourd'hui il y en a 1000, le retard est normal car exceptionnellement le volume est trop important, mais cela peut également signifier que le site web ne fonctionne pas, ou qu'un autre problème informatique a surgi, tel que des fichiers non reçus. Le logiciel de BAM permet de fournir des pistes d'analyse pour aider les informaticiens qui assurent le support de ce processus, à comprendre l'origine du dysfonctionnement : est-ce un batch qui ne s'est pas bien terminé, un des fichiers qui est en erreur ou un volume inhabituel ?

Supervision de l'entreprise étendue

Le BAM s'applique aussi aux entreprises qui prennent en charge l'exploitation informatique de leurs clients. Ces entreprises ne raisonnent pas en termes de processus métier, mais plutôt en termes de disponibilité, en engagement de service sur l'ensemble de l'usine de production de l'informatique. Le BAM peut s'appliquer à cette activité pour faire de la supervision applicative ou de la supervision de service. Dans ce cas le BAM permet d'aider la production informatique à avoir une « météo des services » en temps réel, par client, pour suivre leur fonctionnement : disponibilité, temps de réponse, suivi de fichiers et de batches.

Une salle de pilotage va utiliser des alarmes d'outils standard de supervision du système informatique. Ces alarmes sont récupérées, sont triées, pour afficher en tête de liste les 10 alarmes à traiter en priorité pour les clients qui ont des traitements prioritaires.

Et encore d'autres exemples

Les processus de facturation et tous les processus de logistique qui comportent une prise de commande, la vérification des stocks, l'appel à différents partenaires ainsi que le suivi et la traçabilité de l'ensemble des objets commandés qui doivent être livrés avant une certaine heure (exemple : Livraison en 48h chrono).

Le BAM peut s'appliquer à beaucoup d'autres sujets comme la vérification que tous les comptes des points de retraites d'un bénéficiaire sont bien cumulés au fur et à mesure des cotisations pour lui payer un jour sa retraite.

Mise en œuvre d'un projet BAM

Pour la mise en œuvre, il faut en général besoin trois profils majeurs :

- une personne de la production, qui connaît bien les volumes et les problématiques de sécurité d'accès aux données,
- une personne du développement qui connaît bien les échanges de données en cours d'application,
- une personne du métier pour comprendre quels sont les problèmes qui ont été rencontrés dans les six derniers mois sur ce processus métier. Il s'agit souvent de la personne qui fera démarrer le projet.

Questions Réponses

Durée d'un projet

La supervision d'un processus métier nécessite en moyenne une centaine de jours du côté du fournisseur et une centaine de jours du côté du client.

Impact des modifications apportées par le BAM

Cet aspect est à prendre en compte car l'outil de BAM est alimenté par de nombreux outils de monitoring. Dès que quelque chose va changer sur la chaîne de traitement, il faut que l'administrateur de l'outil BAM en soit averti afin de disposer à tout moment d'informations valides pour avoir des évaluations correctes reflétant la réalité. C'est pourquoi une gestion intégrée des configurations est nécessaire.

Difficultés du BAM

La difficulté du BAM vient d'une problématique de dynamique avec des événements qui arrivent à certains moments dans la journée. Le BAM va essayer de suivre si les événements s'enchaînent de manière logique et si le flux est normal. Il ne s'agit pas juste de donner une photographie une ou deux fois par jour, mais de suivre un rythme d'exécution du processus métier. Il faut réagir vite sur un enchaînement d'actions attendues.

La Business Intelligence peut-elle concurrencer le BAM ?

Le BAM est de la supervision temps réel, c'est à dire au fur et à mesure de l'arrivée des données, contrairement à la Business Intelligence qui est statique et qui se fonde sur le passé. Le BAM c'est aussi comprendre les échanges de données. Par exemple, y a-t-il une fuite de données qui s'accroît d'une étape à l'autre ?

Comment est comparée l'exécution par rapport à la normalité ?

Le tableau de bord représente un schéma du processus avec les étapes et les indicateurs qui vont passer au rouge ou au vert en fonction de leur valeur. Lorsque vous cliquez sur l'indicateur vous obtenez le détail de la manière dont il est calculé, les opérations en cours dans cette étape, les montants qui sont en jeu et des analyses de risques par rapport à un délai qui reste à couvrir.

Au début du projet, les seuils peuvent ne pas être en place, il faut d'abord observer pendant un mois et demander à l'outil BAM de calculer des moyennes et des écarts-type qui serviront de proposition de seuil pour une exécution future. C'est en quelque sorte un apprentissage de la réalité.

Le mois suivant, des alarmes seront déclenchées et les indicateurs passeront au rouge si le seuil est dépassé. Si le client ne connaît pas ses seuils, il faut définir avec lui la période significative qui servira ensuite de référence aux comparaisons.

Quel est le lien entre le BAM et la modélisation ?

Nous intervenons souvent sur des processus non modélisés. Et nous modélisons non pas le processus mais la performance de ce processus. Il ne va pas y avoir la même granularité de détails que pour une modélisation de processus. Si la modélisation du processus a été faite avec un outil comme Aris d'IDS Scheer ou MEGA nous récupérerons le modèle pour ne pas le recréer. Le lien avec le BPM se fait de cette façon.

Quelle est la motivation principale du BAM ?

Ce sont d'abord les gains de productivité puisqu'il s'agit d'automatiser le plus de contrôles possibles en remplaçant les contrôles manuels.

Nous pouvons également citer la qualité du service rendu au client.

Le CRM est-il concurrent du BAM ?

Non, car le CRM donne une vision du client à un moment donné, de ses contrats, de ses facturations, des contacts que vous avez, mais ne vous donnera pas une visibilité du rythme d'activité qu'il a avec vous par période et de l'évolution de ce flux au travers des périodes.

Quels sont vos concurrents ?

Le décisionnel ou le monitoring technique qui va vers le métier, ou le monde de l'EAI sont nos concurrents. Ils vont essayer de mieux exécuter les flux, de faire communiquer les applications qui historiquement ne communiquent pas bien ensemble.

Est-ce que vous pouvez superviser des ERP ?

Oui, l'ERP gère tout et devrait avoir des outils de contrôle de l'exécution des flux. Le BAM apporte une vraie valeur ajoutée quand une partie de la chaîne est gérée par l'ERP, une partie par un outil

« maison », et une partie sur mainframe. Toutes les entreprises qui ont fusionné (fusion / acquisition), qui ont besoin d'avoir une vision de bout en bout de leurs flux et qui ont souhaité garder les différents systèmes sont concernées.

Faut-il faire une analyse de risques très détaillée et spécifiée pour que l'outil soit efficace ?

Pas obligatoirement, il faut commencer par faire des choses simples comme faire communiquer des équipes.

Quels sont les autres secteurs sur lesquels vous intervenez ?

Nous travaillons avec EDF et Gaz de France sur les processus d'enregistrement de contrats pour les PME jusqu'à la facturation.

Dans le monde de la logistique, Chronopost fait une analyse de suivi de colis.

Dans l'industrie, nous travaillons sur la relation entre l'informatique et les métiers. C'est une supervision des services que l'informatique rend possible.

Intervenez-vous dans le commerce en ligne ?

Le commerce en ligne est une partie de la chaîne. Les entreprises qui sont dans ces domaines ont pensé leur système de supervision « orienté processus » dès la conception.

Est-ce que le BAM peut être multipartenaires ? Entre le fournisseur, le site de commerce en ligne, l'entreprise qui va emballer, l'entreprise qui va livrer et l'offshore ?

Aujourd'hui, nous rencontrons des problèmes d'autorisation. Le client souhaite faire cela, mais ses partenaires ne lui laissent pas l'accès à leurs systèmes pour vérifier que cela fonctionne bien. Vous avez envoyé quelque chose à un partenaire, vous attendez qu'il accuse réception de votre envoi ou qu'il fasse quelque chose par rapport à votre envoi. Si dans un délai de 48h (fixé par vous) vous n'avez pas eu d'accusé de réception, le BAM va alerter.

Des centres de compétences BAM s'installent en Inde. Ce n'est pas encore le cas dans la relation infogérant-client. Nous allons rencontrer des utilisateurs métier du côté européen et des informaticiens qui paramètrent le logiciel, en Inde.

Combien cela coûte-t-il ?

Le coût de la supervision doit être de 10 à 15% du coût de l'exécution.

Il est possible de démarrer une application de supervision BAM entre 60 000€ et 100 000€ pour la partie software. En termes de projet il faut compter 100 jours x 2 (90 000€ pour la partie service). Il y aura du temps à passer sur la partie conception et sur la partie test. Pour l'administration, cela dépend

des processus métier. Il faut compter une dizaine de jours par an pour un processus stable. Si le processus change en profondeur, il vaut mieux casser l'application et la refaire.

La gestion des modifications dépend du type de modifications. Si cela concerne la connectique, ce n'est pas très compliqué, cela peut prendre 3 ou 4 jours.

Si le seuil évolue, c'est une modification superficielle. Il suffit d'une interface qui va permettre de modifier le seuil.

C'est compliqué si le processus qui se déroulait en 5 étapes se déroule maintenant en 3 étapes ou en 10 étapes. Il faut alors repenser les règles des échanges. Dans ce cas, le projet d'évolution peut représenter entre 20 à 40 jours.

Cas des processus non automatisés

Dans le cas de processus automatisés et non automatisés, faire remonter une anomalie est important. Pour cela il existe des outils comme Test Director de Mercury. Mais la solution de BAM permettrait-elle d'implémenter directement par un écran de saisie une anomalie, qui pourrait être prise en compte très vite ? A la place d'un capteur, l'opérateur pourrait entrer lui-même, manuellement, l'anomalie.

Nous utilisons un outil de simulation de l'utilisateur appelé le web-recorder, qui vérifie si la transaction est passée ou pas, mais ce n'est pas un écran de saisie qui déclare une anomalie !

L'opération de validation manuelle n'est pas dans le BAM, la personne valide dans son progiciel et une transaction passe le statut de l'opération de « en attente » à « validé ». Le BAM remarque que le statut de l'opération a changé.

Un processus non entièrement automatisé est également imaginable : l'envoi d'un fax à un fournisseur pour lui passer la commande, suivi d'une validation manuelle. Le statut de la commande passerait de « en attente » à « envoyé ». Dans un cas comme celui là il faut suivre l'identifiant de la commande, le nom du produit, le nom du client, le montant et le statut de la commande, si elle a été réceptionnée sur le site web, validée, transmise, en attente, rejetée, envoyée. Le système va regarder si tous ces statuts avancent le plus vite possible, s'il y a un nombre anormal d'opérations en attente, rejetées ou anormales dans le processus par rapport au nombre qui est en cours de traitement. Quel est le volume d'affaires avec le statut anormal, est-ce que cela représente un risque ou pas ? Est-ce qu'il y a un nom de client sur lequel il y a un engagement de service ? Il y a un diagnostic à faire et une évaluation du risque.

Agilité de l'entreprise

L'entreprise du futur est dans un monde qui se complexifie et la manière de régler les problèmes est importante. C'est la capacité de faire remonter des

problèmes ou des solutions qui caractérisera l'agilité de l'entreprise dans le futur.

Nous avons travaillé sur la réduction du temps au sol d'un avion entre atterrissage et redécollage. Dès que l'avion arrive, des informations arrivent en provenance de différents opérateurs. Une check-list permet de réagir et d'informer dès le moindre incident.

Les banques ont des systèmes souvent non maîtrisés, comment faites-vous pour trouver une information ?

Pour l'instant, nous trouvons toujours quelqu'un qui est là depuis 20 ans, qui connaît bien l'applicatif et qui sait donner la réponse. Il faut identifier qui a la connaissance de cette application. C'est bien la piste de la connaissance qui se perd...

D'où l'intérêt d'avoir une modélisation sémantique. C'est de la rétro-documentation, rétro-modélisation. Cela va coûter très cher. Peut-être que l'argent n'a pas été dépensé, à une certaine époque quand il aurait été nécessaire de prendre en compte les démarches qualité, méthodologiques.

Et dans les administrations ?

La trésorerie générale (impôts) devrait être concernée. Ils devraient être trois personnes à plein temps sur ces sujets, mais il n'existe pas de cahier des charges de l'Administration dans ce domaine. Nous n'arrivons pas à faire naître le besoin alors qu'il y a un risque de fraude

Il y a un centre de compétence décisionnel à la Direction Générale des Impôts. Ce qui les intéresse, c'est de retrouver les personnes qui ne déclarent pas tout : il faut trouver les indicateurs ! Cela s'apparente plus à de la Business Intelligence, croiser des données dans tous les sens, avec des bases de données, des profils et des hypercubes.

Si c'est le système d'information qui pousse l'information vers le BAM, ce sera plus industrialisé si la journalisation est normalisée.

Conclusion

Le BAM, ce n'est pas que du marketing ! C'est un outil de supervision utilisé dans de nombreuses entreprises en France, en Espagne, en Allemagne, aux États-Unis et en Asie.

Il est utilisé :

- quand l'activité humaine devient difficile à cause de volumes importants,
- pour aider à la résolution d'un problème qui fait perdre beaucoup d'argent,
- préventivement pour garantir la qualité de service,
- pour suivre les risques d'une activité.

Mais ce n'est qu'un outil. Nous savons tous depuis longtemps que l'informatique ne règle pas les problèmes d'organisation. Alors organisons-nous !

- Mettons en place des systèmes de management qui permettent de diminuer les risques, qui assurent la sécurité et la qualité.

- Cartographions nos processus.

- Mettons en place des bonnes pratiques et des référentiels pour améliorer la maturité des organisations.

- Mettons en place des systèmes de supervision, mais restons vigilants. Les informations ne doivent pas être accessibles à tous. L'accès doit être sécurisé. Chacun en fonction de son rôle peut y accéder. Certaines informations sont confidentielles et doivent être gardées dans un coffre-fort virtuel.

La traçabilité sert de preuve quand elle est estampillée à partir d'un serveur universel de temps. Mais garder des informations clients pour analyser les profils d'utilisation, d'achat...Est-ce acceptable ? Jusqu'à quelle limite l'acceptons-nous ?

Un banquier peut suivre à la trace son client qui paye par carte bleue, qui règle son péage d'autoroute...

Un supermarché enregistre sur une carte de fidélité les achats de ses clients. Ont-ils une déontologie professionnelle et éthique suffisante ? Ne sont-ils pas tentés d'augmenter le prix de certains articles de première nécessité car « ils » supervisent nos comportements...

Le législateur a du retard. Il n'a pas vu la société changer. Toutes les branches de l'économie sont concernées et cela va très vite !

Mais au dessus du processus et de sa supervision, n'y a-t-il pas le service au client, au citoyen, à l'utilisateur, au patient ?

Le BAM ne serait-il qu'une étape intermédiaire vers la maîtrise des systèmes d'information ? L'étape suivante ne serait-elle pas leur refonte progressive ?

Le BAM appliqué au niveau Corporate ne permettrait-il pas de faire de la Corporate Gouvernance ? ▲

veronique.pelletier@adeli.org
... et pour contacter Nathalie Bouille
nathalie.bouille@systar.fr