

# Dossier de Presse

*Comprendre*

*SAP NetWeaver*

*Enterprise Service Architecture (ESA)*

*Business Process Platform (BPP)*

## Contacts presse

Françoise Nové-Josserand

SAP France

Tél. : 01 55 30 21 05

Francoise.nove-josserand@sap.com

Hélène Gosset

Burson-Marsteller

Tél. : 01 41 86 76 33

helene\_gosset@fr.bm.com

THE BEST-RUN BUSINESSES RUN SAP



## Sommaire

<b>Injecter plus de flexibilité dans le système d'information : le rôle de SAP NetWeaver .....</b>	<b>3</b>
<b>Enterprise Service Architecture, à la croisée des nouvelles pratiques de gestion des entreprises et des nouvelles architectures technologiques .....</b>	<b>5</b>
<b>La Business Process Platform, où la mise en conformité des solutions métier à ESA .....</b>	<b>8</b>
<b>S'approprier ESA en planifiant son adoption progressive .....</b>	<b>11</b>

# Injecter plus de flexibilité dans le système d'information : le rôle de SAP NetWeaver

L'entreprise est en constant mouvement. Elle se réorganise, centralise ou décentralise, évolue par fusions, acquisitions, externalisations, création de centres de services partagés pour certaines activités... Ses pratiques de gestion sont, elles aussi, en évolution constante de même que les rôles de chacun dans l'entreprise. Face à ces mutations, le système d'information doit être un moteur plutôt qu'un frein et s'adapter au changement. C'est le rôle de la plate-forme SAP NetWeaver :

- **son architecture ouverte adapte le système d'information à l'organisation plutôt que l'inverse** ; elle permet de déployer les applications Java et SAP, à l'échelle de l'entreprise, et les connecte au système d'information de l'entreprise et de ses partenaires, en exploitant les standards du marché comme J2EE, XML et les Web services ; c'est le rôle de SAP Web Application Server et des environnements de développement et d'administration associés comme le Composite Application Framework ou Solution Manager.
- **elle rend les applications facilement accessibles** à tous ceux qui en ont besoin (rôle du portail SAP Enterprise Portal), où qu'ils soient, y compris sur le terrain, par exemple pour les techniciens de maintenance qui ont besoin d'intervenir sur le site d'un client (rôle du composant SAP Mobile Infrastructure).
- **elle unifie les informations structurées ou non structurées, d'origines hétérogènes** (rôle des fonctions d'aide à la décision de SAP Business Intelligence, de SAP Master Data Management pour unifier les données de base, mais aussi des fonctions de gestion de connaissance de SAP Knowledge Management)
- **elle brise les barrières géographiques et organisationnelles et facilite les échanges d'information inter-applicatifs** (rôle du composant SAP eXchange Infrastructure) ; elle met en place des processus transverses qui traversent les systèmes d'informations, les organisations ou les entreprises (rôle du Business Process Management).

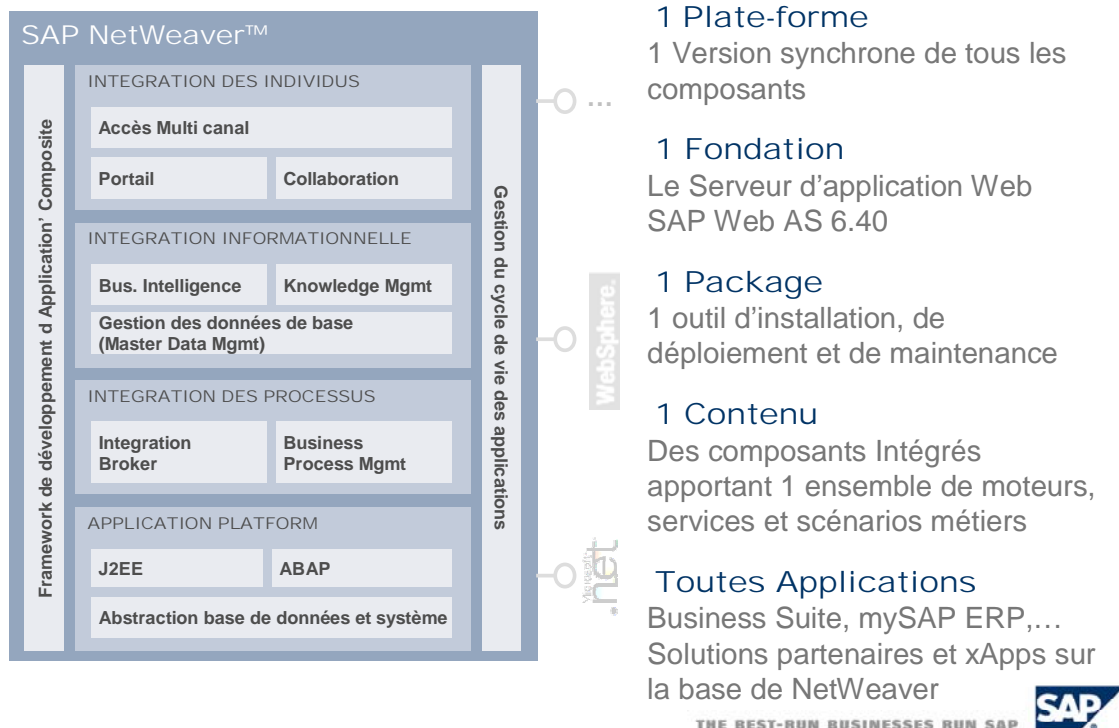
## Un exemple dans les achats : s'organiser en service partagé

Optimiser la gestion des achats d'une entreprise peut passer par la mutualisation dans le cadre de services partagés de certaines activités jusque-là gérées localement. La mise en place d'une telle organisation a des conséquences importantes sur le système d'information. Comment SAP NetWeaver peut-il y contribuer ?

- auparavant basé sur des échanges plus ou moins formels (téléphone, courrier interne...), l'interaction entre le « nouveau » service achats et ses « clients » internes passera désormais par des canaux multiples, accessibles par tous, quelle que soit leur localisation et indépendamment des contraintes de décalage horaire : applications en self-service, centres d'appels internes, etc. C'est l'apport des solutions comme le portail ou le multi-canal.
- Ce service partagé se positionnera dans un mode client/fournisseur avec le reste de l'organisation ; il devra suivre de manière très factuelle la performance des services fournis et prouver le respect des engagements qualité, définis dans le Service Level agreement. C'est l'intérêt de la composante de business intelligence
- Ce service partagé doit s'intégrer aux systèmes d'information existants, le ou les systèmes de gestion comptable et financier, qu'ils soient eux-mêmes gérés de manière centralisée ou décentralisée, qu'il s'appuient ou non sur des référentiels de données communs ou sur des technologies homogènes. Par ailleurs, la création d'un tel service donne l'opportunité d'adopter l'e-business pour dématérialiser les échanges avec les fournisseurs (catalogues, demandes d'achat, avis de livraison, factures...). C'est l'apport de l'infrastructure d'échanges (EAI), du Master Data Management, etc.

## SAP NetWeaver 2004

### UNE PLATE-FORME D'INTEGRATION ET D'APPLICATION = UN PRODUIT



La plate-forme SAP NetWeaver et ses différentes dimensions technologiques

# Enterprise Service Architecture, à la croisée des nouvelles pratiques de gestion des entreprises et des nouvelles architectures technologiques

En complément de cette indispensable flexibilité, les systèmes d'information doivent s'adapter aux nouveaux enjeux économiques : il ne s'agit plus d'enchaîner des cycles alternant des périodes de crise, où l'enjeu est la maîtrise des coûts, et des périodes de croissance, où l'enjeu est l'innovation. Il faut les mener de front. Ainsi cela revient, en termes de systèmes d'information, à gérer de concert :

- **ce qui différencie l'entreprise des autres acteurs de son secteur**, matérialisé, en général dans son système d'information, par du développement spécifique ;
- **ce qui est considéré dans un secteur ou dans un métier comme la « bonne pratique de gestion »**, un standard qui fait référence et que tout le monde met en place, voire même délègue à des prestataires externes, qui en ont fait leur spécialité ; les applications de gestion sont la réponse privilégiée pour ce cas de figure.

L'enjeu n'est donc plus seulement de maîtriser l'un ou l'autre des deux contextes, mais de combiner les deux et de savoir passer en permanence de l'un à l'autre, par standardisation du spécifique quand il devient « bonne pratique », ou à contrario par « réinvention » d'un standard reconnu qui redevient alors l'avantage concurrentiel de l'entreprise.

**Enterprise Service Architecture (ESA) est l'architecture logicielle qui permet de gérer cette évolution perpétuelle** et de le faire à un rythme et à un coût tels qu'elle élève les systèmes d'information au rôle de catalyseur du changement.

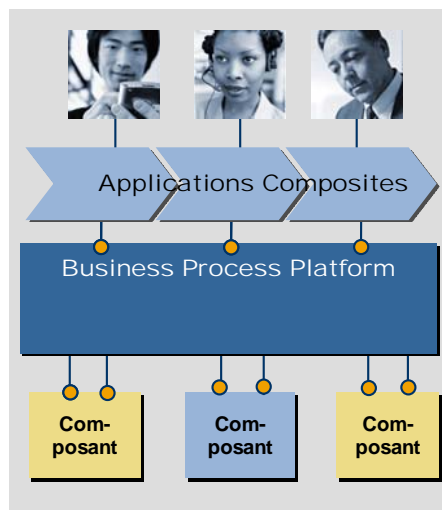
ESA s'appuie sur ce qui est devenu la référence du marché en termes de technologie et d'urbanisation, la Service Oriented Architecture (SOA). SOA est aux applications ce qu'est Internet pour l'utilisateur final : elle les rend accessibles à d'autres applications sous la forme d'un « service » logiciel, indépendamment de leur localisation, de leur appartenance à telle ou telle application spécifique ou progicielle, des technologies sur lesquelles elles sont développées, etc...

Cependant, si elle reste limitée à un ensemble de concepts, de méthodes et d'outils, les distances sont trop importantes entre la théorie, sa traduction en bénéfices pour les dirigeants, sa mise en pratique opérationnelle et sa traduction en valeur ajoutée concrète. ESA va au-delà des approches SOA traditionnelles car elle a pour ambition de construire le pont entre cette technologie et les enjeux business qu'elle permet de résoudre, la mettant concrètement en pratique pour le contexte business de chacun.

- Les applications de gestion métiers proposées par SAP en bénéficient pour devenir plus rapides à installer, plus modulaires, plus faciles à adapter au contexte de chacun et à reconfigurer quand il évolue. Par exemple, dans mySAP ERP, SAP propose un nombre croissant d'**applications composites**, qui, sans remettre en cause le noyau de l'ERP ni sa configuration spécifique dans le contexte client, assemble et recompose certains de ses éléments et y intègre d'autres informations, systèmes, services applicatifs ou progiciels internes ou externes à l'entreprise pour gérer des processus transverses telles que la gestion de portefeuilles projet, l'élaboration budgétaire, la gestion des modifications de configuration produit, la gestion du commerce à l'international, etc.
- Les clients de SAP peuvent développer leurs propres applications, soit sous forme d'un développement spécifique traditionnel, soit, ce qui est encore mieux car il évite le syndrome de la feuille blanche, par réassemblage/adaptation des composants métiers livrés par SAP et ses partenaires ou issus de l'existant informatique, propre à l'entreprise.

A l'évidence, une telle capacité redéfinit la manière dont les systèmes d'information sont conçus. Pour le client, il y a deux façons, non exclusives, d'adopter ESA :

- **En tant qu'utilisateurs**, en considérant ce nouveau paradigme comme l'affaire des fournisseurs. SAP doit alors fournir ces innovations dans des applications clés en main, au même titre par exemple que le fait un constructeur automobile.
- **En tant qu'acteurs**, en considérant que ces évolutions leur permet un meilleur contrôle sur leur système d'information. Ils sont à l'image du constructeur automobile qui procède par assemblage et adaptations de composants SAP ou partenaires, ces derniers jouant le rôle d'équipementiers.



Rendre le système d'information **plus flexible**

Combiner les avantages de la **standardisation et du développement spécifique**

**Aligner le SI sur les enjeux métiers**

Le schéma précédent montre les principes de base d'une telle architecture. Elle s'appuie sur des fondations, en règle générale déjà en place dans l'entreprise. L'enjeu est que ces fondations soient le plus stable et le plus standard possible, et que toutes les nouvelles applications dans l'entreprise puissent facilement les exploiter : **on parle alors de composants**. L'innovation et la différenciation s'obtient par assemblage de ces briques de base, un peu à la manière de ce qui se pratique depuis quelques années dans l'industrie automobile ou dans l'électronique : **on parle d'applications composites**.

Entre les deux, on l'aura compris, SAP NetWeaver joue le rôle de plate-forme de composition en mettant à disposition ses technologies d'intégration. A noter, le rôle de cette couche intermédiaire n'est pas seulement technologique : elle doit aussi pré-assembler les composants technologiques en place pour en faire des services d'entreprise, intelligibles d'un point de vue métier. Par exemple, le service d'entreprise « créer un client » ne se limitera pas à créer physiquement le client dans l'application CRM en place dans le système d'information. Elle effectuera aussi toutes les opérations que l'entreprise doit effectuer lorsqu'elle crée un client, en traversant les systèmes comptables, CRM, échangeant si nécessaire les informations avec les partenaires transporteurs ou financiers, tout en garantissant la cohérence des données référençant le client entre tous ces systèmes. C'est pourquoi cette couche intermédiaire a pour ambition de créer le lien entre :

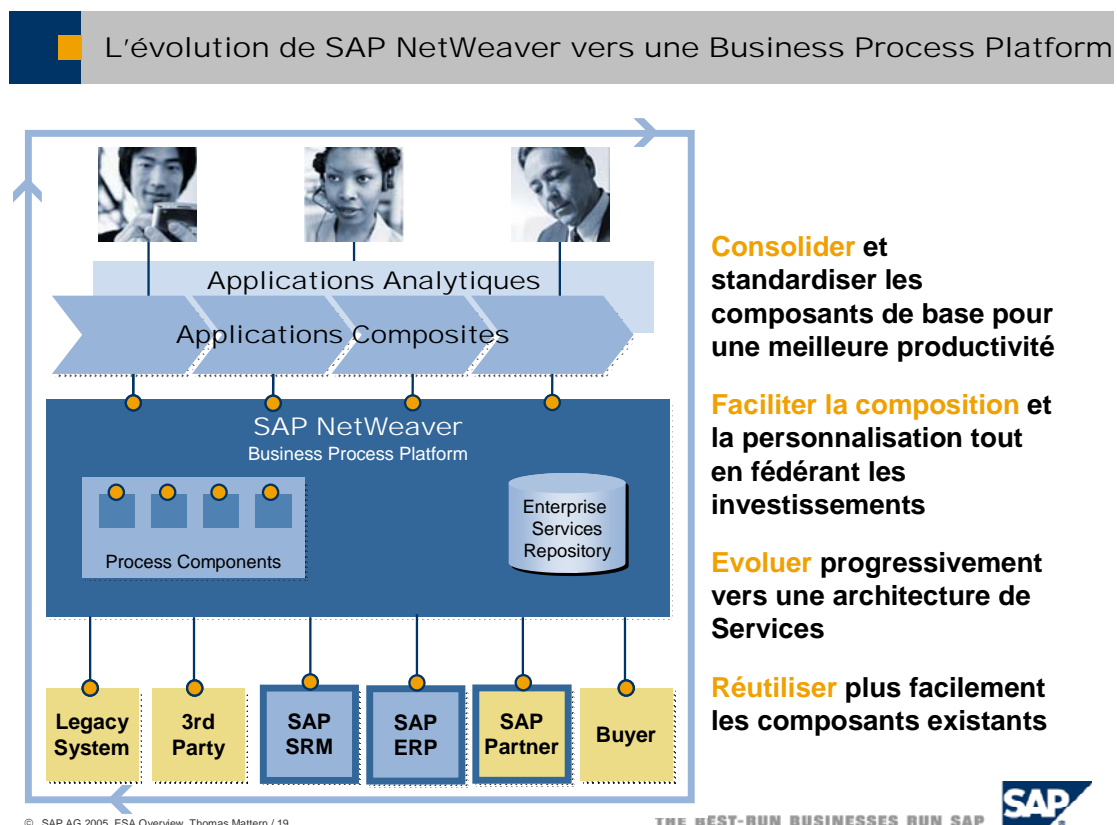
- les usages, c'est-à-dire les activités et pratiques de gestion de l'entreprise que les services d'entreprise permettent de formaliser.
- les moyens, c'est-à-dire les systèmes d'information que les standards tels que les web services permettent de fédérer.

# La Business Process Platform, où la mise en conformité des solutions métier à ESA

La Business Process Platform (BPP) est la combinaison des infrastructures technologiques de SAP (SAP NetWeaver), et de ses applications métiers. Elle a pour objectif de référencer toutes les fonctionnalités de gestion d'entreprise, de les mettre en conformité de l'Enterprise Service Architecture et de les « mapper » avec les solutions de gestion existantes de SAP et de ses partenaires. Ainsi, les applications SAP «s'exposent» aux clients de SAP et à ses partenaires non plus comme des blocs «monolithiques», mais plutôt sous la forme d'une bibliothèque de composants réutilisables et ré-assemblables par quiconque souhaite se les approprier pour bâtir ses propres applications composites.

La Business Process Platform est par ailleurs extensible, c'est-à-dire qu'un partenaire ou un client SAP peut l'utiliser pour mettre en conformité à ESA les applications qu'il a lui-même développées, puis pour les déployer et les administrer avec des outils communs.

Avec la BPP, SAP propose ce que les analystes appellent une appli structure, permettant de combiner le contenant (infrastructure) et le contenu (les applications) dans un ensemble homogène. Elle est en quelque sorte aux nouvelles architectures de service ce qu'étaient les ERP dans le monde client/serveur. Une alternative à une approche 100% « faites tout par vous-même » proposée par les acteurs du génie logiciel ou de l'intégration.



Le schéma ci-dessus montre comment se traduit concrètement cette évolution dans la couche intermédiaire entre les composants et les composites : le référentiel de service d'entreprise (Enterprise Service Repository) a pour objectif de référencer , en tant que service d'entreprise, l'ensemble des processus proposés dans les solutions SAP et partenaires. En complément, les « process components » sont des composants réutilisables qui constituent le tronc commun pour accélérer le développement d'applications pour les clients, SAP et ses partenaires.

La politique de plateformes vise la mise en commun d'au minimum 60 % du prix de revient de chacun de nos produits. Il est ainsi possible de concilier maîtrise des coûts et objectifs de rentabilité (diminution des charges, des délais, des coûts de production) avec la volonté du Groupe de mettre sur le marché et ce, le plus rapidement possible, des produits voitures différents et innovants.  
« extrait du site web de PSA Peugeot Citroën, dans la rubrique stratégie »

L'intégration progressive et de plus en plus profonde des applications existantes de SAP dans cette Business Process Platform a déjà des effets concrets, notamment dans mySAP ERP, successeur de SAP R/3, et dans l'ESA preview system, décrivant 500 services d'entreprise qui sont associés à des fonctions de gestion métiers d'un point de vue fonctionnel et en totale conformité avec les standards relatifs aux services web d'un point de vue technique. Contrairement aux précédentes vagues d'innovation technologique, ESA prend corps de manière progressive plutôt que comme une rupture : en effet, non seulement elle donne naissance à de nouvelles applications composites, les cross applications, ou xApps, mais adapte aussi progressivement l'ensemble des applications « mySAP » et leurs déclinaisons par domaine de gestion (CRM, ERP, PLM, SCM, SRM) et par secteur d'activité dans le cadre d'une roadmap qui, démarrée en 2004, devrait être finalisée en 2007.

### De la théorie à la pratique : Mendocino, ou comment réconcilier gestion d'entreprise et productivité personnelle

Mendocino, projet commun à Microsoft et SAP, fusionne les applications de travail de groupe et de productivité personnelle de Microsoft Office avec les applications de gestion de SAP. Concrètement, il enrichit Microsoft Office de tout un ensemble de fonctionnalités de gestion d'entreprise comme le reporting, la gestion du temps et des congés, etc. La contribution des différents éléments évoqués dans ce document est la suivante :

- *SAP NetWeaver* rapproche deux mondes d'origine hétérogènes, les environnements de SAP et de Microsoft, sur la base des standards liés aux web services. En outre, il personnalise et met en contexte les fonctions et les informations issues des applications SAP, selon le rôle et les droits d'accès de chacun. Enfin, il y apporte certaines technologies comme la business intelligence.

- *Enterprise Service Architecture* ESA met à disposition de Microsoft Office les fonctionnalités de SAP sous la forme de composants : par exemple, Mendocino fait appel aux services d'entreprise proposés par SAP pour la gestion des temps, pour la gestion des congés et des absences, pour la gestion des données administratives du salarié...
- La Business Process Platform met en application tous ces concepts dans le cadre d'une application de gestion packagée. Sans celle-ci, il aurait été possible à un client SAP d'utiliser une plate-forme comme IBM NetWeaver, Microsoft .NET, ou SAP NetWeaver pour créer un pont entre Office et SAP. Cependant, il lui aurait fallu le créer de toute pièce. La Business Process Platform va plus loin, en matérialisant les architectures de service dans des applications de gestion préconfigurées.

## S'approprier ESA en planifiant son adoption progressive

Si ESA se décline dans la globalité de l'offre SAP au travers de la Business Process Platform, elle se destine aussi plus largement à l'ensemble du système d'information d'une entreprise. Reprenons l'exemple d'un service d'entreprise permettant de créer un client. A moins que l'entreprise n'ait consolidé son système d'information sur la base d'une instance unique d'un progiciel, ce service d'entreprise devra s'appuyer sur tout en ensemble d'applications pour fonctionner : CRM, gestion commerciale, système comptable... Par ailleurs, il nécessitera peut être de s'appuyer sur des systèmes externes comme Dun&Bradstreet pour permettre de référencer de manière unique chaque client ou encore d'obtenir un scoring sur sa solvabilité, de même qu'il devra s'intégrer aux systèmes d'information des partenaires de l'entreprise, transporteurs ou factors par exemple.

Pour bénéficier pleinement d'ESA, l'entreprise a donc tout intérêt à en adopter les principes, à l'échelle de son système d'information, et pas uniquement dans ses sous-ensembles, basés sur des solutions SAP. Néanmoins, il est à la fois possible et souhaitable d'adopter ESA par étapes successives. Il faut donc définir la roadmap vers cette architecture. Elle commence généralement par une phase de découverte pour mettre en perspective cette architecture avec la stratégie de l'entreprise et déterminer les zones de pertinence, tant dans le but de mettre en œuvre de nouveaux processus que de maîtriser des coûts liés à l'existant. Puis, sur les domaines candidats, une phase d'évaluation plus détaillée permet de décomposer plus finement les opportunités et de les décliner en sous-projets dont on peut alors définir les bénéfices potentiels, le périmètre exact, les coûts de mise en œuvre.

### Un exemple d'adoption de l'architecture de service : ESA chez nVidia

Référence du marché des processeurs multimédia, nVidia est une entreprise de 2200 personnes. Débutés en 1999, ses projets autour de SAP ont démarré par SAP R/3, puis ont ensuite adopté la Business Intelligence, mySAP ERP et mySAP SCM. Début 2005, le schéma directeur des systèmes d'information de nVidia a mis en évidence plusieurs axes d'amélioration propices à l'adoption de l'architecture de services d'entreprise :

- Optimiser la Supply chain : NVIDIA conçoit et vend des produits sans nécessairement les produire et, de surcroît, intègre ses propres produits à ceux de ses clients. Maîtriser les échanges, les interactions et la collaboration avec les partenaires sont autant de points clés dans son métier. C'est l'intérêt de la **composante d'intégration** amenée par ESA et par SAP NetWeaver.
- Limiter les développements spécifiques aux stricts domaines où leur valeur ajoutée est indiscutable en donnant dans les autres cas la préférence aux solutions packagées à chaque fois que c'est

possible, d'où l'importance de la capacité d'ESA et de SAP NetWeaver d'amener du contenu sous forme de composants préconfigurés réutilisables ainsi que des **environnements de développement et de composition**, permettant de les adapter à ses besoins.

- Déployer les applications plus facilement à une échelle mondiale, en s'appuyant sur un environnement global, capable de fédérer les utilisateurs, les échanges d'information et les processus, notamment au travers d'un portail d'entreprise. Cette capacité de SAP à fournir une **plate-forme** fédérant les composants d'infrastructure et les applications de gestion a donc suscité l'intérêt de nVidia.

A la croisée des enjeux métiers et de l'adoption des technologies innovantes, le programme d'adoption d'ESA dessine un plan d'évolution progressif pour le système d'information de nVidia. Le tout, en s'assurant que chacun des nouveaux sous projets, engagés par la direction des systèmes d'information, constitue une avancée dans la réalisation de ce plan.