

Utilisation des plateformes SAP et ARIS pour le PLD SPIE SIT
Conception de la solution standard ERP par les processus

Etude détaillée avec SAP Business By Design et ARIS Business Architect 9,7

Pierre-Alain Millet, Anne Legait, Bulent Ergin, Décembre 2015

1 Objectifs

L'objet de ce document est de vous fournir des éléments utiles à la solution standard demandée ainsi qu'à l'utilisation de la plateforme ARIS comme outil de modélisation utilisable dans toutes les phases du PLD.

Pour la solution standard, le projet repose sur :

- La découverte d'un ERP en taille réelle.
- Une organisation collective de travail assurant la cohérence dans l'équipe
- La modélisation de vues pour des modèles de l'existant, cible, solution..
- La découverte des problèmes d'adéquation « besoin/solution standard » conduisant à « reformuler » le besoin pour proposer un « alignement », permettant d'utiliser une potentialité du standard.

La compréhension du besoin de SPIE SIT et des solutions ERP doit s'appuyer sur

- votre effort de recherche d'informations pertinentes (compréhension de la classification, identification de la pertinence pour un sujet donné)
- votre capacité à poser les bonnes questions aux enseignants qui jouent le double rôle de représentants de SPIE SIT et de consultants ERP.
- votre capacité à délimiter rapidement le périmètre utile du projet et à produire de la valeur ajoutée pour décrire l'adéquation SPIE SIT – SAP BYD.

2 Prérequis

Le cours de 3IF sur la modélisation de processus et le TD et TP correspondant sur la plateforme ARIS (attention, ARIS 7.2 → 9.7, lire le doc d'ergonomie).

Le cours ERP de 4IF qui introduit des éléments d'architecture applicative des ERP et de méthodologie de projet utile pour le dimensionnement du projet.

Le vocabulaire de gestion d'entreprise acquis dans le cours d'économie d'entreprise en 3IF et dans les cours, TD et TP OGP en 4IF.

3 Utilisation de la solution standard dans le PLD SI

Vous effectuez une analyse comparative entre l'existant et des solutions standard pour proposer une cible et concevoir une solution standard. SAP ByD vous donne un vocabulaire standard utile à la spécification du système cible, et facilitant l'alignement avec ce standard. C'est pourquoi vous serez confronté à la découverte de SAP

- dans la séance nr 3 « benchmark » pour identifier le vocabulaire, des exemples de processus, de fonctionnalités, d'objets métiers

- et dans les séances 6 et 7 de spécification de solution standard et de modélisation des processus SAP correspondants

4 Logiciels et sources de documentations

4.1 Logiciels

SAP ByD est l'offre en mode SaaS de la société SAP (architecture SOA) avec une interface web. Le serveur utilisé est en Suisse. L'ERP s'utilise indifféremment en mode « fonctionnement » (exemple : passer une commande) et en mode « paramétrage » (exemple : définir les types d'ordres d'achats).

L'application et l'ensemble de la documentation est accessible en plusieurs langues dont l'anglais et le français.

Ce serveur est préconfiguré pour exécuter les processus d'une entreprise « ALMIKA ». Le cahier des charges (besoin) et la solution sont documentés en ligne.

Il est possible de modifier la configuration en simulant un « projet d'implémentation »

ATTENTION, tous les hexanomes partagent la même base de données, les mêmes articles, clients, tâches, users... Une liste des users est fournie. Chacun ne doit travailler que sur des données copiées en les préfixant du numéro de l'hexanome... et en notant précisément les numéros d'ordres créés.

Vous pouvez représenter les fonctions et processus proposés par SAP BYD sous la forme d'un référentiel SAP sous ARIS (arbre de fonctions, processus, indicateurs...) que vous réutiliserez pour modéliser la solution SPIE.

ARIS Business Architect est un outil de modélisation supportant différents langages (ARIS, UML, BPMN...). Il permet de créer des modèles, de lier des modèles différents (un diagramme de classe UML à un cluster métier ARIS), de transformer des modèles, de les versionner, de documenter les changements, d'appliquer des règles de contrôle sémantiques, de générer des rapports configurables... Vous avez tous les droits sur votre base de donnée. **A vous de décider du niveau d'utilisation de cet outil.**

Un cas d'entreprise complet (UNITED MOTORS GROUP) est décrit par des modèles métiers, techniques, décisionnels organisationnels..., et un référentiel standard SAP.

Il existe une communauté ARIS (<http://www.ariscommunity.com/university/students>). Les forums sont assez actifs. Vous pouvez effectuer des exercices en ligne... Vous pouvez obtenir une licence étudiant avec votre adresse mail insa-lyon.fr.

4.2 Documentation

La documentation disponible sur moodle fait parfois référence, pour des raisons de taille à des liens vers \\servif-home\fic_eleves\Espace Pedagogique\4IF\Systeme d'Information. Ce dossier contient des documentations sur SAP en général, SAP ByD directement utile au projet, ARIS, et le cas SPIE.

Attention la seule documentation à jour sur SAP est celle en ligne, le serveur SAP ByD contenant toutes les documentations existantes, dont une aide en ligne totalement intégrée et adaptée au cas ALKIMA.

L'aide en ligne ARIS est complète et accessible depuis l'application.

La description détaillée des langages de modélisation supportés par ARIS est disponible dans un document sur moodle (Attention à la taille ! – ne pas imprimer !)

5 Préconisations d'utilisation des plateformes

5.1 Organisation

Vous êtes responsable de l'organisation de votre équipe. Nous proposons des rôles types qui peuvent être adaptés (un consultant modélisation responsable qualité), et qui aident à identifier des compétences et des responsabilités pour votre dossier d'initialisation. Certains rôles peuvent être temporaires, affectés par séance...

Chef de projet (CP) : Il a une responsabilité essentielle de coordination et mise en cohérence du travail et des livrables. Il répartit les rôles et responsabilités dans l'équipe, définit les conditions techniques de production de livrable, à partir des propositions des autres membres. Les décisions prises en séance 1 pourront être adaptées selon l'évolution de votre compréhension du sujet au fil des séances.

Expert Métiers (EMe) : Ils construisent l'adéquation entre le besoin SPIE et la solution standard SAP. Pour cela, ils structurent le vocabulaire SPIE, modélisent l'organigramme SPIE, construisent les modèles de l'existant et de la solution cible, dont une « chaîne de plus-value »¹ qui représente la réponse métier globale. Ils se répartissent la connaissance métier SPIE à partir de la chaîne de valeur modélisée.

Expert Modélisation (EMo) : Il prend en main l'environnement ARIS et ses outils: organisation du travail, des modifications, technique de modélisation, création de matrices, organisation des dossiers (draft, validé, gestion des users et des droits, matrices), production de rapport pour les livrables, sauvegarde, etc.

Expert ERP (EE) : Il prend en main l'environnement SAP BYD et le lien avec le référentiel SAP sous Aris. Il découvre la plateforme SAP BYD, identifie les utilisateurs, les données, les fonctions utiles pour aider les autres à travailler en utilisant au mieux les solutions standard, à rechercher une information dans SAP. Il gère la liste des transactions, modules et scénarios SAP nécessaires.

5.2 Déroulement

Le PLD se déroule en six étapes dans lesquelles intervient plus ou moins l'enjeu des solutions standard et la modélisation ARIS.

- **La découverte** du cas SPIE, l'étude de l'existant et la comparaison avec des approches standard, dont SAP (séances 1,2,3).
- **La spécification** de la cible tenant compte de la comparaison entre SPIE et des solutions standard pour permettre une évaluation comparée des solutions spécifique et standard (séances 4).
- **La conception** de la solution standard et sa **validation** par la modélisation de la configuration SAP nécessaire (séances 6,7)
- **L'évaluation et le dimensionnement** des solutions (séances 8,9)

Les premières séances doivent permettre à chaque rôle de découvrir les compétences et outils nécessaires, de proposer une organisation de départ, même si cette organisation évolue ensuite selon l'avancement. La capacité à produire en parallèle et de manière cohérente est l'enjeu principal de votre efficacité en séance.

¹ Une chaîne de plus-value globale de SPIE peut se décomposer en plusieurs chaînes de plus-value par activité ou entité. Dans ce document, l'expression « chaîne de plus-value » peut concerner plusieurs diagrammes ARIS de type chaîne de plus-value.

5.2.1 Découverte : séance 1,2,3

EMo :

- il propose une organisation technique du travail avec ARIS, de l'organisation des dossiers de modèles et d'objets afin de faciliter le processus de création et de validation du modèle dans l'équipe.
- il valide la liste des modèles et objets pertinents et les matrices permettant d'assurer un suivi d'avancement. Il évalue la capacité à produire des livrables structurés et clairs. Il propose au CP les scripts nécessaires pour cela.

EE :

- il recherche la configuration SAP et les scénarios potentiellement utiles.
- Il propose une méthode de recherche d'informations dans la documentation SAP (glossaire, aide, scénarios, vidéos, application, documentation...)
- Il propose un premier glossaire SAP pertinent pour l'analyse comparée.

EMe :

- Ils formalisent le vocabulaire SPIE utile pour la modélisation de la solution
- Ils proposent un modèle ARIS « Chaîne de plus-value » représentatif de l'existant, puis de la solution globale recherchée.
- Ils réalisent un organigramme de l'existant SPIE afin de permettre une identification des rôles dans l'organisation (matrice organisation / fonction) .

Le dossier d'initialisation doit permettre à chacun de connaître et comprendre les autres rôles, de comprendre sa contribution à l'équipe. Il doit aider au meilleur usage des outils proposés, et permettre la mise en cohérence des tâches de chacun au service des livrables.

5.2.2 Spécification : séance 4

La spécification du système cible ne peut être totalement indépendante du standard, sous peine de ne pas permettre une solution standard satisfaisante.

L'enjeu est donc de reformuler le besoin exprimé dans les modèles de l'existant pour favoriser une approche processus et le futur mapping avec les scénarios et modèles SAP dans le cas de la solution standard, par exemple, en reformulant le besoin de SPIE avec des termes identifiés dans le glossaire SAP. Ainsi,

- la notion « d'ordre de service » (Service Order) qui est au cœur de la solution standard de maintenance SAP est un moyen de reformuler la notion d'intervention de maintenance de SPIE.

Les éléments de référentiel standard repérés en séance 3 peuvent être des outils de spécification du système cible pour faciliter l'alignement avec une solution standard.

EMe : Ils étudient les scénarios et le glossaire SAP proposée par le EE pour identifier des objets métiers pertinents pour la spécification de système cible.

EMo : il assiste la production et valide formellement les modèles de système cible. Il propose notamment des matrices facilitant le suivi d'avancement, l'étude cohérence (organisation / Processus, Vocabulaire SPIE / Vocabulaire cible)

EE : aide et valide la sélection des objets SAP, gère la configuration SAP nécessaire

5.2.3 Conception et validation de la solution standard: séances 6,7

Le niveau de granularité de définition de la solution standard (SPIE et SAP) est libre. Il doit permettre à SPIE de comprendre l'alignement de son besoin avec le standard SAP, à travers une correspondance entre les principaux objets SPIE et le ou les objets SAP correspondants. Une solution doit être définie avec :

- Un DCPV présentant une approche globale des objectifs métiers, détaillé en processus métiers spécifiques ou standard SAP, d'abord à haut niveau comme une DCPV puis de manière événementielle comme un CPE.
- Des CPE dont les fonctions sont des fonctions SAP ou des fonctions métiers mises en relation avec des fonctions standard SAP directement ou par un modèle adhoc (Diagramme de rattachement de fonction).

Ce travail progresse au fur et à mesure en croisant les points de vue organisationnel (organigramme), métier (chaîne de valeur SPIE), d'adéquation (matrice standard / SAP), informationnel (glossaire SPIE et objets SAP....). Le chef de projet devrait avoir une liste des questions ouvertes.

Ce projet demande un travail en parallèle de tout l'hexanome, tout en assurant une forte cohérence entre les décisions prises, donc une forte coordination.

L'analyse est descendante à partir du modèle de chaîne de valeur, et remontante à partir des éléments SAP de solutions. Le choix du bon niveau de décision à retenir pour cette analyse fait partie du travail à réaliser.

La cohérence de la solution peut être démontré par un ou plusieurs « scénarios de validation », ou cas d'usage du futur système. Ces cas d'usage ont pu être définis dans le système cible.

EMe :

- Ils sélectionnent les réponses fonctionnelles SAP pertinentes pour SPIE, à partir de la configuration des scénarios SAP proposée par le EE. Ils gèrent les modèles utiles et les correspondances SAP-SPIE pour les matrices.
- Ils proposent des scénarios de validation transverse, identifie les trous fonctionnels et propose des réponses (besoins de développements spécifiques, adaptation du besoin). Ils rédigent les commentaires nécessaires pour la présentation des modèles de solution au client.

EMo :

- Il assiste et valide formellement les modèles CPE des EMe détaillant le DCPV. Il produit des matrices d'adéquation (organisation SPIE / Processus SAP, Vocabulaire SPIE / Vocabulaire SAP) et leur versions successives
- Il assure la cohérence des modèles ARIS, leur qualité formelle.
- Il produit des rapports intermédiaires ARIS pour valider les conditions techniques de production d'un livrable ARIS.

EE :

- Il valide la sélection des processus SAP, gère la liste des transactions et modules SAP, explique les objectifs des transactions et leurs enchainements.
- Il propose les commentaires nécessaires à la compréhension par SPIE du vocabulaire SAP utilisé.

5.2.4 Evaluation et dimensionnement : séance 8,9

Le dimensionnement de la solution standard doit prendre en compte le nombre et le type de processus retenus. Elle doit inclure les éléments du cours ERP (prestations externes de formation, assistance, développement), ressources internes de l'équipe projet, des utilisateurs... Les outils ARIS (export xls...) peuvent être une aide.

6 Synthèse sur les livrables de projet

Les livrables seront systématiquement déposés sur moodle au format PDF à la date prévue. Les noms des fichiers transmis seront codifiés « *[4IFHEXA]-S-titre du livrable* » où

- *HEXA est le numéro de l'hexanome*
- *S le numéro de semaine*

Les comptes emails utilisés pour écrire aux enseignants doivent être du type prénom.nom@insa-lyon.fr.

Les livrables doivent avoir un plan navigable en pdf.

ARIS vous permet de générer des rapports configurables reprenant tout ou partie du contenu des différents modèles réalisés sur la plateforme, que ce soit pour la partie amont d'expression des besoins et de spécification du système cible, que pour la partie aval de conception d'une solution spécifique ou standard.

Vous pouvez adapter les scripts standard proposés par ARIS.

6.1 Matrices de correspondance SPIE SAP

L'avancement en terme de modélisation peut être utilement représenté sous forme d'une matrice Aris. Une matrice SAP / SPIE permet de constater le niveau d'adéquation réalisé entre le besoin SPIE et la solution standard SAP. Une matrice fonction/rôles de SPIE permet de dimensionner l'enjeu organisationnel du projet...

Ces matrices peuvent être le support d'une assistance avec un enseignant pour évaluer l'avancement et la pertinence du travail réalisé.

Elles peuvent aussi donner une vue globale de la solution.

6.2 Dossier de modélisation de la solution standard

Le dossier de modélisation doit être produit par ARIS. Il peut être entièrement constitué de modèles, tout commentaire étant contenu dans une description ou un attribut d'objet. Des « commentaires » peuvent être ajoutés sur les modèles.

Il doit être structuré de manière à faire apparaître une vue globale et les éléments de détails que vous aurez jugé pertinents. Il doit notamment faire apparaître les relations entre modèles à travers les associations et relations ARIS. La structure du dossier résultant du script utilisé est fortement dépendant de la structure des dossiers ARIS.

Pour éviter tout excès, le dossier de modélisation ne doit pas dépasser 30 pages. Les pages supplémentaires éventuelles ne seront pas évaluées.