



Les défis de l'usine du futur

15-17 septembre 2015 - Paris

M.E.S. Consult
Improving your execution systems

moventeam
■ ■ ■ ■

De quoi parlons nous ? Usine du Futur, connectée ... digitale



Usine virtualisée
 Simuler Produits en 3D

Systèmes inter-opérables

Décisions décentralisées au plus près du besoin

Analyse et prise de décision Temps réel

Usine devient «Services»

Usine modulable & adaptable à la demande

Evolution des demandes du marché



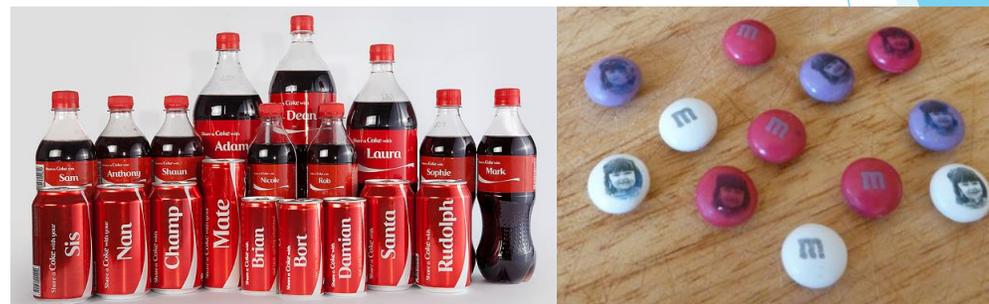
- ▶ Augmentation des variations d'un même produit
- ▶ Renouvellement rapide de la gamme



Evolution des demandes du marché

- ▶ Personnalisation de produits de masse
 - ▶ Coca Cola
 - ▶ M & M (Mars)

- ▶ Passage de « Fabrication sur stock » à « Fabrication sur commande »



BMW 218i Active Tourer Modèle M Sport

- > Visualiseur 360°
- > Moteurs
- > Modèles
- > Extérieur
- > Intérieur
- > Packs & éditions
- > Équipements spéciaux
- > Tout
- > Équipements extérieurs
- > Équipements intérieurs
- > Équipements électriques
- > Jantes
- > Packs
- > Transmission, suspension et direction
- > Transmission, suspension et direction
- > Télécommunication embarquée
- > Financer
- > Montrer ma configuration



Changer de vue



Réservoir de carburant plus grand
55,00 €



Pack rétroviseurs extérieurs
280,00 €



Ouverture du coffre automatique
inclus dans le pack



Sans monogram
0,00 €



Réinvention du modèle de business



- ▶ Multiplication des collections
 - ▶ Secteur de la mode

- ▶ Vente de services au lieu de produit
 - ▶ Lubrifiant agro-alimentaire / hl de bière produit
 - ▶ Logiciel bureautique Office

Analyse quotidienne
des NON-offres



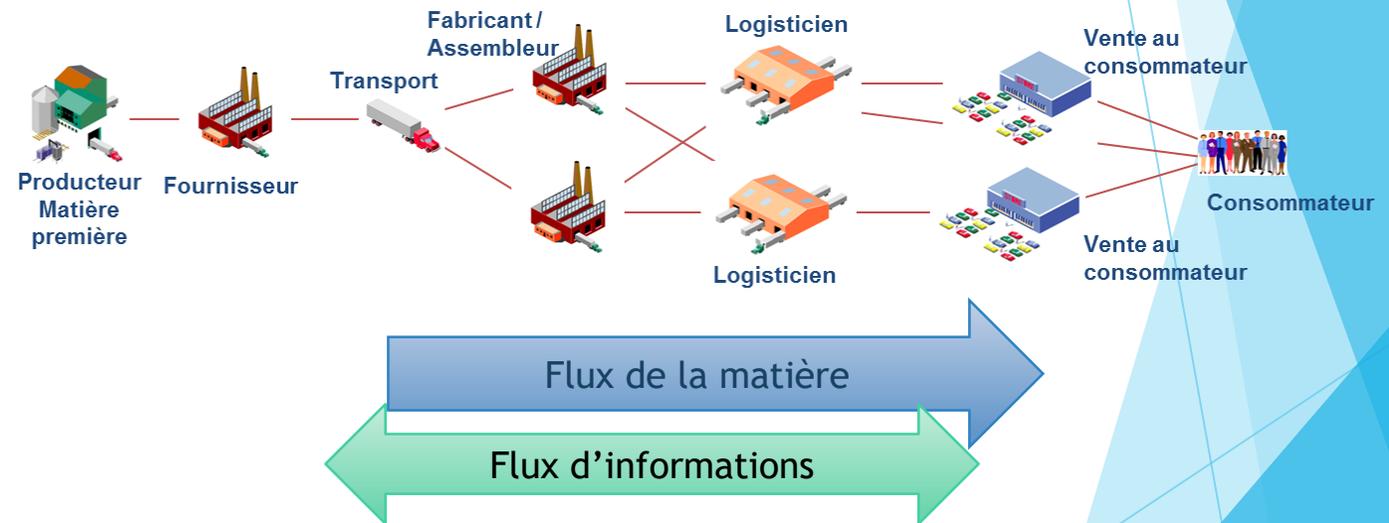
Création d'une
nouvelle collection



Livraison
< 10 jours

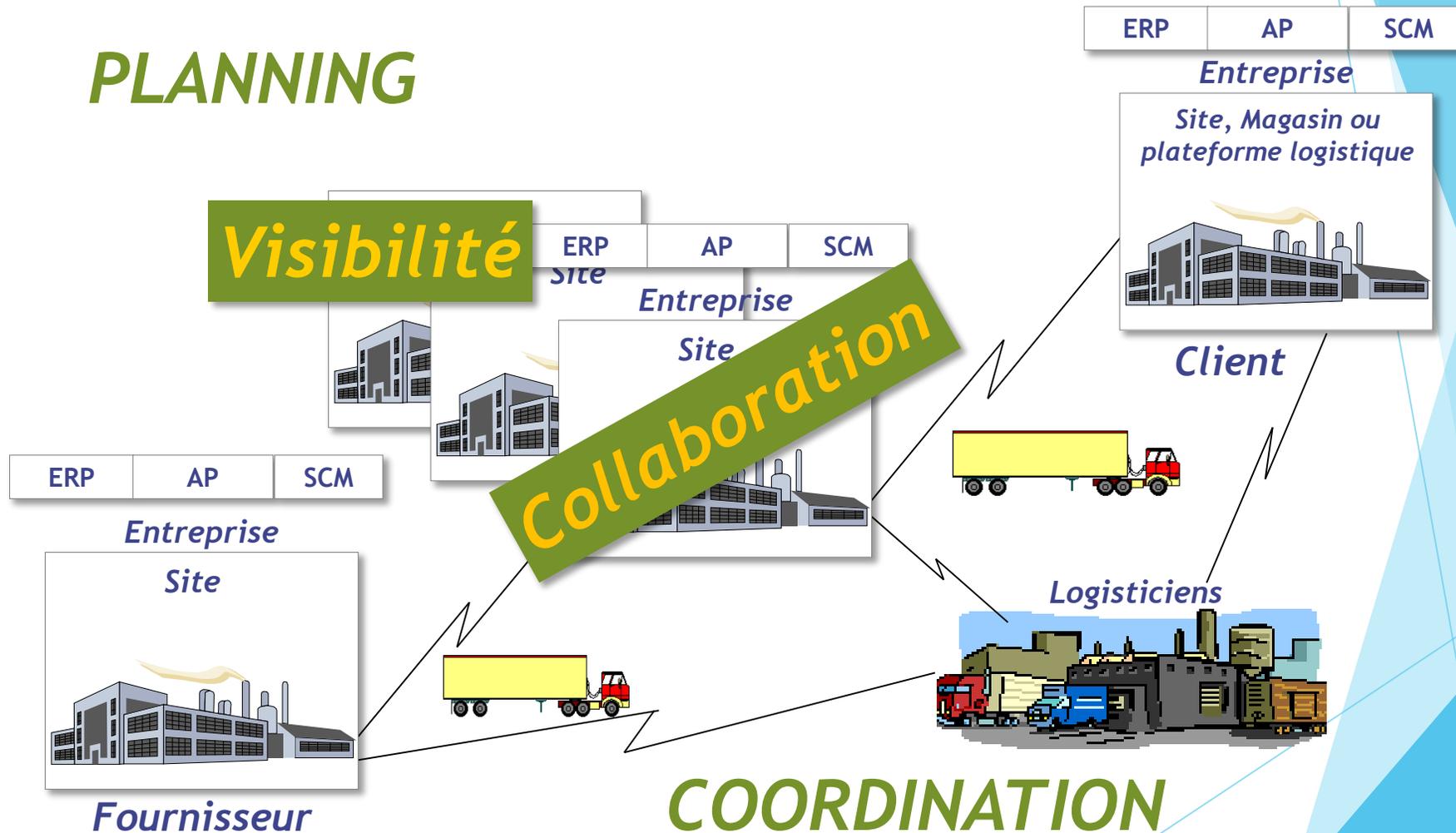
Défis de la chaîne d'approvisionnement et de la production

- ▶ Livrer la commande parfaite
 - ▶ Le bon produit
 - ▶ Avec la bonne qualité
 - ▶ Livré à la bonne adresse
 - ▶ Dans le délai convenu
 - ▶ Tout en réalisant un bon profit



Complexité de la chaîne de production

PLANNING



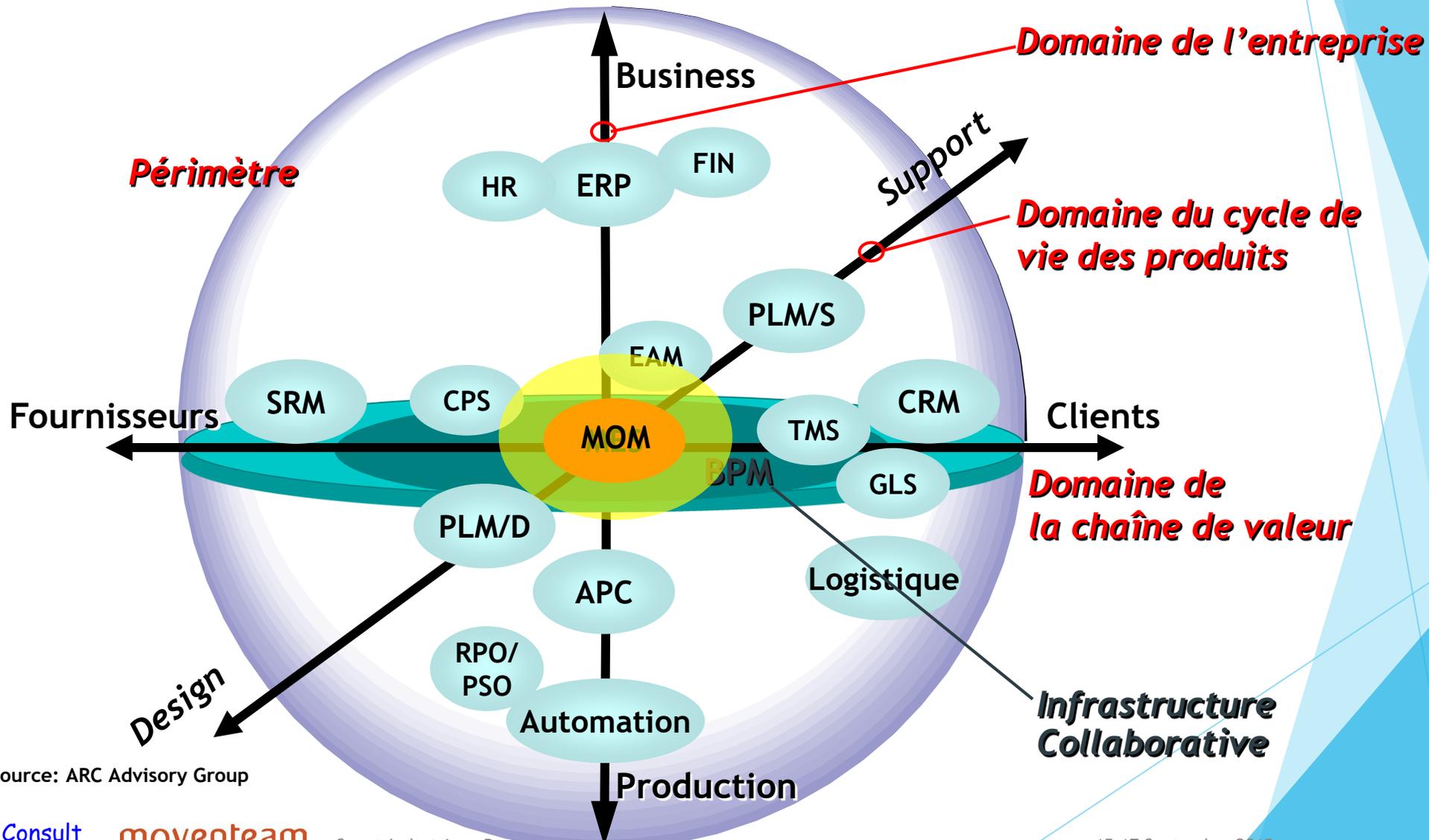
Copyright © 2011 Gartner.



Défis de la chaîne d'approvisionnement et de la production

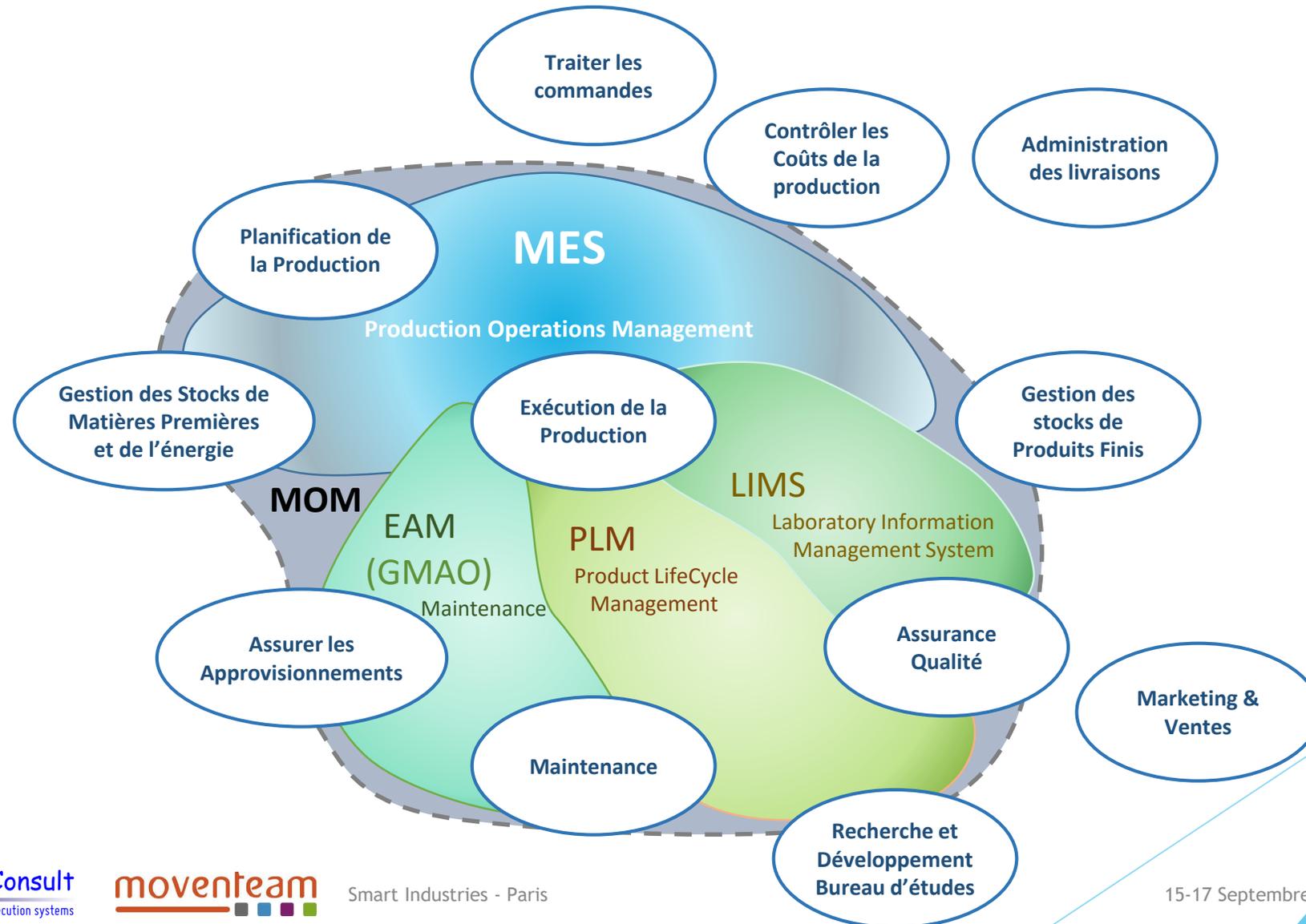
- ▶ Augmenter le niveau de flexibilité des outils de production
- ▶ Réduire les ruptures de stocks de produits
- ▶ Supprimer les causes d'inefficacité dans la production
- ▶ Réduire les stocks pour en réduire les coûts
- ▶ Réduire les coûts de transport et de gestion des commande
- ▶ Réduire le cycle de vie des commandes
- ▶ Améliorer le processus de réapprovisionnement
- ▶ Respecter les contraintes législatives
- ▶ Optimiser la chaîne d'approvisionnement dans un contexte de traçabilité totale

L'environnement industriel



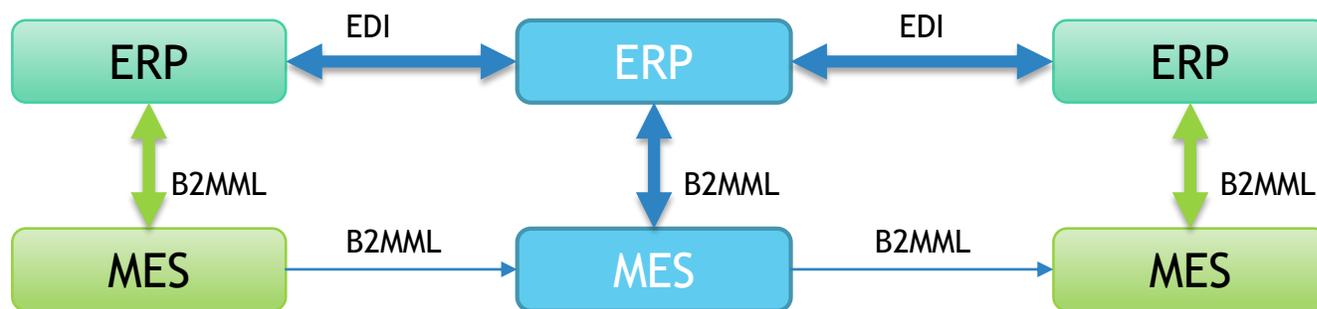
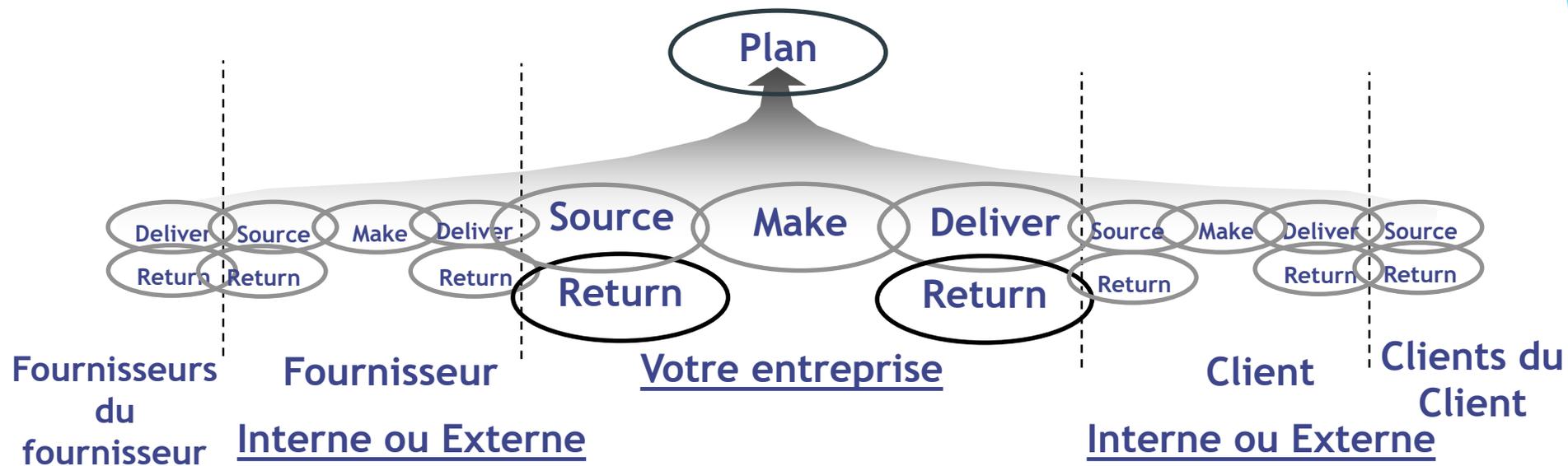
Source: ARC Advisory Group

Intégration verticale des outils





Collaboration horizontale - usines connectées



Standardisation indispensable



- ▶ ISA-95
 - ▶ Modélisation des activités de l'entreprise
 - ▶ Modélisation des activités de production
 - ▶ B2MML - Modélisation des échanges entre les activités
- ▶ ISA-88
 - ▶ Modélisation des processus automatisés
 - ▶ PACKML - Modélisation des échanges entre les équipements

MES... MOM



- ▶ Evolution du modèle : Avec l'usine du Futur nous passons d'une production de masse à une production personnalisée à grande échelle et à l'explosion des services
- ▶ Evolution des outils : On ne parle plus de que du Management de l'exécution mais du Management Global des Opérations Industrielles
- ▶ L'usine du Futur a besoin d'outils et d'innovations technologiques mais pour être un modèle attractif l'Humain ne devra pas être négligé.



Merci de votre attention

Michel DEVOS

Michel.devos@mesconsult.be

Independent MES/MOM Consultant - M.E.S. Consult

MESA GEP Authorized Instructor

MESA Board Member EMEA

Membre Administrateur Club MES (France)

Martine Guerouard

Martine.Guerouard@moventeam.fr

MES/MOM Consultant

Membre Administrateur Club MES (France)