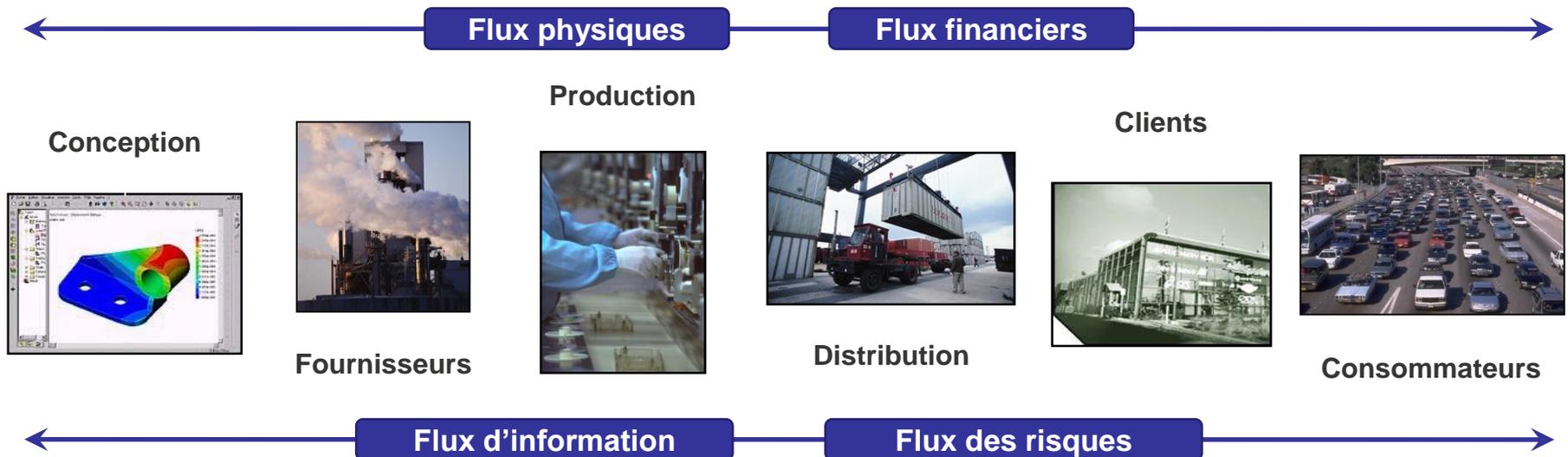




## Les intervenants de la Supply Chain

- La “Supply Chain” couvre l’ensemble des étapes nécessaires pour satisfaire un besoin consommateur.
- Elle inclut toutes les activités, fonctions et procédures de l’entreprise étendue qui contribuent à transformer la matière première en un produit fini consommé.
- Chacun est donc concerné!

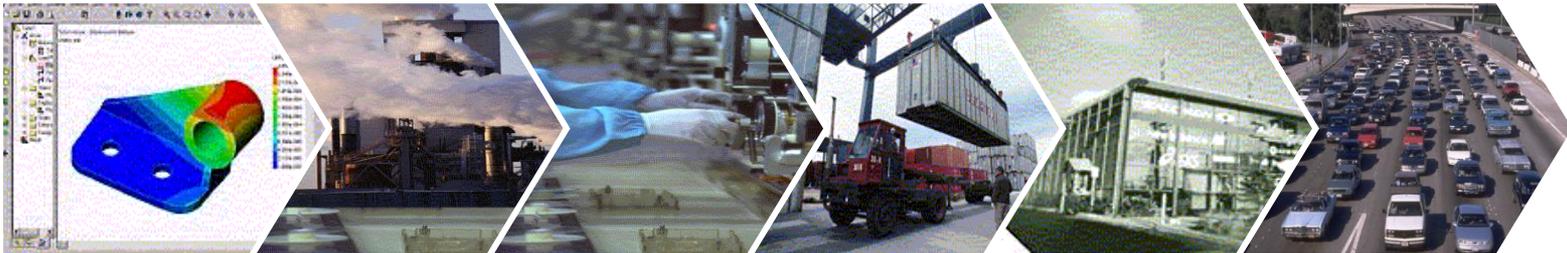




## Qu'est-ce que le Supply Chain Management (SCM) ?

**C'est la coordination et l'intégration de toutes ces activités ...**

**...En un processus continu**



*“From your supplier’s supplier to your customer’s customer”*

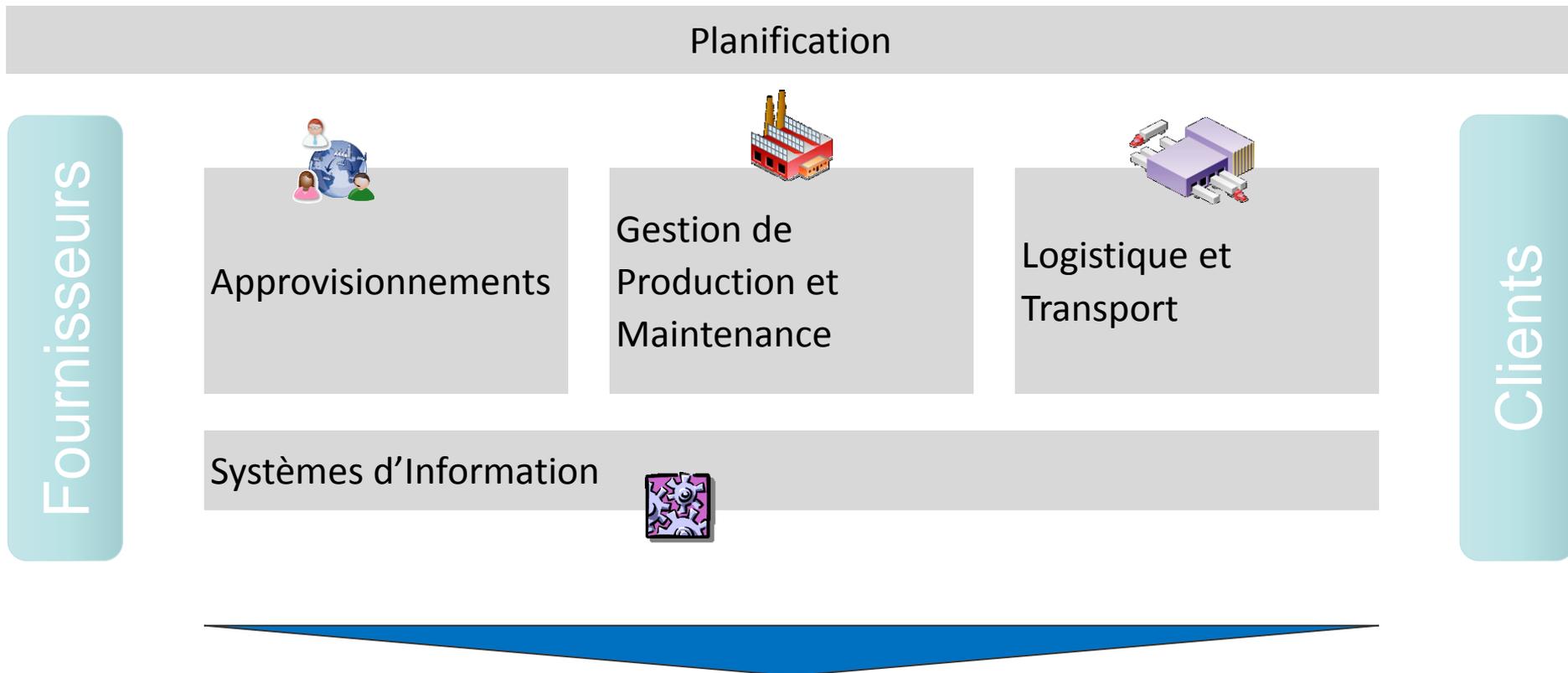
**The Supply Chain Council**

*“The art of managing the flow of materials and products from source to user”*

**Supply Chain Management**



## Supply Chain : le périmètre Processus

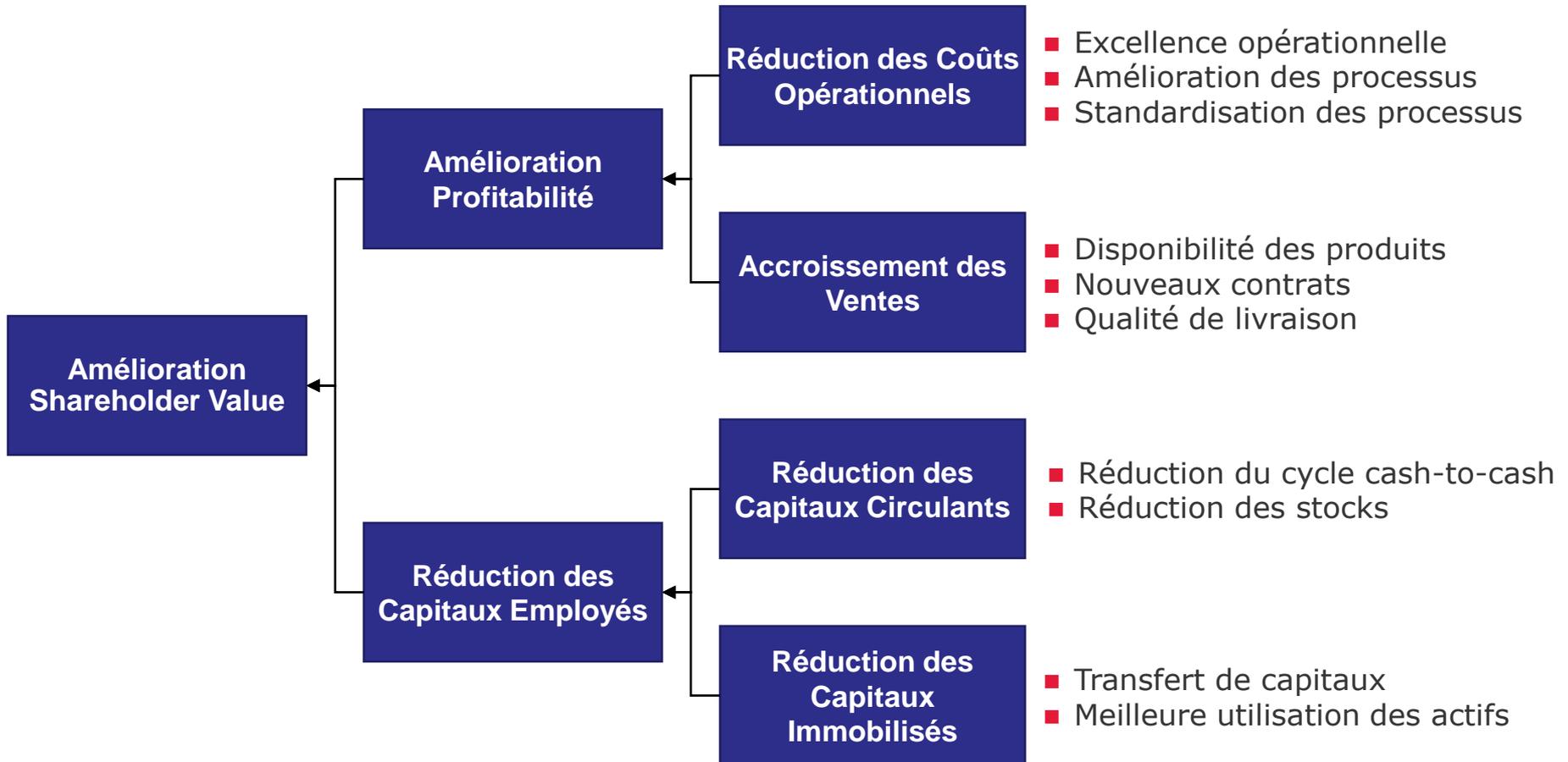


Les macro-processus Supply Chain



# Le Supply Chain Management

Une contribution reconnue à l'accroissement de la valeur

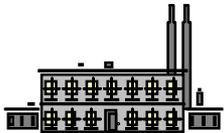




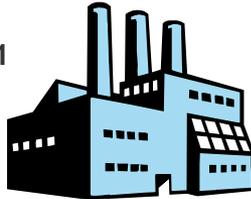
# La Supply Chain

... Une affaire simple ?

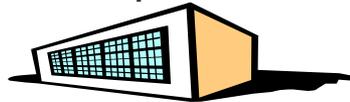
Fournisseur 1



Usine 1



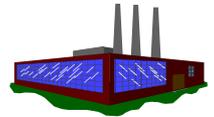
Entrepôt 1



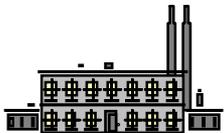
Sous traitant 1



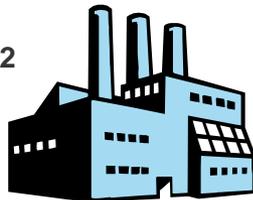
Client A



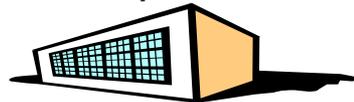
Fournisseur 2



Usine 2



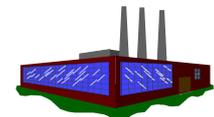
Entrepôt 2



Sous traitant 2



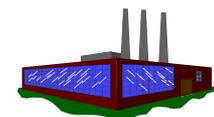
Client B



Sous traitant 3



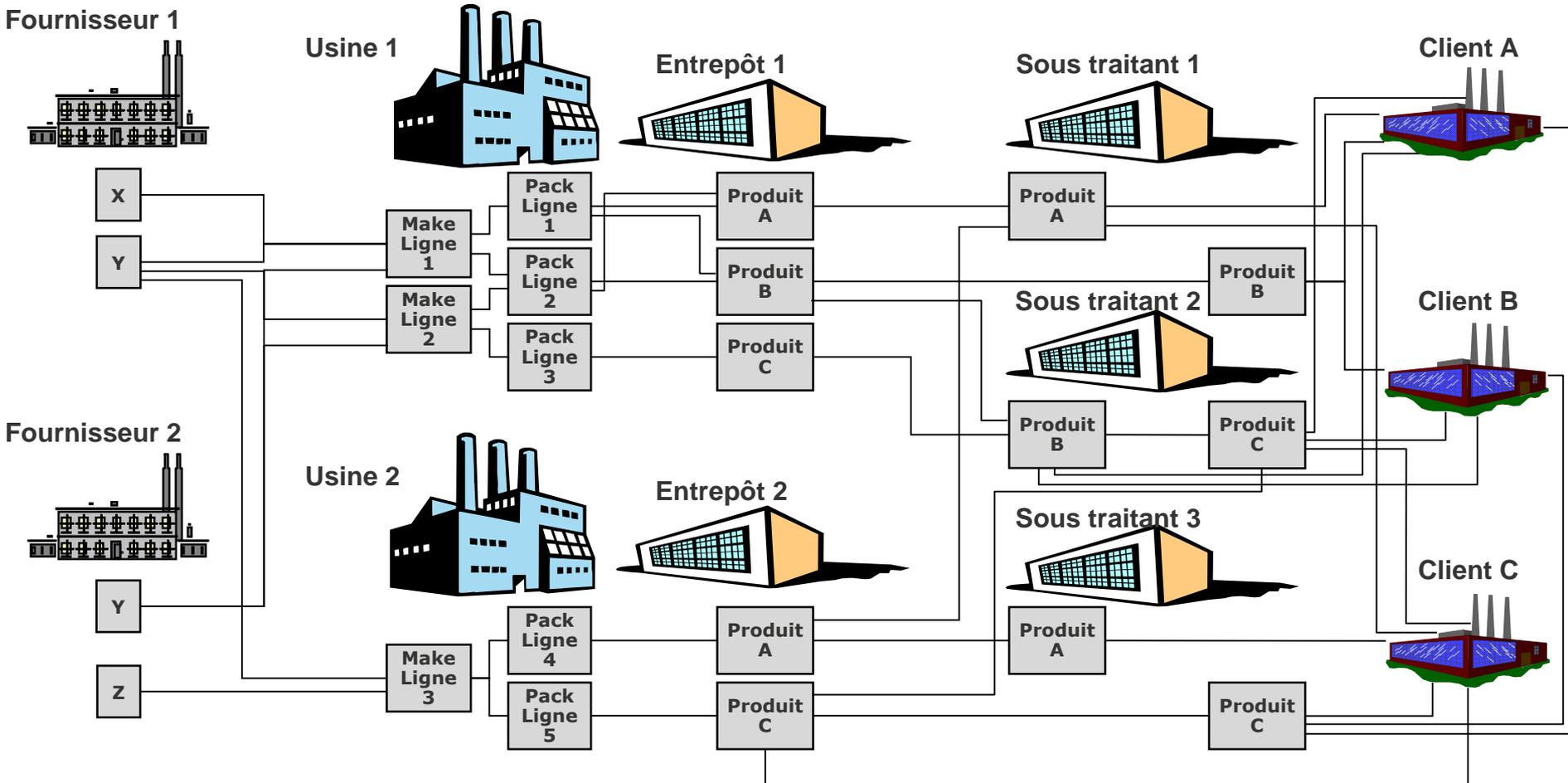
Client C





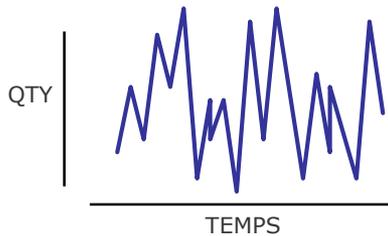
# Faux...

Les décisions à prendre sont complexes...



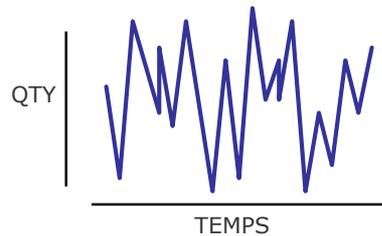
## La problématique de la Supply Chain .... ... de nombreuses contraintes à gérer

### Demande client



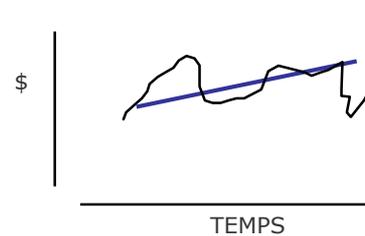
- More selective
- More demanding
- Price conscious
- Expect consistent value

### Prévisions



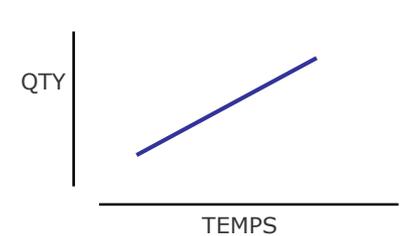
- "Lucky" or "Lousy"
- Drive manufacturing output
- Create excess inventory
- Consume capacity
- Drive cost structure

### Croissance des ventes



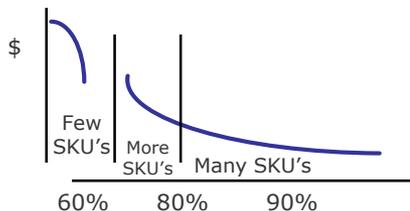
- Slower growth
- Performance pressure
- Price reductions
- Added services and costs
- Lower margins

### Offre produit



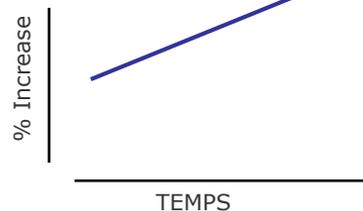
- More references
- Ligne extensions
- New Products
- Higher complexity Products
- Low distinction between Products

### CA par référence



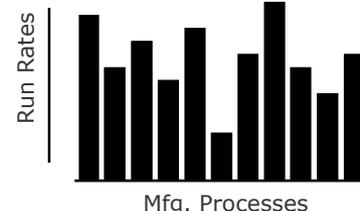
- 80-20 concentrations
- Slow movers
- Higher cost structure
- Adds infrastructure
- More administration
- Lower contribution

### Stocks PF



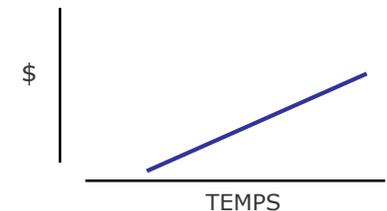
- Volume creep
- Lower service
- Increased costs
- Lower investment alternative
- Higher working capital
- Lower asset turns
- Inaccurate forecasts

### Productivité



- Higher costs
- Longer lead times
- Greater inventory
- More assets
- Increased complexity
- Large lot sizes

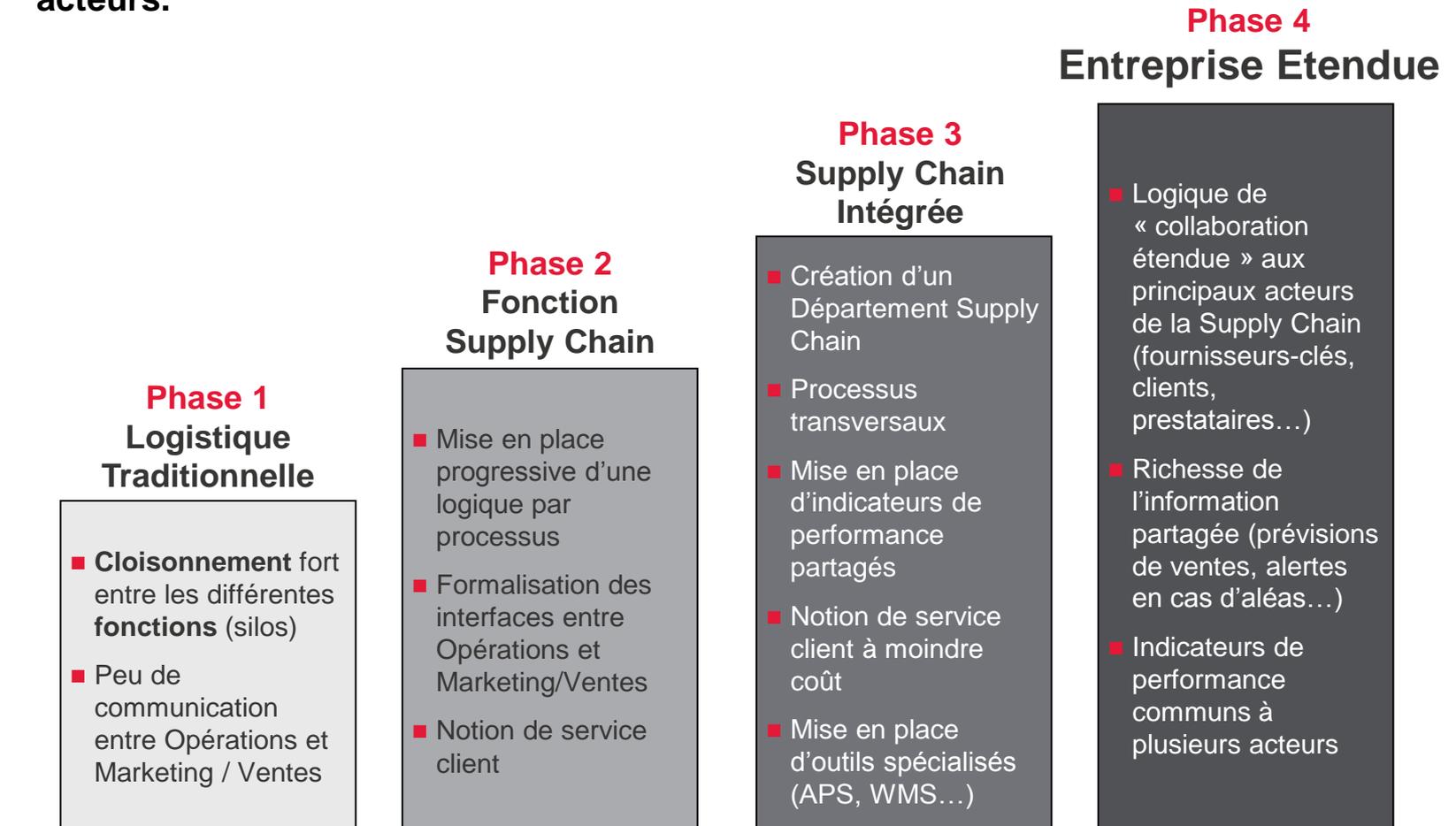
### Coûts de distribution et d'approvisionnement



- Higher Inventory
- Not linked to Clients
- Higher costs
- Higher administration (tax & customs)
- Disposal tactics
- Lower service levels (backorders – premium freight cost)



- La compétitivité des Supply Chain s'appuie sur une **communication** accrue entre les acteurs.



**La performance repose sur l'intégration de l'éco-système**



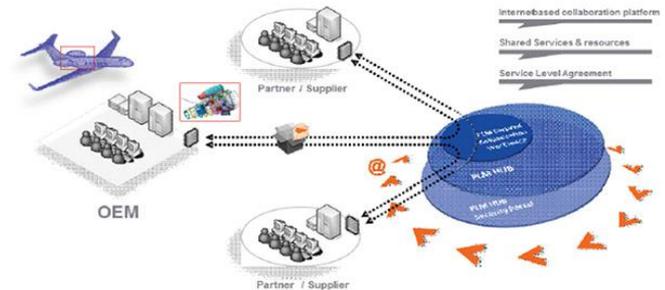
## *La collaboration*

---

- **On est plus intelligents à plusieurs**
- **Les conséquences de la désintégration verticale : de l'interne vers le monde externe**
- **Les processus sur lesquels on collabore... leur valeur ajoutée....**
- **Un modèle opportuniste : la coopétition...**

## Exemple : BoostAerospace (1/2)

- Une organisation (GIE) fondée par les grands maîtres d'œuvre du secteur Aérospatial
- Une plate-forme collaborative (cloud privé) qui intègre les processus clés échangés entre les acteurs :
  - Ingénierie : *AirDesign*
  - Supply Chain (prévisions / planification et exécution) : *AirSupply*
  - Collaboration (bases de connaissance – documentaires) : *AirCollab*



## Exemple : BoostAerospace (2/2)

- **Périmètre : + de 2000 fournisseurs connectés à AirSupply (début 2015)**
- **L'impact sur la performance Supply Chain : les résultats**

### STOCK LEVEL

- ▶ Decrease of security stock level by up to 30 percent
- ▶ Reduction of costs for tied-up capital by up to 25 percent, therefore increase of rate of return

### ADMINISTRATIVE WORK

- ▶ Decrease of manual work in procurement due to less manual entries by up to 10 percent
- ▶ Decrease of manual work at goods receipt due to scanning and barcoding by up to 25 percent

### ON-TIME DELIVERY (OTD)

- ▶ Optimization of On-time delivery level up to 15 percent due to more transparency in the ordering process and an efficient early-warning system on both sides of the supply chain

### CUSTOMER SATISFACTION

- ▶ Achievement of a higher customer satisfaction
- ▶ This leads to more follow-up orders and a more successful customer relationship



Arts &  
Métiers  
ALUMNI

## *Exemple 2 : le Duc !*

### *→ L'impact sur la performance globale*

La devise : « transformer la matière première et les hommes... »



**→ L'alignement de toute une filière – voire un éco-système complet - vers des objectifs communs et partagés**



## *D'une logique d'amélioration continue vers une logique de rupture et de re-design*

---

- **Du plan de productivité (gagner quelques %) vers des gains substantiels (> 20%)**
  
- **Optimiser une Supply Chain mal désignée n'a pas de sens...**
  - les limites du Lean...
  
  - un investissement croissant vers l'ingénierie amont de la SC :
    - Opportunités de mutualisation
    - Schéma directeur industriel et logistique.
    - Localisation et optimisation des niveaux de stocks
    - Optimisation de la planification / ordonnancement industriels.
    - Organisation et optimisation des tournées.
    - Optimisation du remplissage camions.
    - Déploiement des SI associés : Tous les besoins fonctionnels peuvent être couverts !
  
- **La clé de la réussite : Casser les résistances culturelles !!**
  - de nombreux secteurs restent debout sur les freins...

# Les SI du marché couvrent aujourd'hui tous les besoins fonctionnels

## COLLABORATIF ENTREPRISE ÉTENDUE

Co-design

Prévisions synchronisées

CPFR

VMI / GPA

Plan d'amélioration / Transformation

Bourse de transport

Track & Trace, alertes

### DESIGN

Référentiel produit et cycle de vie

Design to cost

Gestion des données techniques

Industrialisation

### PRÉVISIONS

Network design

S&OP / PIC

Make or Buy

Elaboration collaborative prévisions

Prévisions sur historiques, saisonnalité

Impact promotions, cannibalisme / concurrence / substituts

Demand signals

### PLANNING

Gestion demande / commande

Disponible à la vente ATP / CTP

Plan de production

Plan d'approvisionnement

Plan de distribution

### PRODUCTION

Gestion des ressources et capacités

Ordonnement / Optimisation

Gestion de production

Gestion des coûts

Gestion de la qualité et retour fournisseur

### GESTION D'ENTREPÔT

Réception / Rangement

Cross docking

Préparation / Emballage / Expédition

Opération simple (kitting)

Gestion de ressources et capacités

Retours client

Inventaires

Yard

### TRANSPORT

Affrètement

Optimiseur

Planification d'enlèvement

Flotte

Tournées

Multi clients 3PL/4PL

Pré-facturation

Multi modal

### SERVICES/ MCO

Gestion de parc

Gestion des garanties et contrats

Gestion des appels / SAV / Retours / Rappels

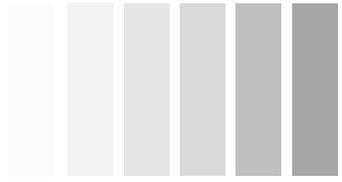
Gestion des pièces détachées

Réparation / Echange

DECISIONNEL

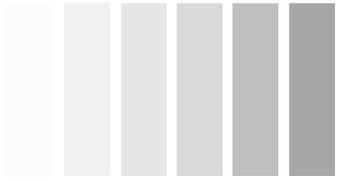
REPORTING

KPI's



La Supply Chain automobile, cas des pièces de rechange  
Quelles évolutions sous l'impact digital ?

**Partie II - Quelle transformation digitale  
pour la Supply Chain et son organisation ?**



# Groupe Professionnel Automobile



Arts &  
Métiers  
ALUMNI

Dans un monde où les habitudes de consommations évoluent vite et suivent le rythme des innovations, où les exigences sont toujours plus fortes, les outils dit "digitaux" tels que les objets connectés (OiT) la Big Data ou les plates-formes collaboratives, vont transformer les processus, les opérations et les métiers.

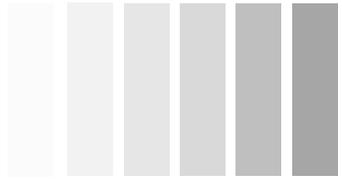
La Supply Chain, une fonction transverse, constitue le levier majeur de croissance pour l'entreprise. Elle porte les leviers de progrès profitables et durables en renforçant la qualité de service. Elle s'approprie les nouvelles technologies, porte l'innovation et impulse le changement.



Eric Besnier  
Expert en Supply Chain  
Paris, France

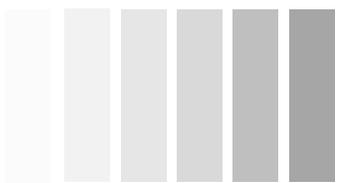
Diplômé du CNAM et de l'ESSEC

+33 609 523 714



## Les tendances et innovations digitales dans la gestion de la chaîne Logistique

- 1. Les mutations dans l'organisation de la Supply Chain**
- 2. Les enjeux de croissance dans la Supply Chain**
- 3. La Supply Chain accompagne la transformation DIGITALE**
- 4. L'ère Digitale, Quels impacts sur nos organisations Supply Chain ?**
- 5. Quelle stratégie pour aborder la transformation Digitale ?**
- 6. Quelles nouveautés pour 2020**



1

2

3

4

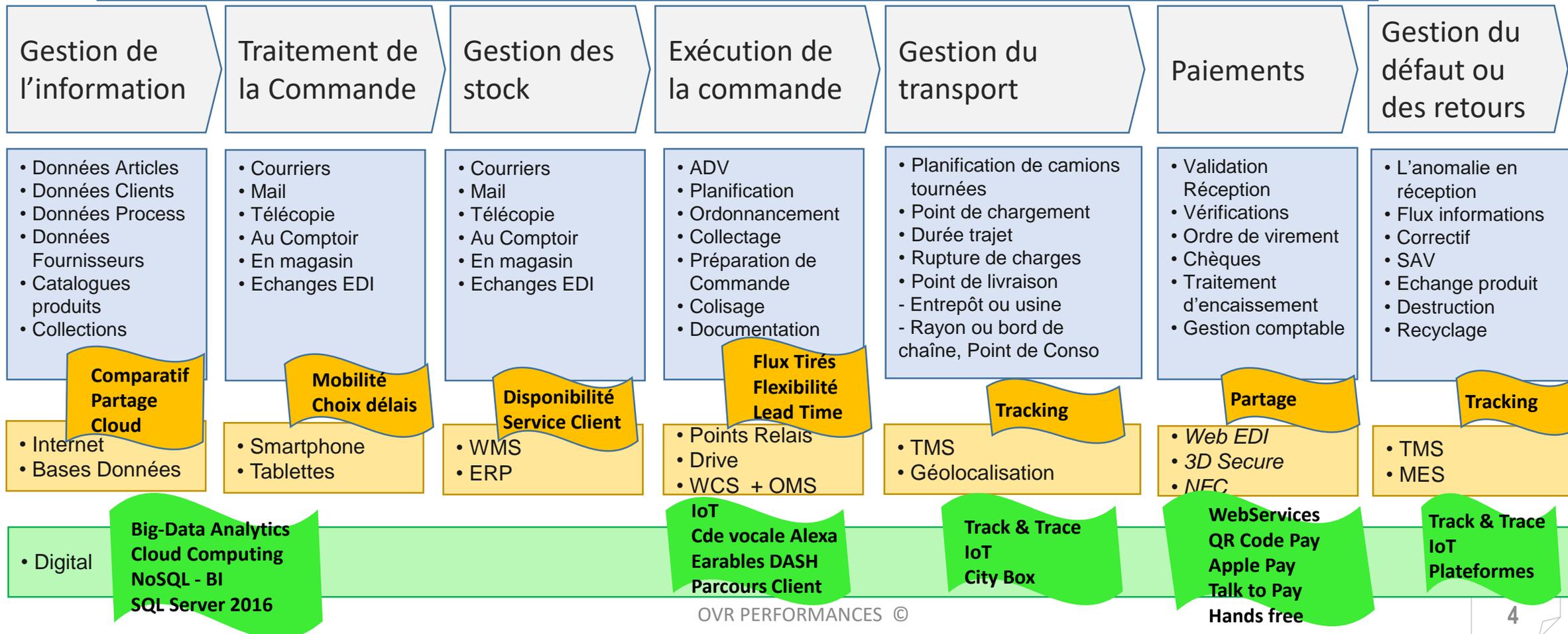
5

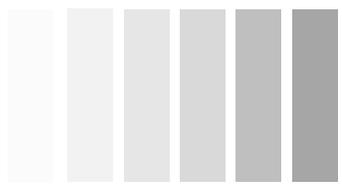
6



# Les mutations dans l'organisation de la Supply Chain

## La succession des Processus dans la Supply Chain





## Les enjeux de la Supply Chain en 2016-2020

Nos **modèles d'organisation Logistique** cohabitent et utilise déjà les **technologies digitales** :

- Plateformes collaboratives, clients, Fournisseurs
- Environnements et catalogues virtuels
- Places de marchés, le e-commerce
- Parcours client omnicanal

Monde physique / Monde virtuel

Le **client consommateur** circule entre ces deux mondes

Le monde de la Supply Chain structuré en process

- Invente de nouvelles organisations
- Utilise les nouvelles technologies

**Malgré tout, nos entreprises sont «conservatrices»**

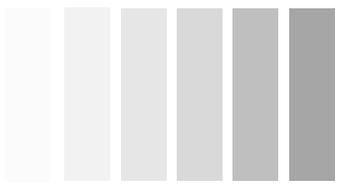


Considèrent la transformation digitale de la Supply Chain comme importante ou très importante

Ont déjà entamé une transformation digitale de leur Supply Chain

Admettent que la majorité des échanges avec leurs partenaires se font encore par des méthodes dites « Traditionnelles » comme le mail, le téléphone ou le fax

Source : Etude en 2016 de GT Nexus et Cap Gemini Consulting sur 337 entreprises dans le monde



## Les enjeux de la Supply Chain en 2016-2020

**Etat des lieux** pour les acteurs de la SC

Les principaux moteurs du changement,

- les délais de traitement à raccourcir (44 %)
- les gains de productivité à réaliser (45 %)

Une Solution de gestion Logistique intégrée et complète ?  
C'est une SUITE Logistique (1) :

YMS – WMS – OMS – WCS – TMS – GED – CRM

Les Technologies communicantes se multiplient sur la chaîne logistique

GSM, LPWA, Bluetooth 5.0 ....

RTLS, Real-Time Locating System ?

RFID, Radio Frequency Identification ?

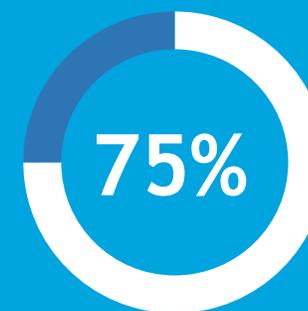
NFC, Near-field communication?

### Comment répondre aux enjeux 2020

#### Choisir ses orientations



Optent pour une solution intégrée et complète de gestion des Entrepôts

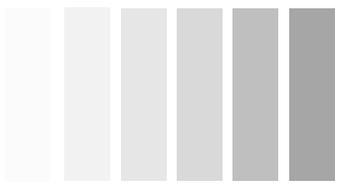


Veulent s'emparer des nouvelles technologies de RTLS (Géolocalisation en temps réel)



Pensent que la technologie RFID sera porteuse de productivité

Source : Etude en 2015 de Zebra Technologies avec 1378 entreprises participantes.

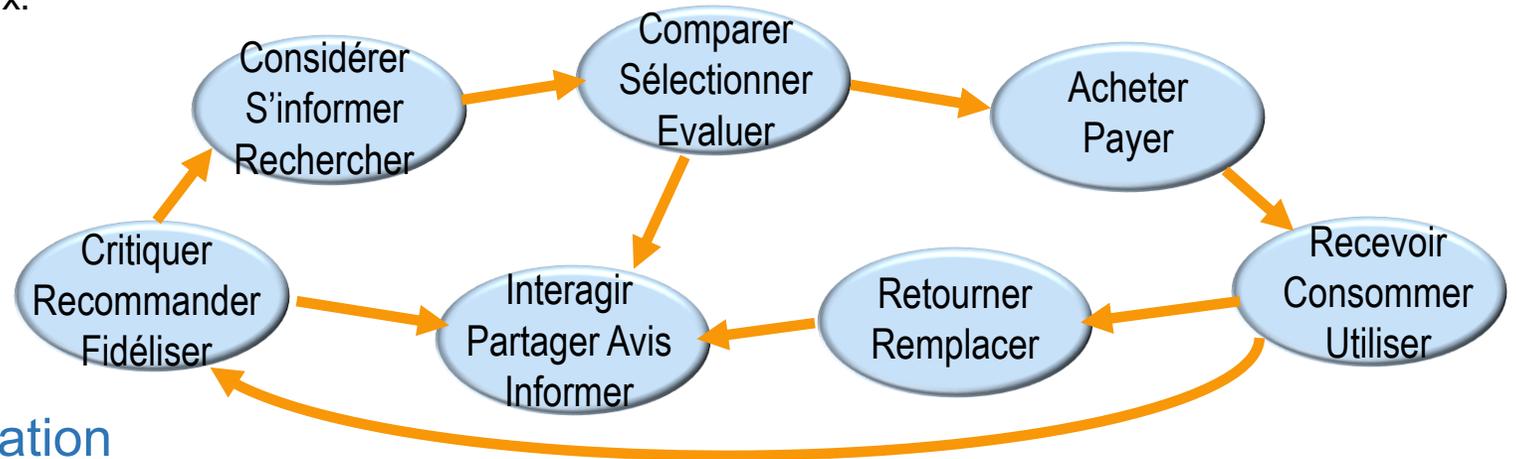


## La Supply Chain accompagne la transformation

Entre environnements physiques et virtuels le commerce des pièces détachées évolue

Sous l'impulsion des acteurs innovants : Grande distribution, start-UP, les GAFAs , les services, les boutiques virtuelles, de nouveaux supports clients sont dématérialisés : Digitaux.

Apparaissent des modèles omni-canaux. Le **parcours client** devient multicanal, il alimentent les données du Big Data et les Data warehouses, Data mart, Databases,

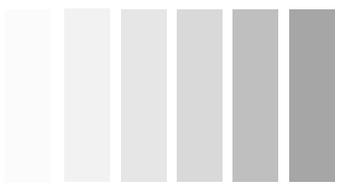


### TRANSFORMATION de l'information

- Les flux d'information se multiplient avec une recherche sur une tablette, une sélection sur un PC, et une commande passée sur un Smartphone,
- Puis un flux de marchandises avec un retrait en boutique, au comptoir, livraison au bureau, un retour par une City Box.

### CHANGEMENT des modes de consommation

- Transformation des flux en colis unitaires, viennent grossir les livraison unitaires à domicile, dans les ateliers, les garages de réparation
- Nouveaux métiers de livreurs apparaissent (dernier kilomètre, Colis en consigne, livraison H+1, UBER, Amazone Prime Now ... )



Arts & Métiers  
ALUMNI

## La Supply Chain accompagne la transformation

### Le concept omnicanal se développe

**La constellation du système autour du client** vient nourrir les nouveaux besoins

« Le développement de l'omnicanal nécessite de repenser l'organisation et le SI pour être davantage centré client » VS centrée sur la commande

- L'omnicanal tient compte du fait que le client peut passer d'un canal à un autre sur son parcours d'achat, mais aussi pour partager et commenter son achat.

*Selon le 1er baromètre omnicanal Capgemini Consulting/LSA, nov15*



### Principaux freins au développement omnicanal

1 - Les Systèmes d'information

**48%** des entreprises



2 - L'organisation et la Gouvernance associée à l'omnicanal

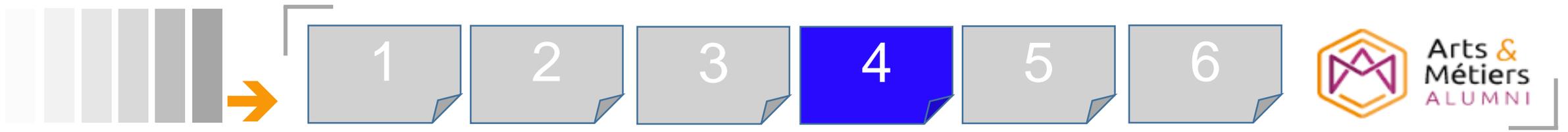
**33%** des entreprises



3 - Les compétences internes

**30%** de entreprises





## L'ère Digitale, Quels impacts sur nos organisations Supply Chain ?

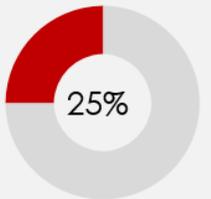
### 1 exemple

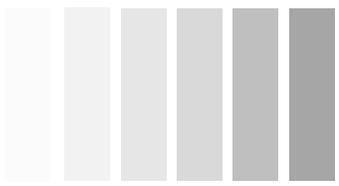
Le taux d'équipement en logiciel TMS\* est passé de 18 % à 25 % en 10 ans mais 60 % des entreprises utilisent encore le téléphone, le fax, et 43 % se servent d'un tableur pour gérer les appels d'offre transport.

Source : Etude Ecole Supérieure du Transport et DDS Logistics

### Chiffres Clés

1 – Le Taux d'équipement  
**25%** des entreprises **TMS**





Arts & Métiers  
ALUMNI

## L'ère Digitale, Quels impacts sur notre S.C ?

Le marché des Objets Connectés (IoT) croît très vite

**En France** depuis 2013 (X 2) ou (X 2,5) chaque année (2% des ventes) NTIC

- Wearables 63 %
- Electroménager, la domotique et les hubs 37 %

*Selon les sources institut GfK février 2016*

**Dans le monde**, les Objets Connectés (OiT) en 2020

- + 21 (50) Milliards of Units ( 51% Consumer / 49 % Business)
- + 3 (10) Billions of Dollars (65% Consumer / 35 % Business)

*Selon les sources Etude GARTNER novembre 2015*

► **B to B** unités IoT X 3,3 en 2020 (10 Milliards)

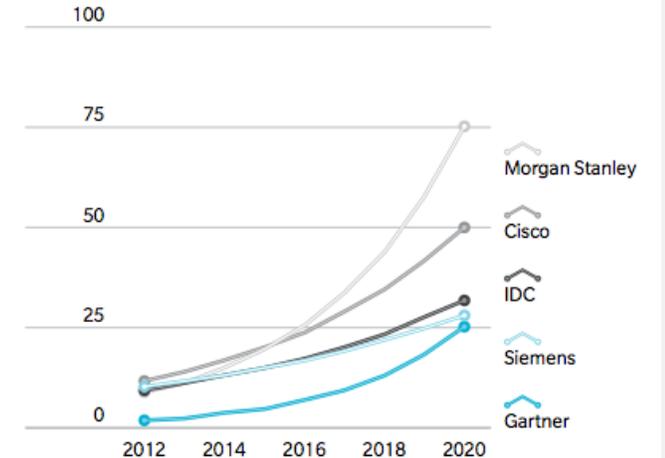
### Chiffres Clé

1 – La croissance (€) des IoT  
**X 2,5** par an

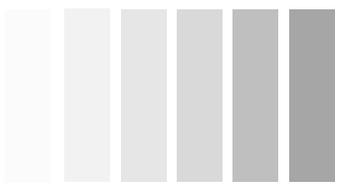


2 – Progression (Units) IoT **X 3** en 2020  
à plus de 21 Milliards d'unités

NOMBRE D'OBJETS CONNECTÉS  
EN MILLIARDS (2012-2020)



Source Gartner, Cisco, Morgan Stanley, IDC, Siemens, CrunchBase, TechCrunch, 451 Re

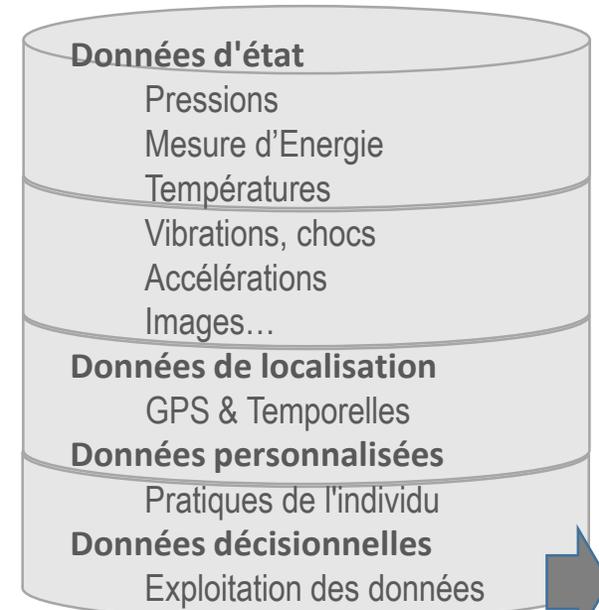


# L'ère Digitale, Quels impacts sur nos organisations Supply Chain ?

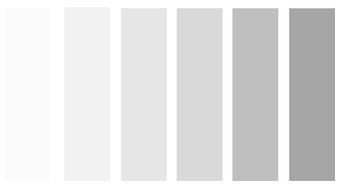
## IoT et/ou M2M ?



### L'écosystème IoT



M2M

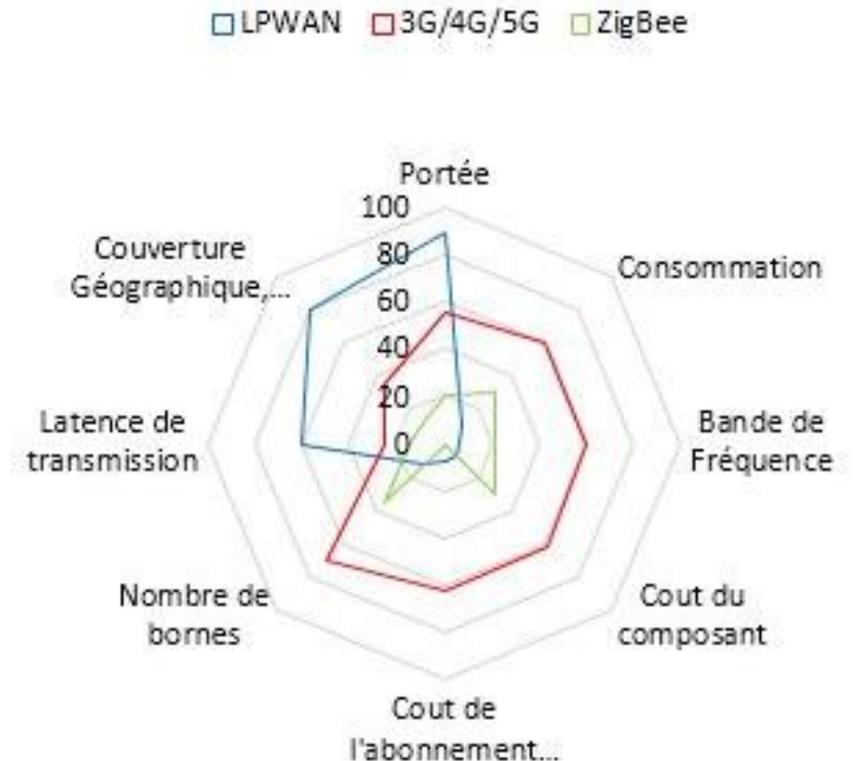


## L'ère Digitale, Quels impacts sur notre quotidien ?

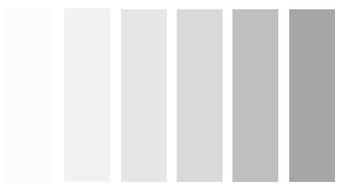
### Points structurant de l'Objet Connecté (IoT)

- La gestion des Données produites en masse, l'interprétation via Plateformes de **traitement Big Data**. (Le marché du Big Data évolue en permanence, à grande vitesse et dans plusieurs directions : technologies de stockage, outils analytiques, applications diverses et variées)
- La **standardisation** pour un écosystème IoT interopérable (connexion Plug & play)
- La **connectivité**, les réseaux dédiés IoT appelé LPWAN\*, réseau bas débit, LoRa (Long Range), SigFox, Weightless, On-Ramp RPMA ;
- L'autonomie et la **faible consommation d'énergie** du dispositif connecté
- Un **coût** d'exploitation très inférieur à celui du GSM
- Un **échange de données** Bi-Directionnel sur de longues portées (de 5km à 40km),
- La **sécurisation** des données personnelles et de l'Entreprise (**reste à améliorer**)

### Comparatif de trois technologies communicantes



Source : Digital Dimension, ORANGE,



# L'ère Digitale, Quels impacts sur notre quotidien ?

## Facteurs de développement ?

Les communications M2M ont 20 ans

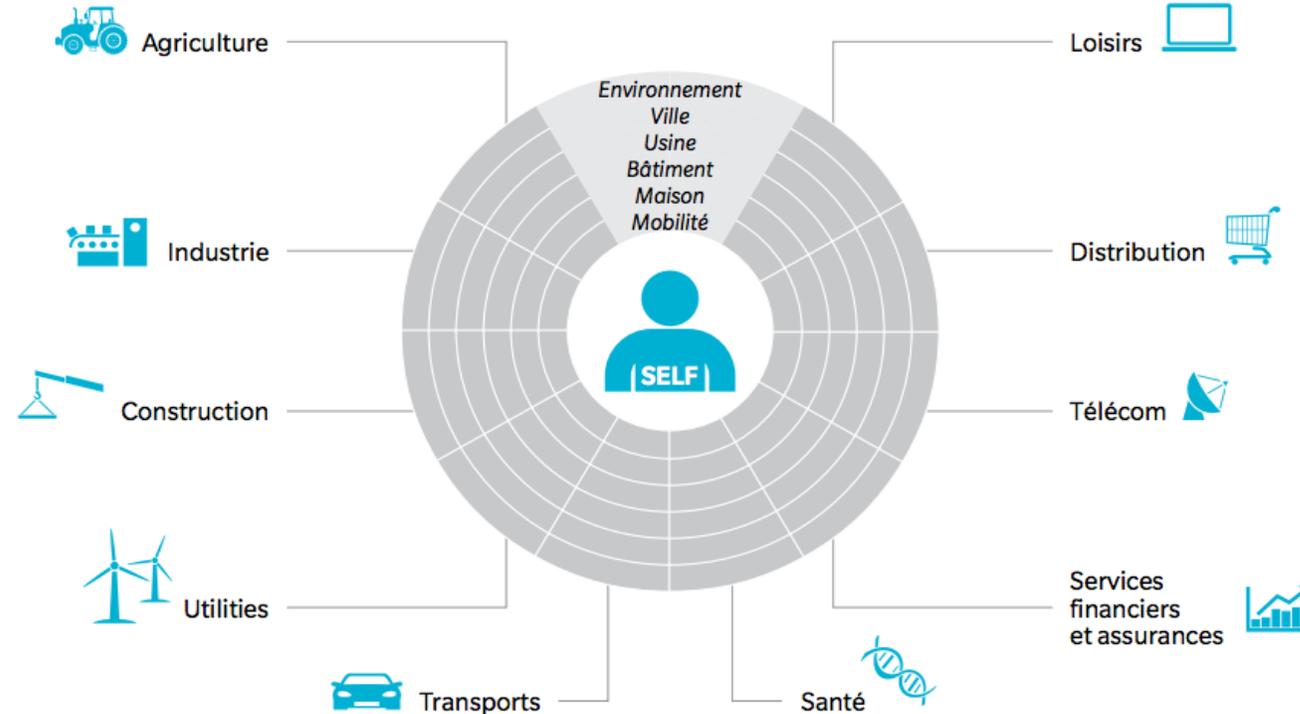
## Succès des techno IoT ?

### Evolution des Technologies IoT en 2020

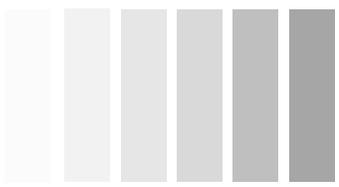
En 2020 (VS. 2015)	
Couts des Capteurs	↘ 0,3 à 1 € /capteurs
Connectivité sans fil	↗ 4 G X 5
Puissance des Processeurs	↗ X 6
Miniaturisation	↘ Computeurs de la taille d'un grain de sable
Cloud, Stockage, BigData	↗ X 16 de Volume de Données

Sources Intel, GSA, GSMA, Loi Moore, IDC, Extreme Tech

### Fort potentiel d'évolution des Technologies IoT en 2020



Source Oliver Wyman



## Quelle stratégie pour aborder la transformation Digitale ?

Contexte digital

Contraintes de gestion

Multiplication flux informations

Complexité IT

Ressources backoffice  
Technologie Numérique

Un CA en croissance lente  
Conjoncture économique locale

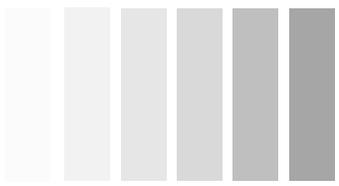
Mutations impliquent quelques **évolutions organisationnelles** et **SI**,

### Quelle voie choisir ?

- Un Schéma Directeur cohérent
- Vision à 5 ans et plus, fixer le cap
- Quels objectifs pour Business Intelligence ?, Robotisation, Automates, IoT
- Automatiser la majorité des traitements standards
- Transformation des systèmes d'information

- Budgets + 2ans +3ans
- Recrutement Compétences (Business Intelligence-BI, BPM ...)

**Comment ?** D'abord réduire le cycle de traitement de l'information, Définir le service, Aligner les Processus, les organisations, viennent ensuite les outils et Systèmes d'Information.



Arts &  
Métiers  
ALUMNI

## Pourquoi parler de rupture numérique et digitale ?

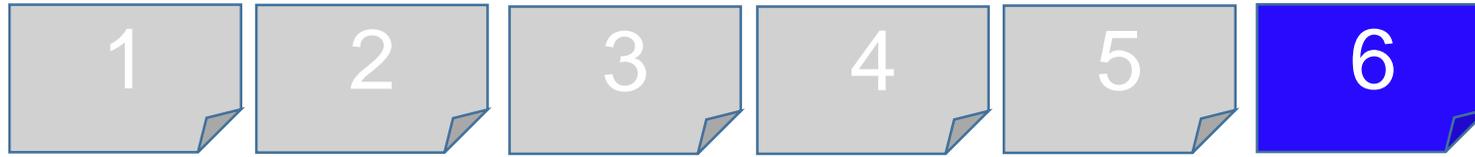
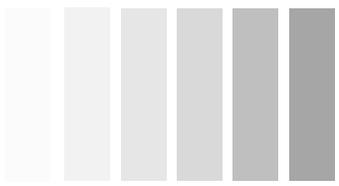
alors qu'internet existe finalement depuis plus de 20 ans

## Quelles nouveautés en Supply Chain

Nous assistons à la convergence de différentes technologies : le cloud computing, le big data analytics, les technologies server, le partage des données, les commandes via les outils Web, les objets connectés (OiT), l'impression 3D, les opérations automatisées, les workflows, l'intégration des robots, des cobots ou des drones, la voitures autonomes ou le camion connecté ...

Chaque technologie prises une à une amène une la rupture,

« En les combinant on arrive sur une tempête digitale dans les modèles économiques des entreprises », *pour reprendre l'expression de Boris Felgendreher.*



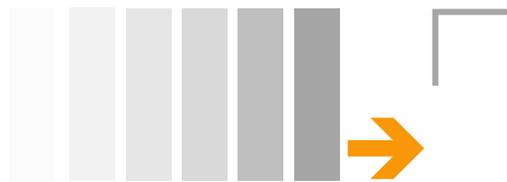
## Quelles nouveautés pour 2020 en Supply Chain

La priorité est donnée à la gestion en temps réel, la connaissance du client,

La nouvelle **révolution est en marche** en Supply Chain,

Quelques exemples :

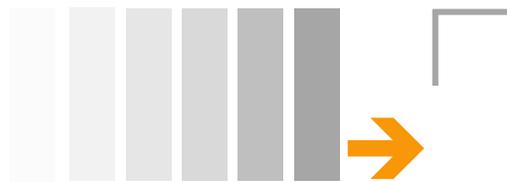
- **Objets connectés** : embarquant une technologie IoT – Exemple : Emballages vides en rotation, supervisions Camions, Colis, les équipements de l'opérateur, mai aussi des mesures d'environnement, de déplacement, de localisation,
- **Big Data**, données collectées sur habitudes de consommation, météo, évènements pour la gestion des prévisions des ventes
- Outils d'**automatisation de traitement** des Processus – Exemple : Réception d'une commande
- **Numérisation + Reconnaissance textuelle + Workflow + algorithmes** – Exemple : Orchestrateur de commandes OMS (Order Management System)



## Quelques exemples de projets



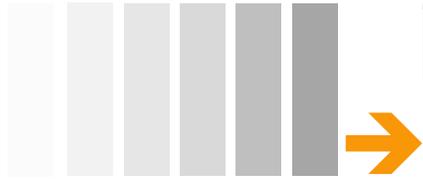
- **WiD**, est une startup normande qui a développée une technologie IoT destinées aux producteurs de vin et champagne, avec une étiquette communicante.
- **BAYLO**, équipe les chariots de manutention de série avec des solutions de géolocalisation et de commande
- **COLAS**, équipement des techniciens d'intervention et ses équipements sur le bord des chemins de fer.
- **CVRD Inco Ltd** utilise le RTLS de Ekahau pour suivre les véhicules de production dans les mines de la société en Ontario, Canada. Avec les capacités de localisation en temps réel, avec une précision de 90 cm, les employés de CVRD Inco pourront facilement trouver leurs équipements durant les changements d'équipe.
- **Primagaz**, rend ses bouteilles communicantes
- Transports camions, avec l'expérience de **TIP Trailer** équipe les camions et remorques de capteurs pour favoriser la maintenance préventive,



## Quelques exemples de projets



- **CMA CGM** équipe ses containers de la solution Traxens© (une population de + 2 millions d'unités sur la planète)
- **DAHER** teste avec TRAXENS des containers pour le secteur de la Défense
- **Secteur du Luxe**, utilise IoT pour le traçage des produits et marchandises de grandes valeur jusqu'à la boutique
- **TELIT**, édite la solution M2M de Monitoring et de contrôle de production et en logistique, en temps réelle à partagée avec le client
- **EYEESEE** : Avec une caméra embarquée, un système de cartographie et de géolocalisation indoor, le drone Eyesee associe l'image à sa position dans l'entrepôt et traduit sa position 3D en adresse logistique. Les informations collectées sont ensuite exploitées par n'importe quel logiciel de gestion d'entrepôt (WMS) du marché.
- **Walmart**, le n°1 mondial de la distribution teste des drones pour accélérer l'inventaire de ses stocks.

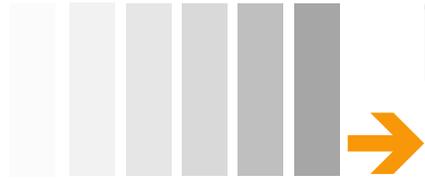


## Notre transformation

Les **Supply Chain** deviennent totalement **inter-opérantes**.

C'est à dire qu'elles s'**ouvrent**, devient **collaborative** et **communicante**,  
au sein de l'entreprise mais aussi avec les partenaires

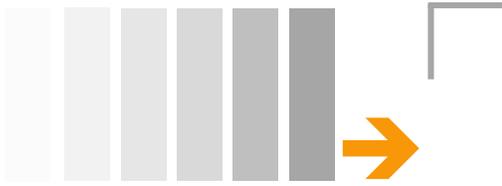
## Supply Chain 4.0



## Partie III - Témoignage

Application à la Chaîne Logistique pièces de rechange  
d'un constructeur automobile

Avec Thomas VERNIER



## Les enjeux de la Supply Chain - Le jargon Supply Chain 1 / 3

Dans une SUITE Logistiques (au sens logiciel du terme), chaque logiciel est une composante de l'exécution de la chaîne logistique :

**APS** : Advanced Planning System, est un logiciel qui supporte les processus de Planification. Il s'appuie sur une gestion de la demande (prévisions de vente, ...), pour ensuite décliner la planification de production industrielle (les ressources nécessaires), la gestion des approvisionnements et des achats, la gestion de la distribution. L'APS se positionne en amont du WMS et fonctionne en parallèle ou est intégré au système de gestion de la Demande sur un ERP.

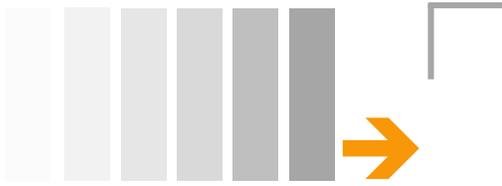
**ERP** : Enterprise Resource Planning est un système informatique de gestion d'une entreprise. Il lui permet de gérer ses processus de ventes, ses finances, ses achats, ses approvisionnements, sa production, sa gestion de stocks, ... sur un plan physique et/ou comptable.

**LMS** : Labor Management System, permet de gérer la main d'œuvre directe au cours des opérations du centre Logistique. Il s'agit essentiellement de gérer les ressources soit en mode Relevé de production pour chaque profil d'opérateur ou en mode prédictif pour anticiper les charges RH par compétences. Il prend en compte les circuits de prélèvement, les travaux et les déplacements. Il s'intègre généralement dans la SUITE au même niveau qu'un WMS et fonctionne en parallèle.

**OMS** : Order Management System, est un logiciel qui permet de planifier et d'exécuter un portefeuille de commandes en fonction de nombreux critères tels que la priorité, le regroupement, les moyens à utiliser. Il s'intègre généralement dans la SUITE au même niveau qu'un WMS et fonctionne en parallèle pour piloter en interne les commandes.

**TMS** : Transport Management System, est un logiciel conçu pour gérer les opérations de transport, à savoir le parcours optimisé, la volumétrie des commandes, l'affectation des marchandises au transporteur le mieux placé et réalise le suivi du transport à la destination et peut reprendre les échanges dans les transports combinés. Un TMS se positionne généralement entre un système ERP ou le système de gestion des commandes et le WMS.

**YMS** : Yard Management System, à pour objectif d'orchestrer la cour, c'est-à-dire de gérer l'arrivée et le départ des camions dans l'enceinte du site et les mouvements des remorques. Cela comprend la prise de RDV, l'affectation des mises à quai, la gestion de la durée de passage à quai et la succession des déchargements et des chargements. Il gère aussi plusieurs ordres de transports sur différents bâtiments. Un YMS opère en temps réel, et généralement entre un WMS et un TMS. Idéalement, le véhicule est suivi en temps réel avec une balise communicante.



## Les enjeux de la Supply Chain - Le jargon Supply Chain 2 / 3

Dans une SUITE Logistique (au sens logiciel du terme), chaque logiciel est une composante de l'exécution de la chaîne logistique (Suite) :

**WMS** : Warehouse Management System est le logiciel qui gère les opérations internes à un ou plusieurs Entrepôts. Il est en mesure de gérer plusieurs agrégats de marchandises entre la pièce unitaire et le lot de livraison, il gère notamment les emplacements, le vieillissement et les catégories de marchandises, les inventaires, les quantité en stock, les préparations de commandes. Vous pouvez aussi gérer la planification de la chaîne d'approvisionnement ou la de la chaîne de distribution. Ce logiciel est couplé aux technologies de captures d'information tel que les codes à barres, les technologies de fréquences radio, de WiFi, de reconnaissance vocale, de Pick To Light, de RFID, ou d' IoT, ...

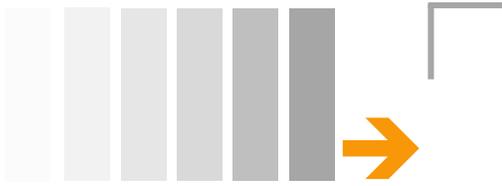
**WCS** : Warehouse Control System est en mesure de combiner les opérations successives manuelles, mécanisées ou robotisées dans le processus d'exécution des ordres de préparation de commande ou de réception.

**GED** : Gestion Electronique de Document, vise à enregistrer et produire la documentation au cours du cycle de vie de la commande et du transport.

**CRM** : Customer Relationship Management, est le logiciel destiné à gérer les relations client et permet surtout d'optimiser les interaction au sein de l'entreprise et avec les partenaires. Il est capable de gérer du premier appel client, aux échanges d'e-mails, les réunions et les présentations, le suivi et la satisfaction des clients.

**BI** Business Intelligence (ou intelligence d'affaires, informatique décisionnelle), englobe les solutions IT apportant une aide à la décision B to B, en bout de chaîne, les rapports et tableaux de bord de suivi des activités de l'entreprise à la fois analytiques et prospectifs.

Connexion des Systèmes par API (Application Programming Interface). L'**API** est au développeur ce que l'**UI** (User Interface) est à l'utilisateur : de quoi entrer ou sortir les données d'un traitement



## Les enjeux de la Supply Chain - Le jargon Supply Chain 3 / 3

Dans une SUITE Logistique (au sens logiciel du terme), chaque logiciel est une composante de l'exécution de la chaîne logistique (Suite) :

### Les Technologies communicantes

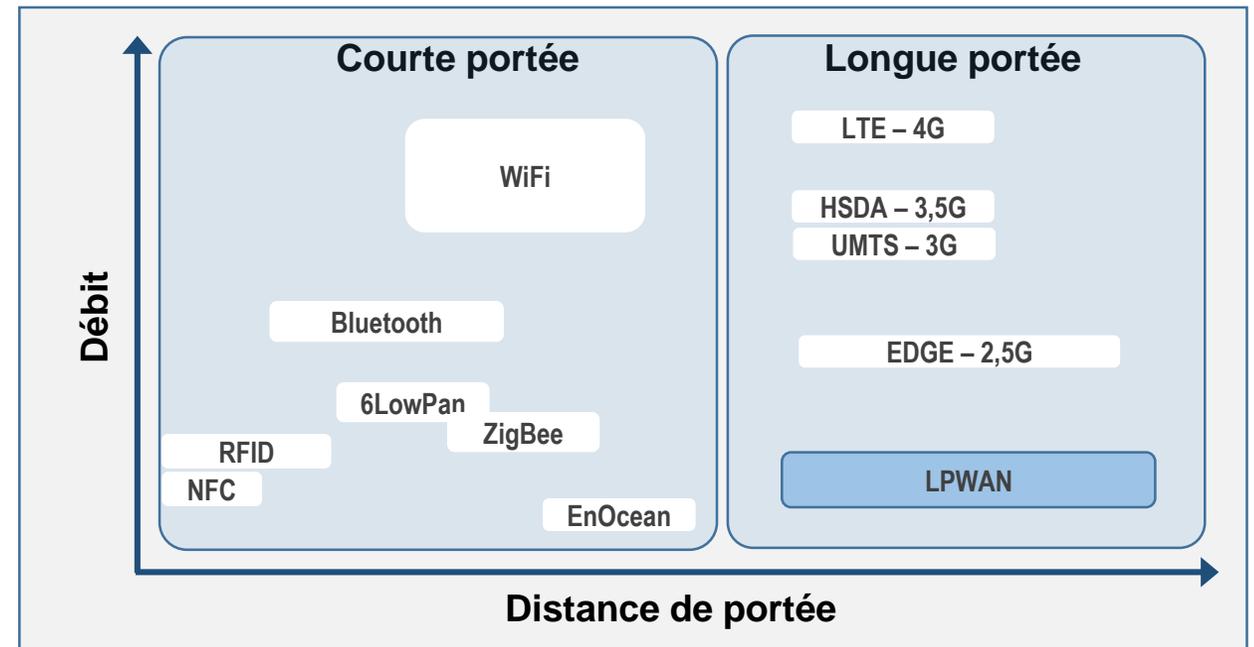
**GSM** : historiquement « Groupe spécial mobile » ou Global System for Mobile communication est devenu le standard de radiocommunication numérique européen de longue portée. GSM est la norme de radiotéléphonie cellulaire pan-européenne lancée en 1987 sous la pression du marché par manque de capacité liées aux technologies analogiques.

**LPWA** : Low Power Wide Area Networks une réponse adaptée et spécifique aux IoT, équipements limités en capacité mémoire, en puissance de calcul et en énergie embarquée.

**RFID** : Radio Frequency Identification est une technologie d'identification automatique qui utilise le rayonnement radiofréquence pour identifier les objets porteurs d'étiquettes lorsqu'ils passent à proximité d'une antenne.

**NFC** : Near-field communication, est un échange de données de proximité et instantané.

**RTLS** : Real-Time Locating System, est le système de localisation basé sur le Wifi, le principe est qu'un appareil connecté au wi-fi (PDA, ordinateur portable, puces RFID active, etc...) envoie une onde à une ou plusieurs bornes wi-fi réceptrices. Cette onde analysée permet de localiser l'appareil à partir d'un identifiant unique comme l'adresse IP (Internet Protocol).



# AGENDA

01

**RENAULT AFTERSALES SUPPLY CHAIN**  
Key datas & Worldwide implantation

02

**MARKET TRENDS**  
Automotive markets & other industries

03

**CURRENT SITUATION**  
Carlisle benchmark

04

**IS NECESSARY BREAKTHROUGH**  
IS renewal & Digital services

05

**MID TERM PLAN STRATEGY OUTLINES**  
2017-2019 PLAN



# 01

## RENAULT AFTERSALES SUPPLY CHAIN

### Key datas & Worldwide implantation



DIRECTION  
REDACTOR

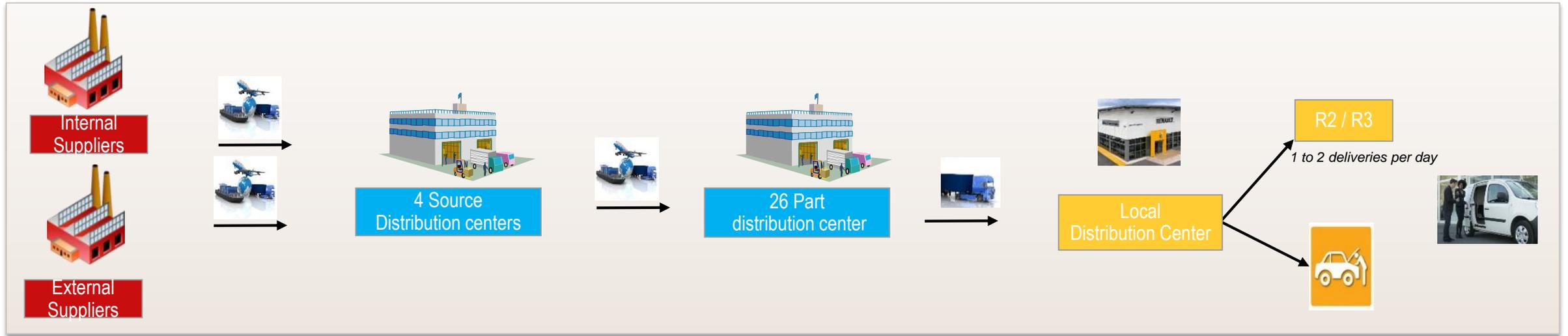
DATE

CONFIDENTIAL   
PROPERTY OF GROUPE RENAULT

2

**GROUPE RENAULT**

# KEY DATAS



1600 SUPPLIERS

- 1 MILLION SPARE PARTS DELIVERED PER DAY
- 213 000 PARTS MANAGED
- 2 650 EMPLOYEES

- 3 600 EUROPEAN DEALERS,
- 110 IMPORTERS

## MISSION STATEMENT :

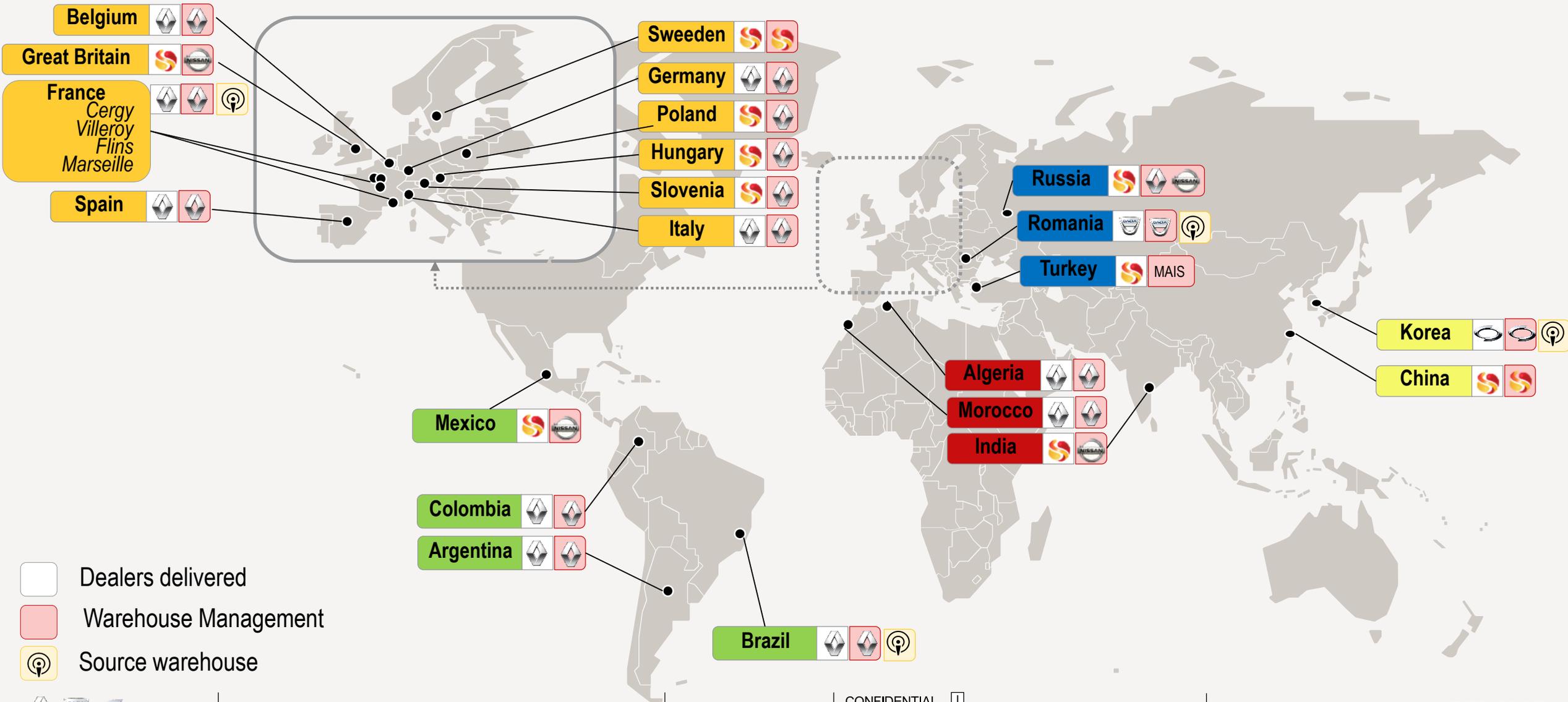
Guarantee spare parts and accessories **availability** at the market best in class level.

Guarantee P&A **operational delivery** while optimizing costs and stocks.

Conceive and set up the **logistic master plan** and P&A **distribution projects** while optimizing costs.



# WORLDWIDE IMPLANTATION



Dealers delivered  
 Warehouse Management  
P Source warehouse



DLPA

JUNE 2016

CONFIDENTIAL I  
PROPERTY OF GROUPE RENAULT

4

**GROUPE RENAULT**

# 02

## INDUSTRY BENCHMARKS

### Automotive markets & other industries

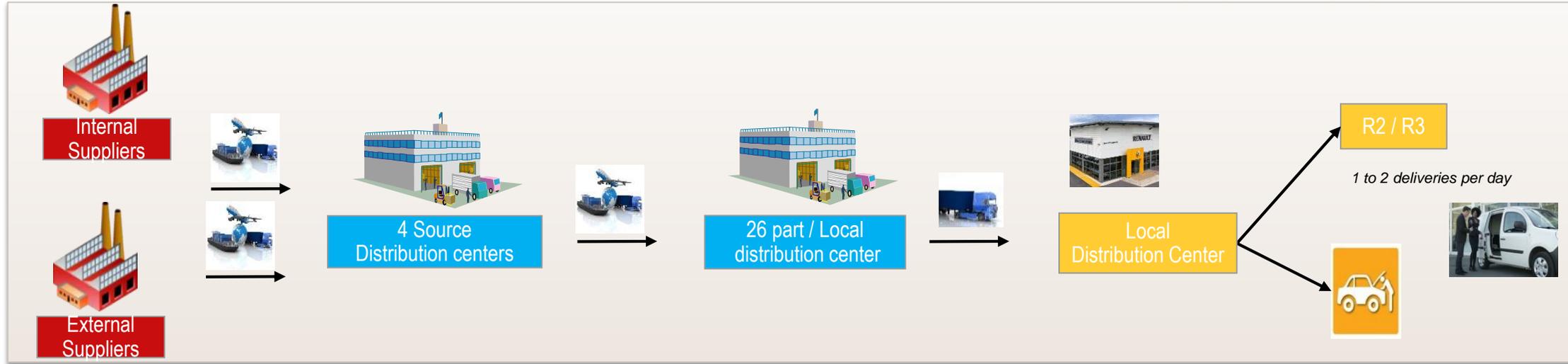


# KEY DATAS

## INBOUND

## IN HOUSE

## OUTBOUND



	Supplier service rate	Logistic costs	Stock	Density	Service rate to dealers	Service rate to customer	Stock
Benchmark	81%	NC			98%		15 days

➤ **Extended supply chain has to be considered for transformation**

# VOLSWAGEN CASE



Volkswagen

BEFORE



Dealer order

36% Stock orders  
**64% Urgent orders** (with fee)  
RIM on 17% of TO



Dealer delivery

Stock = **between D+5 and D+9**  
Urgent = D+1



Dealer order

80% Stock orders  
**20% Urgent orders** (with fee)  
RIM on 89% of TO  
Dealer stock referential enlarged



Dealer delivery

Stock = **Daily , D+2**  
Urgent = D+1 before 10 AM (fix)

AFTER

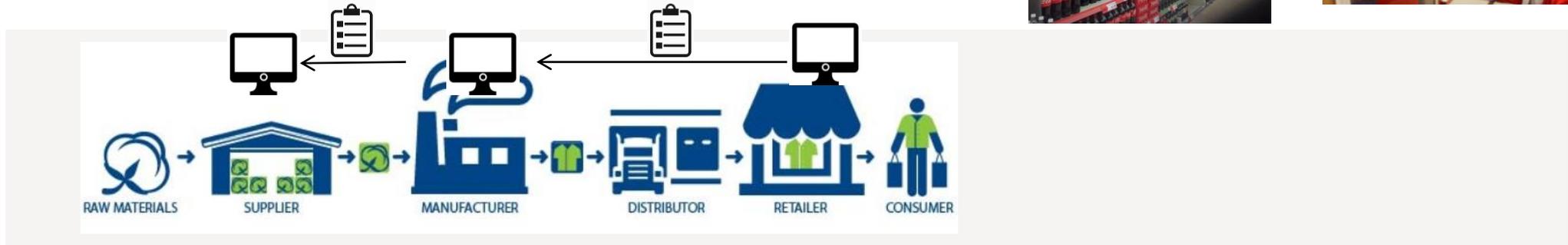
Quality of service is key driver in current competition



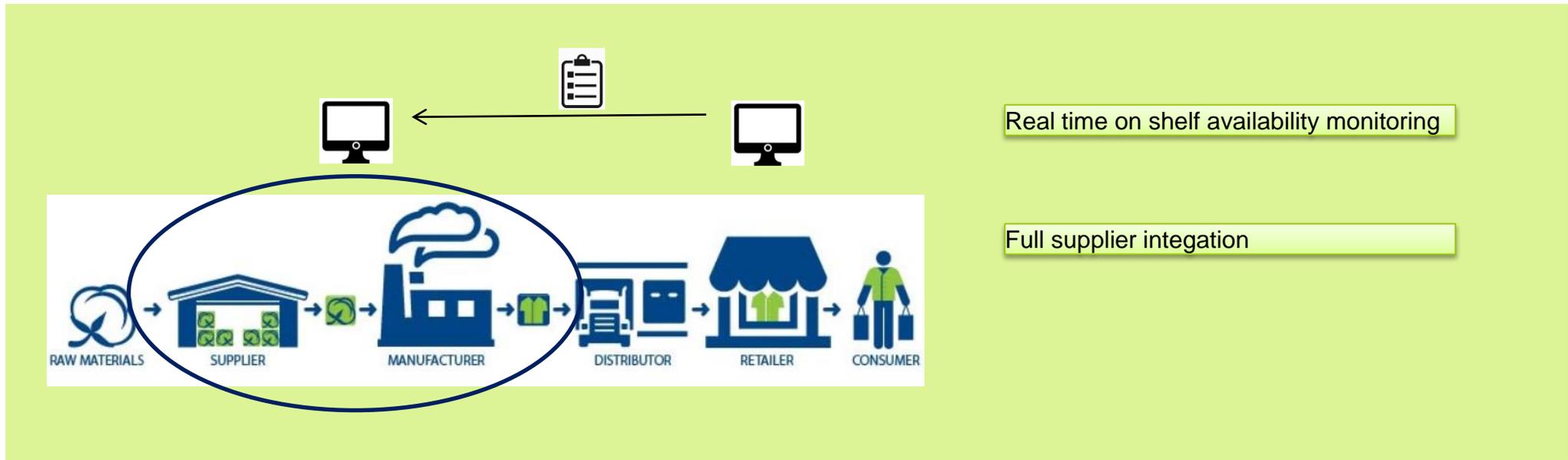
# COCA COLA / AUCHAN CASE



BEFORE



AFTER



WHAT IF.... WE WERE ONE COMPANY ?



# 03

## CURRENT SITUATION

### Carlisle Benchmark



# 2016 EPB REPORT CARD: RENAULT

-  Leading Industry
-  In-Line with Average
-  Lagging Industry
-  No Data Available

2015 2 Yr Trend B-I-C

<b>Fill Rate</b>	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Facing Fill Rate at 95,6% is above industry-average, and it increased from 2013.</li> <li>▪ System Fill Rate was not reported.</li> </ul>
<b>Back Order</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data not collected this year.</li> </ul>
<b>Inventory</b>	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ At 2,3 network months of supply, Renault holds less inventory than industry-average amount, but it increased from last year.</li> <li>▪ Inventory months of supply for PDCs and SDCs are below industry-average.</li> </ul>
<b>Supplier Management</b>	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Percent of purchase order lines received on-time value at 17,4% is below industry-average, but it increased from last year.</li> <li>▪ The supply delivery window is 2 days early and 2 days after the due date.</li> </ul>
<b>Productivity</b>	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Renault has above industry-average Network Line Productivity and Network Value Productivity.</li> <li>▪ Renault has above industry-average Method 1 Productivity for PDCs and below industry-average Method 1 Productivity for SDCs.</li> </ul>
<b>Quality</b>	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Warehouse Errors rate is above industry-average.</li> <li>▪ Warehouse Errors rate decreased slightly from last year, but it is above 2013.</li> </ul>
<b>Total Costs</b> <hr/> <b>Warehouse Operating</b> <hr/> <b>Outbound Transportation</b>	 <hr/>  <hr/> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data not collected this year.</li> </ul>

# 2016 EPB REPORT CARD: RENAULT

- Leading Industry
- In-Line with Average
- Lagging Industry
- No Data Available

2015 2 Yr Trend B-I-C

<b>Fill Rate</b>	<span style="color: green;">●</span> <span style="color: green;">↑</span> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Facing Fill Rate at 95,6% is above industry-average, and it increased from 2013.</li> <li>▪ System Fill Rate was not reported.</li> </ul>
<b>Back Order</b>	<span style="color: gray;">●</span>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data not collected this year.</li> </ul>
<b>Inventory</b>	<span style="color: green;">●</span> <span style="color: red;">↑</span> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ At 2,3 network months of supply, Renault is above industry-average amount, but it increased from last year.</li> <li>▪ Inventory months of supply for PDCs and SDCs is above industry-average.</li> </ul>
<b>Supplier Management</b>	<span style="color: red;">●</span> <span style="color: green;">↑</span> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Percent of purchase order lines received on time is above industry-average, but it increased from last year.</li> <li>▪ The supply delivery window is 2 days earlier than industry-average.</li> </ul>
<b>Productivity</b>	<span style="color: green;">●</span> <span style="color: yellow;">↗</span> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Renault has above industry-average Net Value Productivity.</li> <li>▪ Renault has above industry-average Method 1 Productivity for SDCs.</li> </ul>
<b>Quality</b>	<span style="color: red;">●</span> <span style="color: red;">↑</span> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Warehouse Errors rate is above industry-average.</li> <li>▪ Warehouse Errors rate decreased from 2015.</li> </ul>
<b>Total Costs</b>	<span style="color: gray;">●</span>	
<b>Warehouse Operating</b>	<span style="color: gray;">●</span>	
<b>Outbound Transportation</b>	<span style="color: gray;">●</span>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data not collected this year.</li> </ul>



# 04

**IS NECESSARY BREAKTHROUGH**

**IS RENEWAL & ADDITIONAL SERVICES**



# AMBITION

## Adaptation to market trend

- Wholesalers competition
- E-business emergence
- International growth
- Customer KPI

**Logistics Costs & Inventory effectiveness** is required

**IS-IT need deep modernization**

## Improve enterprise value on logistic

- Gain productivity in warehouse
- Improve quality & traceability
- Optimize inventory & back order management

## Grow customer value

- Propose high service level
- Customize customer offer
- Adapt to market evolution (speed , flexibility)

## Great opportunity for common global system development

- Treat IS obsolescence is necessary
- Competitors are changing the market pushing high customer service , customized and faster delivery

## Transform business process & IS solution

Choose **best in class IS** and Stick to **standard** solution

Introduce advanced processes and solution like big data

Implement scalable tools , flexible and easy to deploy

Maximize synergy