

## La fonction finance au cœur du Knowledge Management (KM) des Chaînes De Valeur (CDV) : le cas de l'automobile et de l'aéronautique



**Gérard Chevalier**

Expert stratégie - Normalien -

Docteur d'état

gerard.chevalier@cybel.fr

*Les nouveaux enjeux de la fonction finance réside dans la maîtrise (KM) des compétences collectives représentées par les différentes étapes des chaînes de valeur. Cette maîtrise permet de créer de la valeur dans le passage des chaînes de valeurs actuelles aux chaînes de valeurs visées. Cette valeur est dans tous les cas, issue du "design spécifique" des bases d'expériences partagés entre les différentes activités. Les trois effets en synergie, effet d'expérience, effet de différenciation et effet d'envergure amènent simultanément, réduction des coûts complets et augmentation des ventes, créant ainsi les réserves de trésorerie et de profitabilité nécessaires à l'accélération de la transition énergétique, combinée aux impératifs décarbonés.*

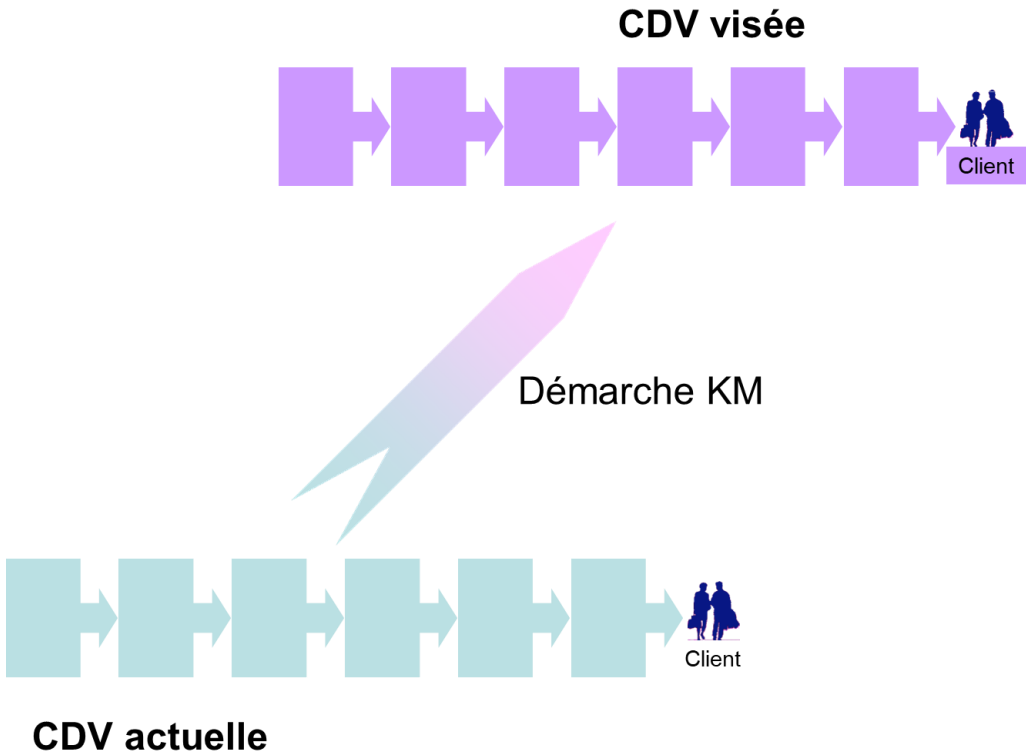
*Cette accélération implique la prise en compte pilotée financièrement (en terme de solvabilité augmentée et de ROI croissant (retour sur investissements)) des trois lois d'adaptation aux transitions "durables" : loi de vitesse d'horloge ; loi de la double hélice ; loi de l'amplification.*

*La fonction finance verte "stratégique" devient ainsi encore plus incontournable, dans la décennie de transition énergétique à venir.*

**Mots-clefs :** Base d'expériences partagées, effet d'expérience, effet de différenciation, effet d'envergure, finance verte, bilan carbone

## Introduction

Dans les chaînes de valeur, ce sont la circulation et la génération des connaissances en liaison avec la CDV visée, qui créent la valeur et optimise les transactions.



Les cas automobile et aéronautique le démontre, l'intelligence de la conception de base d'expériences dans des réseaux de chaînes doit permettre d'acquérir le coup d'avance sur l'échiquier de la compétition mondiale, toujours au travers des trois leviers : effet d'expérience, effet de différenciation et effet d'envergure, garants de la création de valeur en terme de cash-flow bruts croissants et de renforcement des hauts de bilan, au cœur de la préoccupation des financiers actuellement compte-tenu des exigences de transition énergétique et de durabilité.

## Le KM amène à définir les connaissances des CDV visées



Pour viser juste,  
avant les autres  
constructeurs

Le marché automobile est un « jeu à  
somme nulle » sur les pays développés

Les connaissances font la différence



Pour viser au  
cœur de  
l'impulsion client

La motorisation apporte sensation et  
émotion perçue

La motorisation est « visibilisée » (Prius)



Pour viser  
mieux pour  
le client

La CDV motorisation correspond à la  
chaîne de valeur du client (mobilité,  
identité)

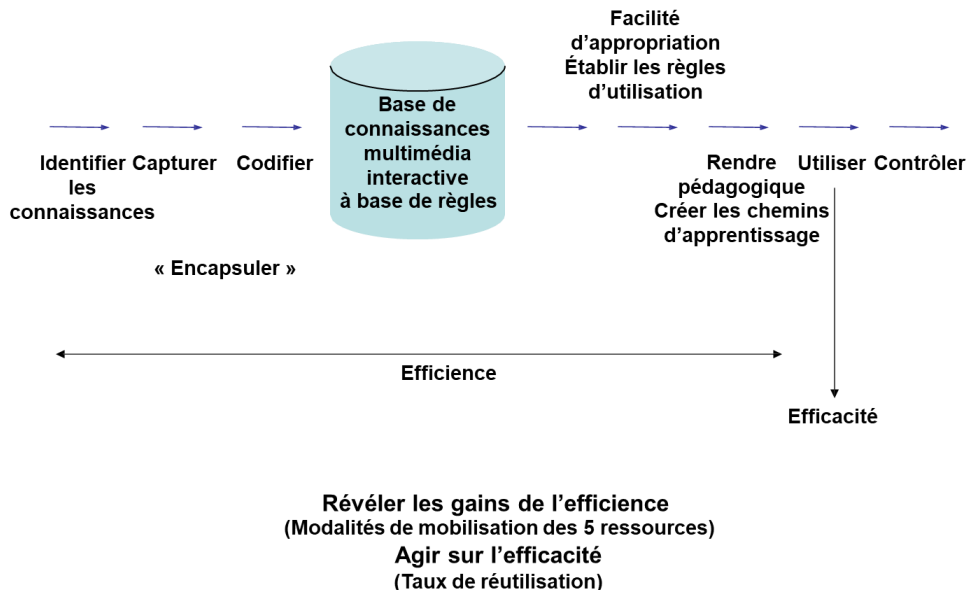


Pour viser  
moins cher  
pour le client

Le KM amène une baisse de coûts issue  
des bases d'expériences et des BEP  
(Bases d'Expériences Partagées)

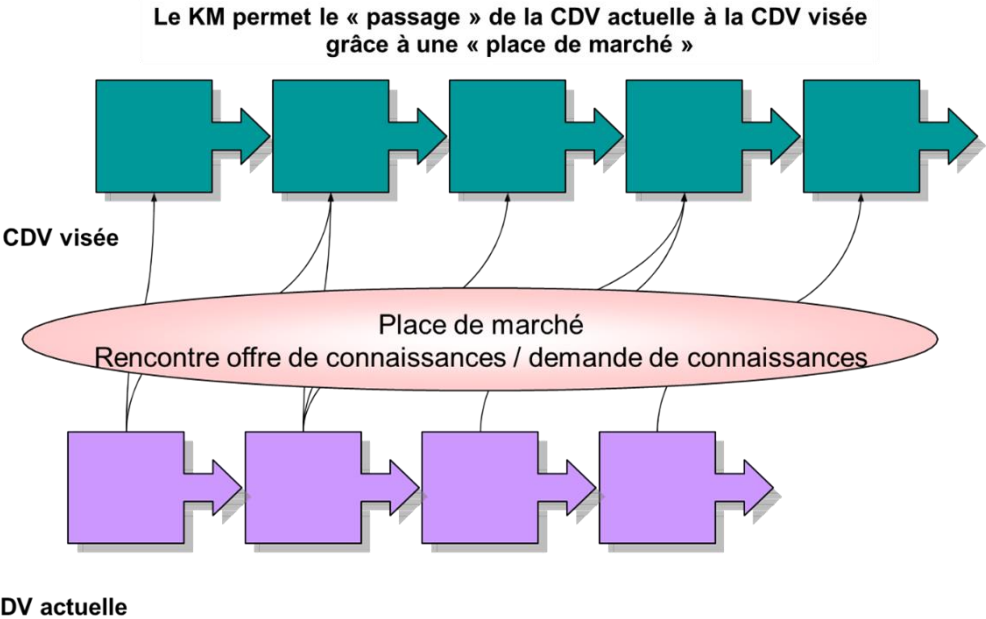
**Le marché de la connaissance pour changer vers la CDV visée, d'une façon « lean » au  
niveau des 5 ressources engagées** (ressources humaines et financières, ressources  
technologiques, de protection et commerciales, ...)

## Des chaînes de valeur actuelles aux chaînes de valeur visées

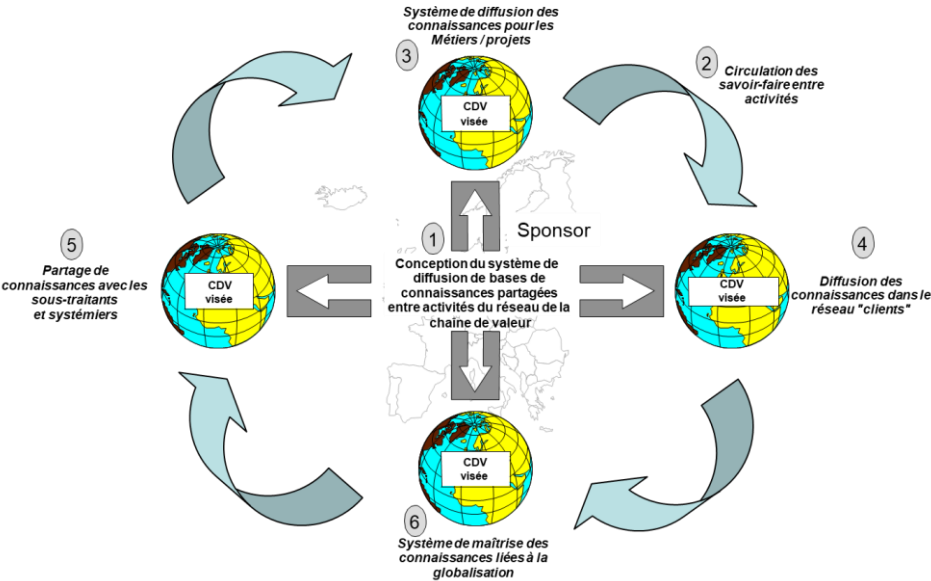


La gestion des connaissances concerne l'amélioration de la progression vers les CDV visées grâce à l'échange de connaissances.

Cet « échange », plus ou moins codifié, se pratique sur une « place de marché » avec pour cible privilégiée, les experts, les métiers et les managers.



### Le Knowledge Management du réseau de chaînes de valeur visées



## Le marché de la connaissance pour changer vers la CDV visée, d'une façon « lean » au niveau des 5 ressources engagées

- La gestion des connaissances concerne l'amélioration de la progression vers les CDV visées grâce à l'échange de connaissances uniques.
- Cet « échange », plus ou moins codifié, se pratique sur une « place de marché » avec pour cible privilégiée, les experts et les managers.
- La connaissance est d'une durée de vie supérieure à l'information brute et y apporte une valeur ajoutée d'interprétation.
- Les coûts de transaction pour créer et/ou rechercher et échanger une connaissance sont repérés et minimisés à l'aide de protocoles de communication.
- Chaque communauté d'échange a une durée de vie limitée et est facilitée par expert du marché.

Cette circulation se fait sur une place de marché interne, facilitant les transactions :

- Repérage de clients véritables des connaissances (et segmentation des attentes de ces clients)
- Hit parade des auteurs de connaissance - les vendeurs
- Hiérarchisation des thèmes demandés par les clients

Le KM suppose un marketing de la valeur ... et des connaissances correspondantes.

### Knowledge Management (K.M.) : Qu'est-ce que c'est ?

Le K.M. établit la stratégie, le système et les structures de mise en « mains » des cibles de personnels concernés, de la connaissance essentielle pour les chaînes de valeur visées.

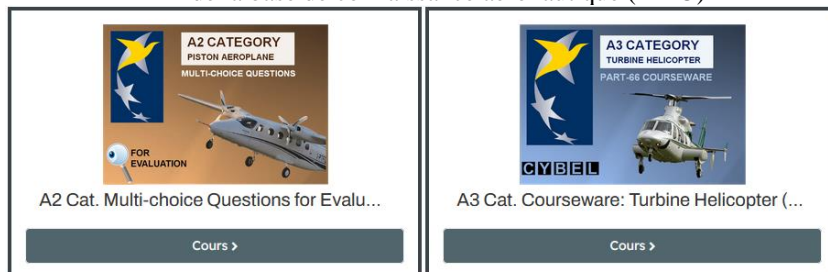
Le **Savoir-faire** relève de l'analyse de portefeuilles (portefeilles d'activités, des valeurs ajoutées et de connaissances) pour sélectionner, codifier et diffuser pédagogiquement les informations importantes.

Le **Savoir-pourquoi** relève de la création d'un système de pilotage des connaissances permettant à distance aux managers d'intégrer leurs objectifs d'améliorer sans cesse la contribution, des connaissances diffusées, au développement.

Le **Savoir-où** relève de la mise en place d'une infrastructure d'outils de communication multimédia et interactif entre apprenants, tuteurs, coaches et managers.

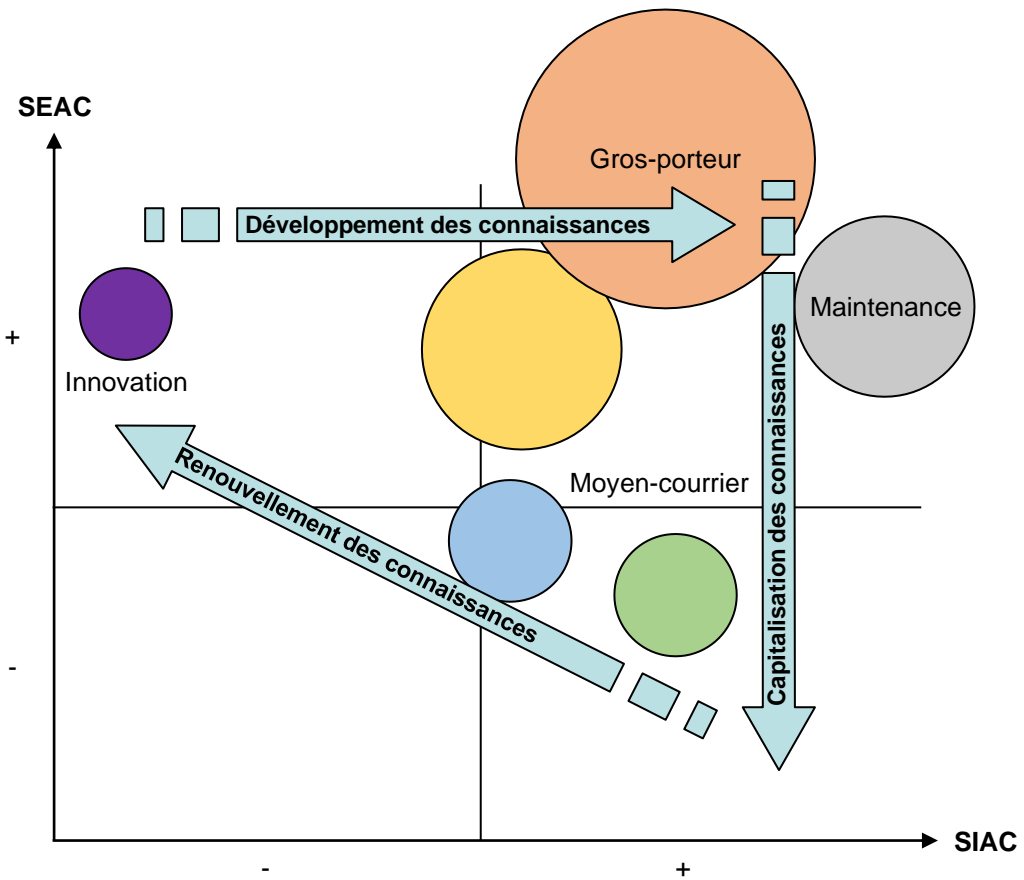
Le **Savoir-quand** relève de l'activation d'un flux de connaissances entre apprenants créant progressivement une communauté virtuelle d'apprentissage, permettant d'utiliser les connaissances en situation de travail, quand on en a besoin.

### KM de la base de connaissance aéronautique (MRO)



Source : Cours sur les MRO part-66 (CYBEL : <https://part-66.cybel.fr>)

## Méthodologies du knowledge management



Analyse de portefeuille d'activités Ex. : avions civils, circulation des savoir-faire (connaissances "delta" qui se créent dans l'action)

SIAC : Source Internes d'Avance sur les Concurrents, relatives aux ressources

SEAC : Source Externes d'Avance sur les Concurrents, relatives aux ressources

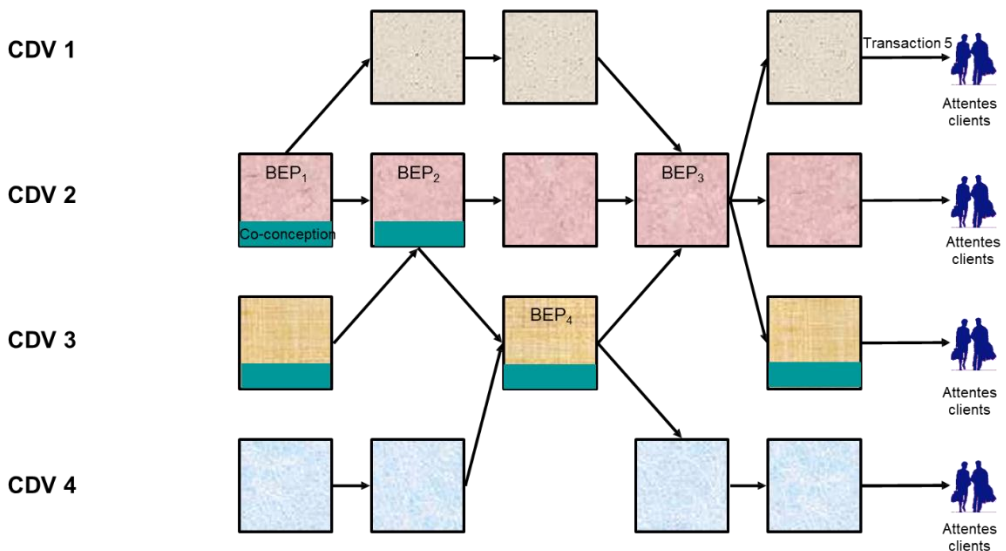
Les exigences de finances vertes sont différentes selon la position compétitive des chaînes de valeur et leur interdépendance en termes de base d'expériences partagées re localisables.

Les bilans carbone demandent donc, ainsi à être différenciés, en fonction des positionnements des activités dans le portefeuille d'activité.

**Le Knowledge Management permet aussi par exemple :**

- d'accompagner le changement de métiers
- de contrôler l'incidence de la réduction des effectifs sur les pertes de savoir-faire, d'enrichir les travaux de conception en y intégrant clients, fournisseurs et équipes- projets répartis,
- d'anticiper les effets d'une pyramide des âges déséquilibrée (valorisation des techniciens supérieurs et transfert de savoir-faire des experts et/ou des cadres à très forte expérience, vers les autres personnels),
- de résister à un nouveau type de concurrence « latérale » (réduction des délais, ...),
- d'établir le système de circulation des savoir-faire stratégiques au niveau d'une Business units,
- de diffuser les connaissances « corporate » et de les intégrer aux comportements, de collectiviser et de faire circuler les expériences,
- d'acquérir des avantages compétitifs axés sur la maîtrise par le management de la connaissance partagée par les personnels/apprenants,
- de comparer par rapport aux concurrent, les capacités d'une Business units à valoriser ses bases d'expériences partagées dans plusieurs activités "re localisables".
- de partager les connaissances nécessaires à la réalisation de projets à forte valeur ajoutée pour la société.

**Réseau de chaînes de valeur (CDV) de conception**



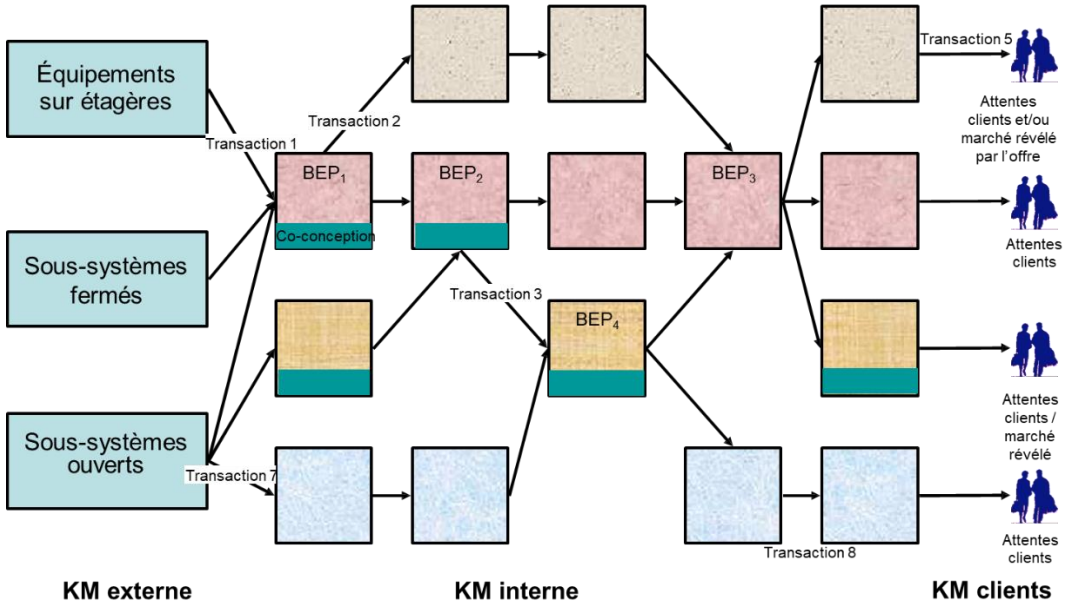
**La connaissance partagée dans les réseaux de CDV**

Les nouvelles approches qui sont mises en œuvre actuellement, remettent en cause une des bases de la conception traditionnelle des structures : l'unité de l'entreprise aux contours et aux frontières précises.

Les multiples formes d'alliance introduisent des éléments de flou organisationnel. Les individus multi-appartenants qui ont pour mission de gérer opérationnellement les structures et les réseaux de relations nés de ces alliances se multiplient.

## Réseau de chaînes de valeur dans une BU (Business unit)

### Repérer les transactions



Il lui faut :

- être plus proches de marchés, plus nombreux et plus diversifiés, c'est à dire capable de gérer un plus fort degré de différenciation de la connaissance,
- et en même temps justifier sa taille par un surcroît d'avantages, c'est à dire développer des capacités d'intégration des connaissances qui rendent les coûts de coordination, générés par la taille, inférieurs aux coûts de transaction, entre unités plus petites.

Exemple de base d'expériences partagées

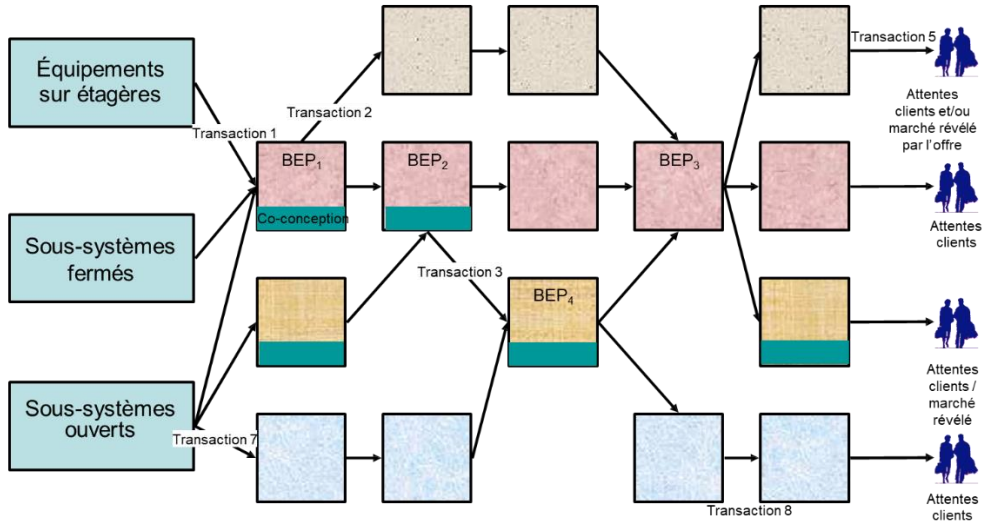


Source : Cours sur les Matériaux Composite et Métalliques  
(CYBEL : <https://matériaux.cybel.fr>)



### Réseau de chaînes de valeur dans une BU (Business unit)

Le KM : Bases d'Expériences Partagées (BEP) entre chaînes de valeur (CDV) de conception



Le KM optimise les BEP pour obtenir des sources d'avances sur les concurrents (SIAC / SEAC)

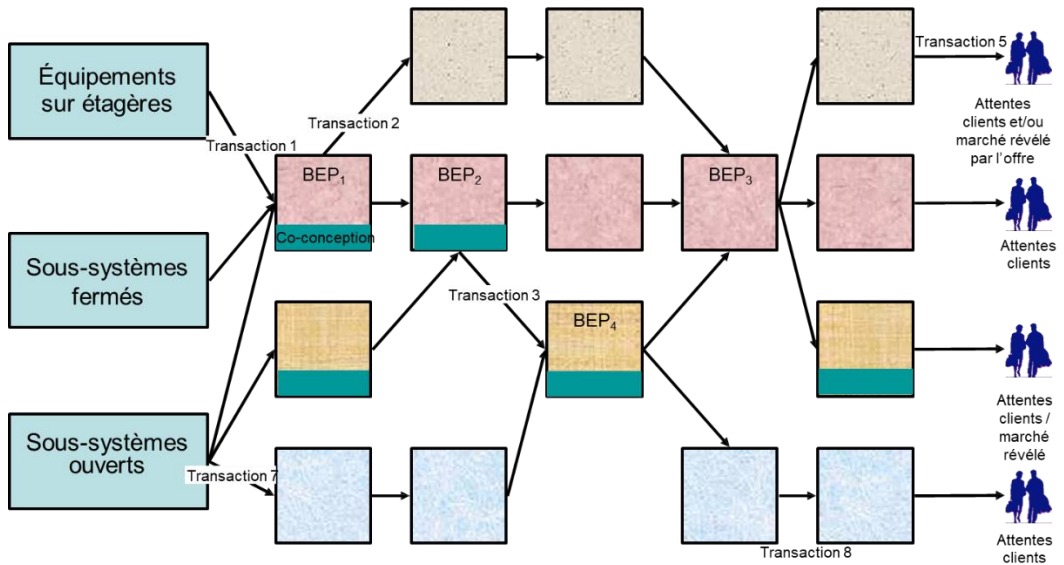
Ces deux évolutions favorisent les connaissances partagées :

- centrées sur les relations,
- plus compatibles avec le potentiel et les aspirations d'individus plus « qualifiés »,
- exigeant des modes performants de communication éducative, délocalisés.

Contrairement aux schémas mécanistes antérieurs, d'organisation des structures :

- centrés sur les tâches,
- adaptés à des individus moins « autonomes », ancrés sur des modes de communication peu performants, très présentiels

### Réseau de chaînes de valeur dans une BU (Business unit)



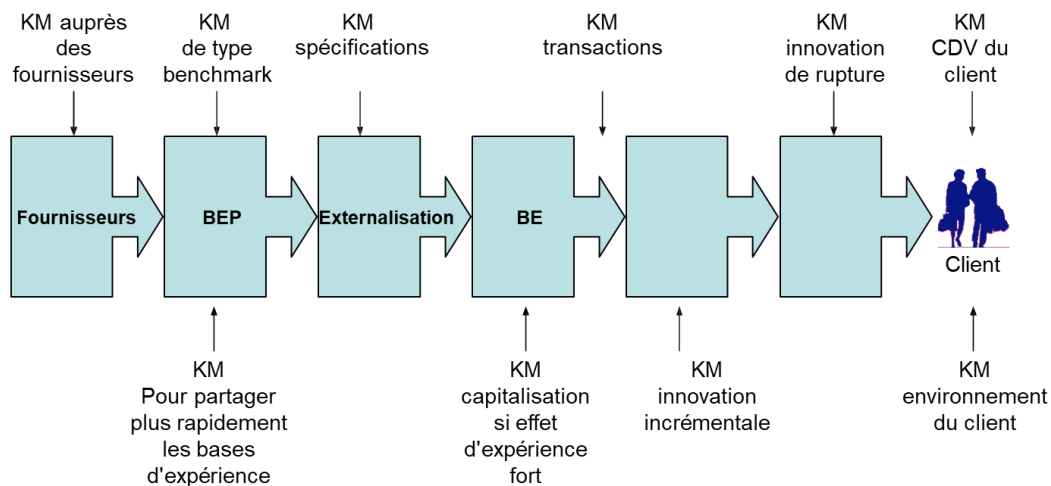
**Le KM accélère les économies d'échelle (activités principales) et d'envergure (activités transverses) pour se positionner comme « le champion » du secteur**

Un réseau de connaissances partagées est caractérisé par :

- l'intensité de sa cohésion : celle-ci peut être plus ou moins forte suivant la nature (objectif → affectif) et l'hétérogénéité /multiplicité des échanges entre les membres du réseau (création d'une communauté virtuelle d'apprentissage),
- le potentiel de combinaisons entre les connaissances : le nombre de connexions et de cheminement d'apprentissage.
- la distribution dans le management du pouvoir d'activation des connaissances : l'initiative de l'activation du réseau doit être à la fois concentrée et contrôlée par un système en même temps que largement distribuée chez les managers.



## Le KM accompagne la performance de la CDV



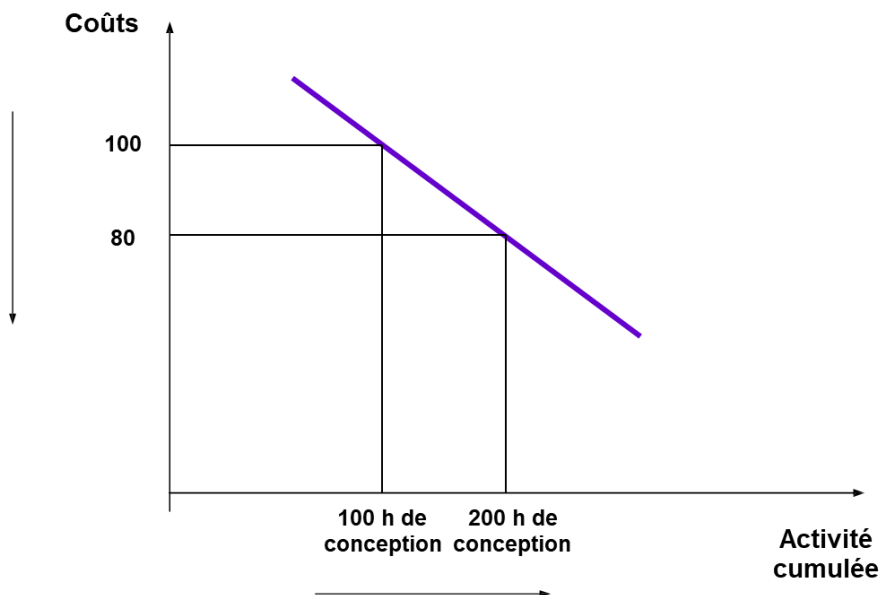
### Le marché de la connaissance pour changer vers la CDV visée, d'une façon « lean » au niveau des 5 ressources engagées

La connaissance y est d'une durée de vie supérieure à l'information brute et y apporte une valeur ajoutée d'interprétation.

Les coûts de transaction pour créer et/ou rechercher et échanger une connaissance sont repérés et minimisés à l'aide de protocoles de communication.

Le KM permet et accompagne les gains d'apprentissage :

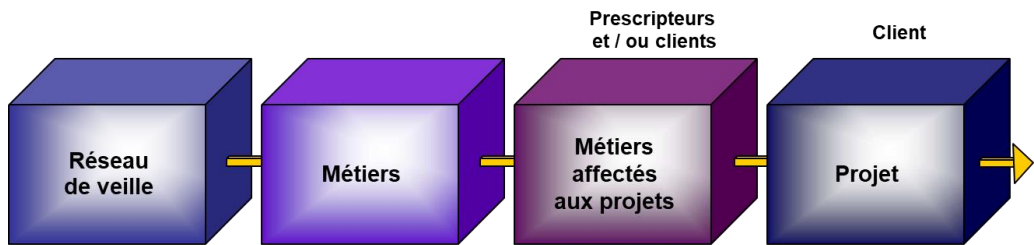
- Des bases d'expérience de la chaîne de valeur
- Des bases d'expérience partagées entre CDV



## Les gains du KM

- Progresser sur la courbe d'apprentissage
- Progresser plus vite sur la courbe d'apprentissage
- Créer des bases d'expérience partagées et progresser mieux la courbe d'apprentissage
- Développer les synergies de réutilisation de la connaissance métiers et des interfaces
- Établir des protocoles de transaction et baisser les coûts de transactions pour optimiser « lean »
- Diminuer les temps métiers alloués aux projets
- Augmenter la qualité du temps alloué aux projets
- Amener les métiers dédiés aux projets à améliorer leur prestation
- Permettre aux projets de réutiliser les connaissances, pour bénéficier d'une expertise (à base de règles)
- Mutualiser des connaissances dans les plates-formes
- Faciliter l'action du sponsor dans un système de conception ouvert
- Établir la responsabilité de maître d'ouvrage

### Taux de réutilisation de connaissances par le « client »



(quels sont les clients ? Avec quel taux de réutilisation ?)

### Le KM

Ce sont un ensemble de « clients » propageant dans les projets des flux d'utilisation de connaissances stockées

Ce ne sont pas les stocks de connaissances

### Le KM se mesure par

L'augmentation du taux d'utilisation des connaissances dans l'action par des clients

Le Delta knowledge (croissances qui se créent dans l'action)

L'apprentissage dans l'action (à l'aide "d'entreprise académique étendue")

Le Delta knowledge suppose des connaissances très codifiées :

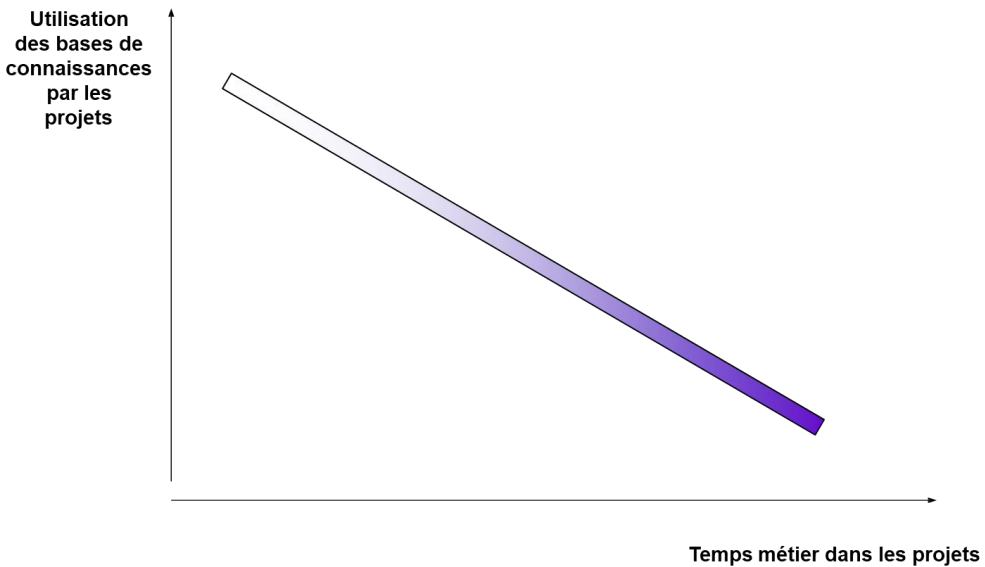
- 3 niveaux d'interactions au moins avec le client
- Des fonctions d'hypernavigation
- Des simulations
- Des aides à la décision et à la conception, à base de règles interprétant les données
- Des tests d'évaluation de ce qui est acquis

- Des tests d'évaluation et de réutilisation de la connaissance garantissant la courbe d'apprentissage
- Des meta-règles et des méta-connaissances facilitent l'appropriation par les clients

Augmenter le Delta knowledge, c'est :

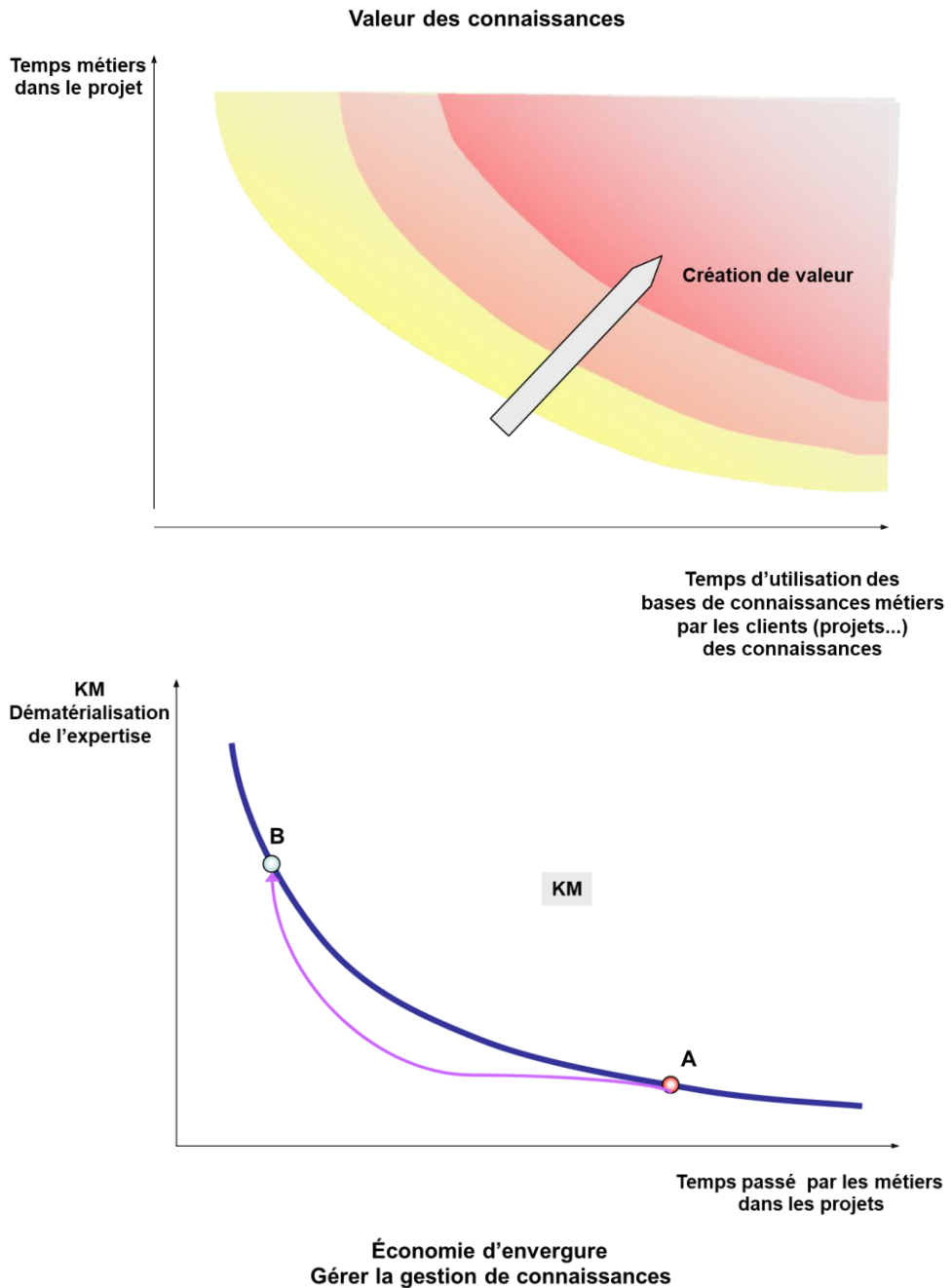
- Multiplier les bases de règles, pour créer de la « connaissance experte »
- Permettre l'hypernavigation en JAT (juste à temps)
- Multiplier les parcours de consultation susceptibles de créer une culture
- Faire évoluer les bases de règles pour créer des situations d'apprentissage
- Créer des systèmes-experts d'interprétation

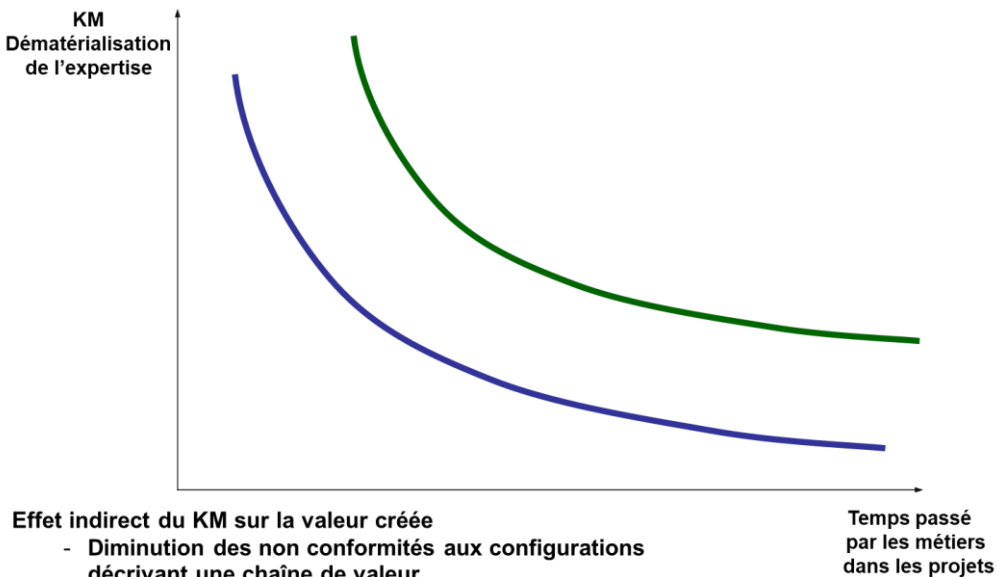
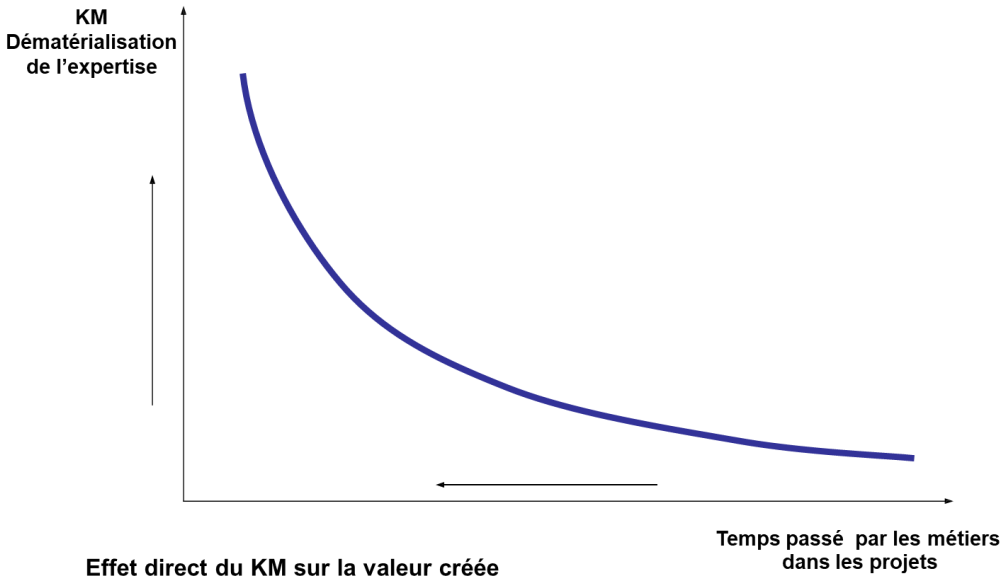
### Économie d'envergure Gérer la gestion de connaissances



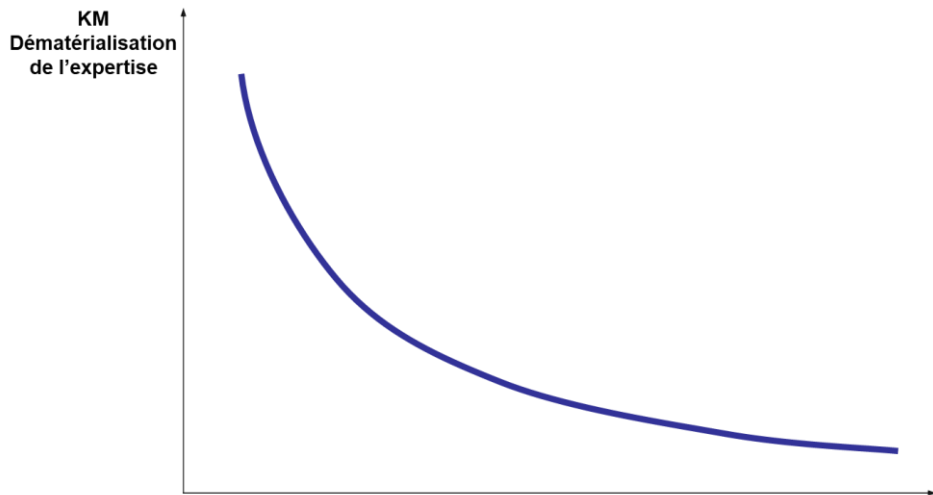
## AERONAUTICAL MAINTENANCE TRAINING PART-66











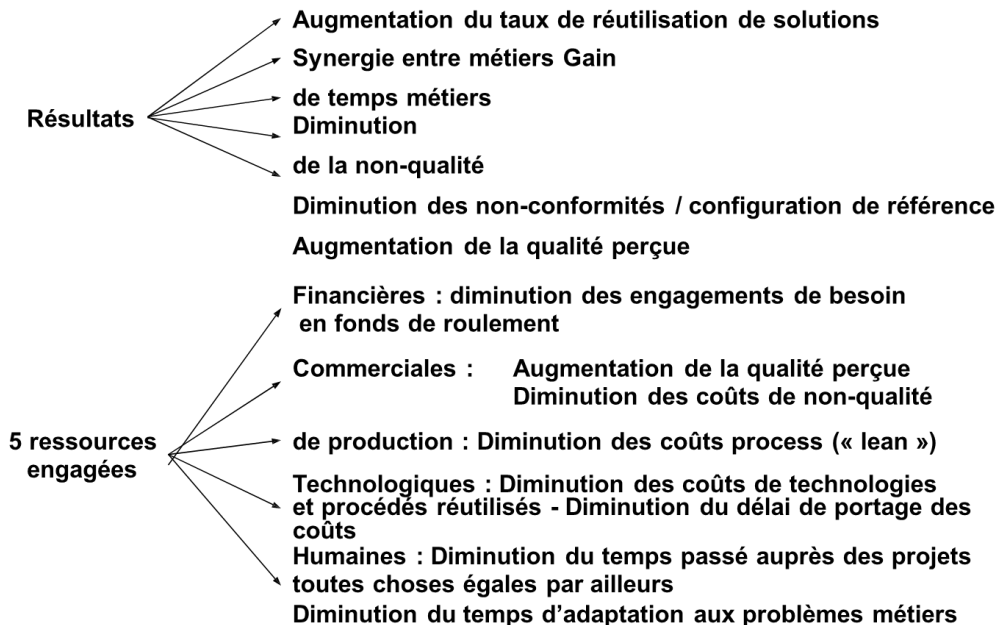
Pour développer le KM, les « clients » sont les clefs

- Cibler le KM sur ses clients (projets, métiers détachés dans les projets, co-conception, coévolution)
- Mieux identifier les segments de clients du KM
- Augmenter le taux d'utilisation des connaissances – Il peut être décuplé en moyenne

Temps passé  
par les métiers  
dans les projets

ROI du KM

Résultats  
Engagement des 5 ressources

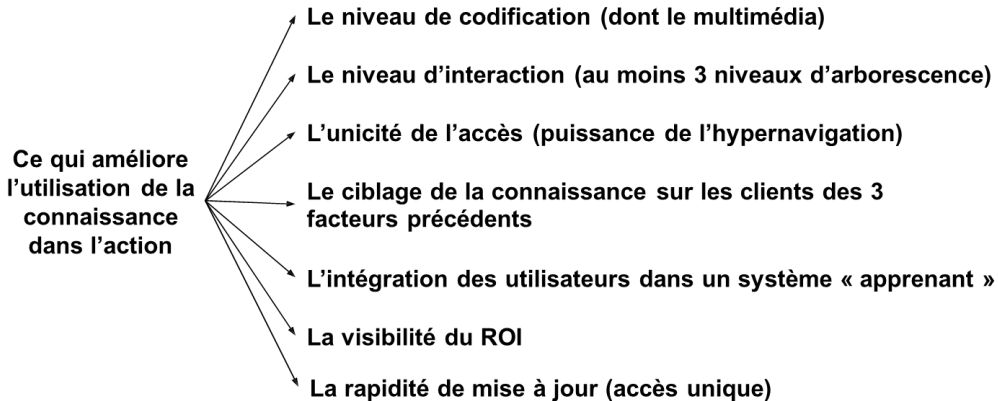


Le levier du ROI n'est pas l'accumulation de connaissances

La connaissance ne prend de la valeur, ni en s'accumulant, ni en se stockant, mais en se partageant

Le levier du ROI est l'utilisation partagée de connaissances dans l'action

(Deltaknowledge)



#### Ce qui freine l'utilisation des connaissances (secteur automobile)

Identifier seulement 15% de la connaissance à capitaliser

Gains potentiels identifier au moins  $\frac{3}{4}$  des connaissances nécessaires au passage vers des CDV visées

#### Ce qui freine l'utilisation des connaissances (secteur aéronautique)

Récupérer seulement 10% du potentiel de connaissances

Gains potentiels : extraire jusqu'à 90% de la connaissance nécessaires, avec des méthodologies d'extraction

#### Ce qui freine l'utilisation des connaissances (secteur aéronautique et automobile)

Passer 10 minutes à numériser 3 à 5 pages pour la mise à jour des connaissances

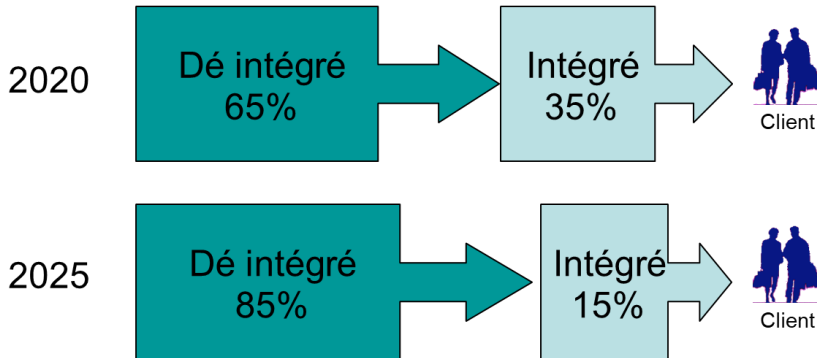
#### Ce qui freine l'utilisation des connaissances (secteur automobile)

Utiliser seulement 15% de connaissances accumulées

Gains potentiels en ciblant ses « clients » devant permettre d'en utiliser 100%

## Le KM permet la dé intégration optimisée de la chaîne de valeur

Dans la chaîne de valeur automobile, le taux de dé intégration augmente

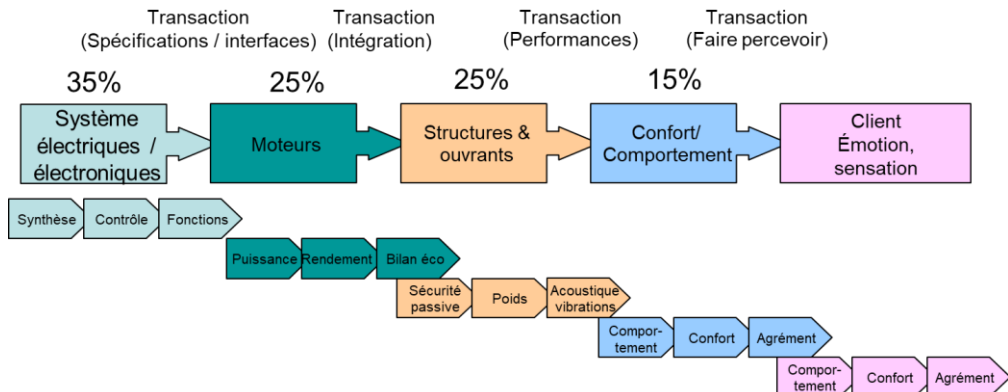


Cette dé intégration est simultanée au renforcement de la fonction maîtrise d'ouvrage grâce au KM

Le maître d'ouvrage devient le « sponsor » d'un ensemble de maîtres d'œuvre

Sa responsabilité est celle de définir des règles du jeu, des macro-spécifications et de fixer le degré d'ouverture du système de conception

## Le recueil de connaissances dépend de la façon de segmenter les activités de la chaîne de valeur



Identifier les points-clefs des connaissances à fort effet d'expérience de la CDV visée

## Le KM « quasi franchisé » par l'externalisation



80% de fournisseurs en concurrence  
20% de fournisseurs / partenaires



80% de partenaires quasi-franchisés  
20% de fournisseurs mis en concurrence  
à chaque opération

Le fournisseur quasi-franchisé fait quasi partie de l'équipe de conception et prend des initiatives sans attendre des spécifications d'amélioration

La parallélisme de la conception est accélérée

Ce type de KM est accompagné d'accords de « quasi-exclusivité »  
à l'initiative du sponsor

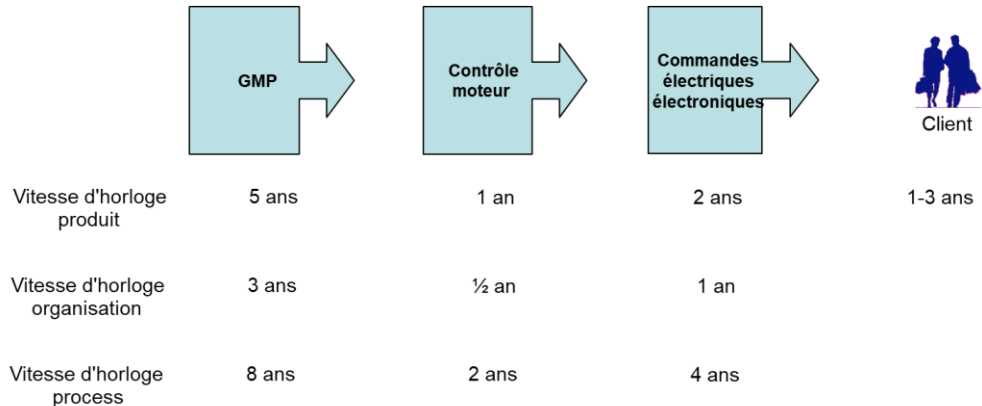
### Les 3 lois du KM des chaînes de valeur

1. La loi de vitesse d'horloge (produit / process / client)
2. La loi de la double hélice entre intégration et dé intégration
3. La loi de l'amplification

## 1 - La loi de vitesse d'horloge

### Les vitesses d'horloge de chaque activité de la chaîne de valeur

Certaines activités de la chaîne de valeur de conception automobile évoluent plus vite que d'autres...



La vitesse d'horloge s'accélère dans l'automobile sur le modèle des industries de la mode.

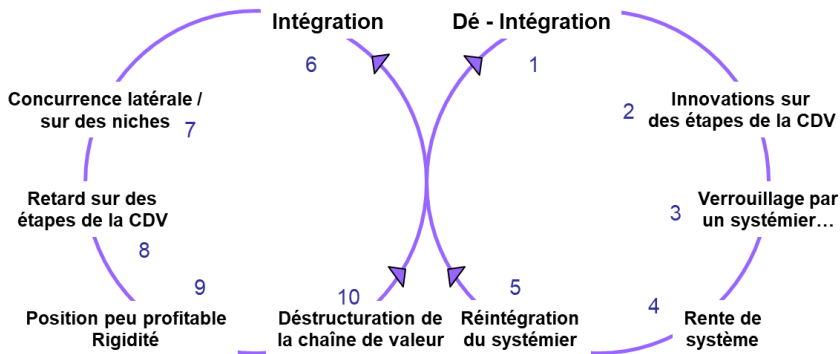
La compréhension de l'optimisation du positionnement des activités de la chaîne de valeur, dans un portefeuille, est nécessaire à la compétitivité et font partie intégrante de la conception.

En aval de la chaîne de valeur, la vitesse d'horloge est plus élevée et le renouvellement des activités de la CDV est synchronisé avec les modifications de la « CDV propre » des cibles de clients.

En conception, les modules perçus par les clients sont identifiés pour être renouvelés plus fréquemment que les modules non perçus.

## 2 - La loi de la double hélice

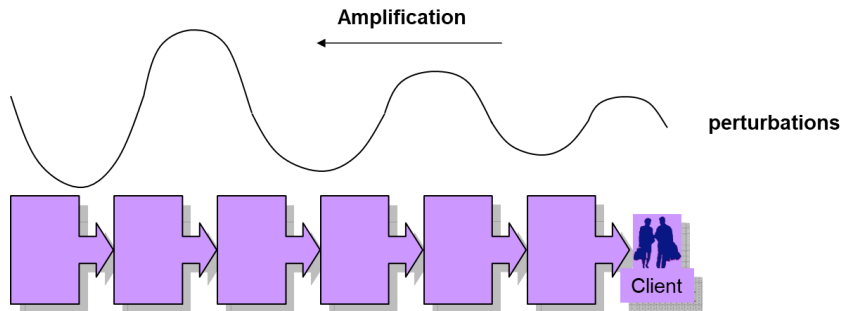
Les chaînes de valeur constituent un ensemble instable...  
en 10 événements



La loi de la double hélice, lorsque la vitesse d'horloge est élevée, amène à anticiper les 10 événements créant une succession d'allers-retours, entre intégration et dé intégration de la CDV en fonction de la vitesse d'horloge.

- La CDV est perpétuellement en phase d'intégration ou de dé intégration
- Quelles activités de la CDV ont-elles été déjà dé intégrées ?
- Avec quelles vitesses d'horloge ?
- Pour quelles causes ?
- Dans quelle recomposition des jeux d'acteurs ?
- Anticiper la prochaine (relocalisation des bases d'expériences partagées) pour avoir un coup d'avance sur l'échiquier de la compétition "Glocale".

### 3 - La loi de l'amplification tout au long des étapes de la CDV



Une faible perturbation chez le client automobile crée des perturbations de plus en plus fortes et volatiles au fur et à mesure que l'on remonte la CDV

(délais cumulés de transmission de l'information, transactions non optimisées....)

Les perturbations sont moins visibles si, dès la conception, les transactions sont optimisées entre chaque étape de la CDV.

#### L'amplification des vitesses d'horloge

A l'aval de la CDV, les vitesses d'horloge sont élevées - le client étant plus volatil et exigeant (variantes...).

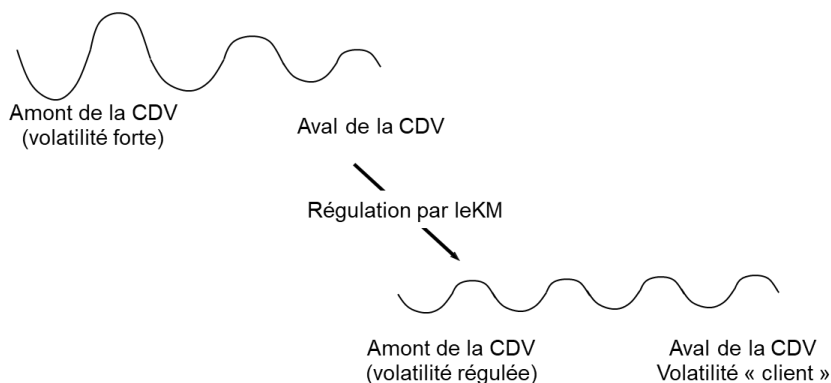
En remontant de l'aval vers l'amont de la CDV, les vitesses d'horloge sont moins élevées.

Le KM rend compatibles les vitesses d'horloge différentes entre l'aval et l'amont de la CDV.

- En identifiant dès la conception les vitesses d'horloge des composants de l'automobile
- En repérant à l'aval les facteurs de perturbation
- En intégrant dès la conception les vitesses d'horloge spécifiques des fournisseurs et des clients.

## L'amplification de la volatilité

En amont de la chaîne de valeur, la volatilité est forte.  
Elle s'amplifie à chaque étape de la chaîne de valeur à partir du client.  
La vitesse de réaction du KM de la conception est la clef de la performance de la CDV.  
Cette vitesse de réaction permet d'anticiper et amène à  
« réguler » la volatilité.



### Le KM de la nouvelle chaîne de valeur automobile

D'ici 2025 → 100 millions de véhicules/an

dont 1/3 pour les pays en développement (« PVD »)

(Chine, Inde, Brésil, Asie du Sud-Est)

La dé-intégration augmente de 2/3 à 3/4, en fonction de la localisation de la valeur ajoutée.

La réintégration de certaines parties de la CDV (contrôle commande...) permet de garder la maîtrise d'ouvrage dans un système ouvert.

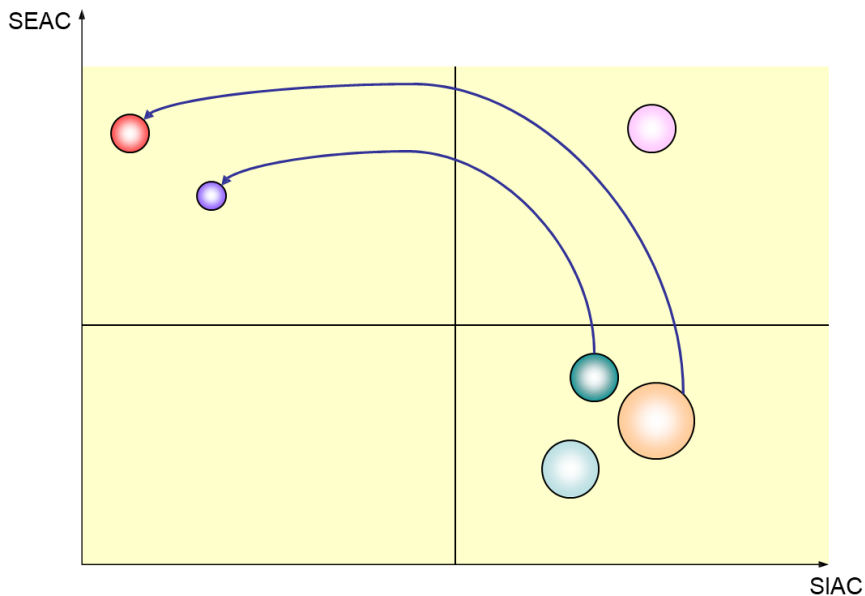
La relocalisation est indépendante de la dé-intégration croissants.

Les bases d'expériences partagées (ex : électronique de puissance, systèmes d'exploitation des batteries, énergies vertes, batteries, mécatronique ...) sont d'ailleurs relocalisées d'ici 2028-2030 pour plus des 2/3 de la valeur ajoutée correspondante.

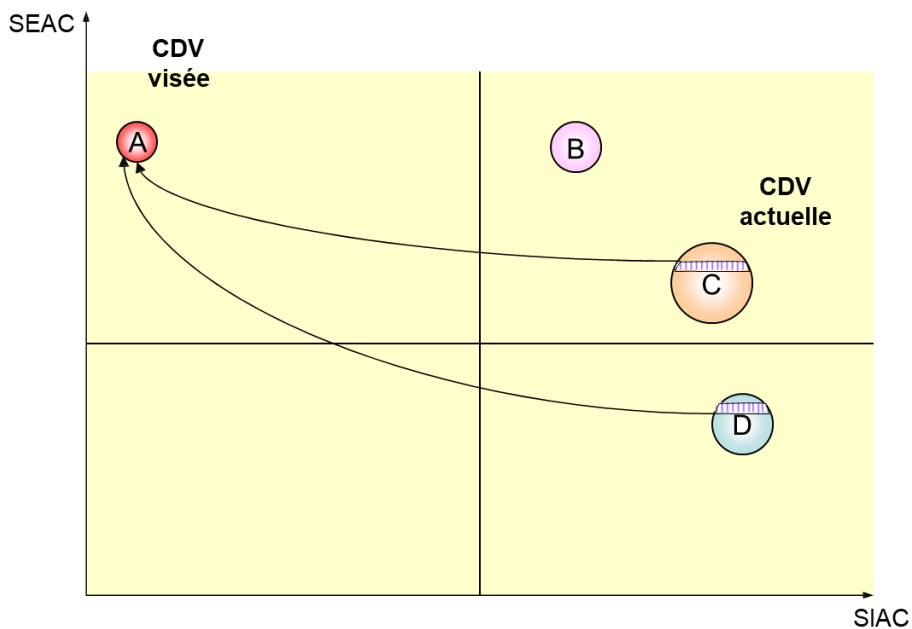
L'approche pilotant les exigences de relocalisation en fonction des systèmes productifs évoluant vers des "usines 4.0" devient incontournable dans les industries automobiles et aéronautiques (c'est le KM des bases d'expériences partagées, relocalisées en Europe principalement).

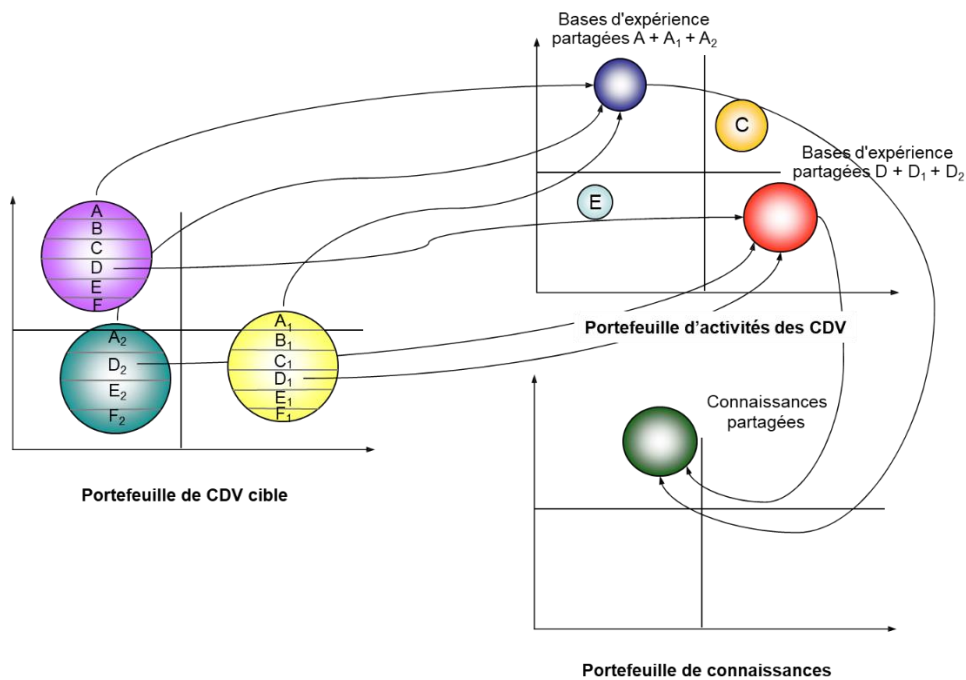


## Le KM des bases d'expériences partagées entre chaînes de valeur pour le transfert des 5 ressources



## Le KM des bases d'expériences partagées entre chaînes de valeur par le transfert « concomitant » des expériences entre chaîne de valeur actuelle et visée

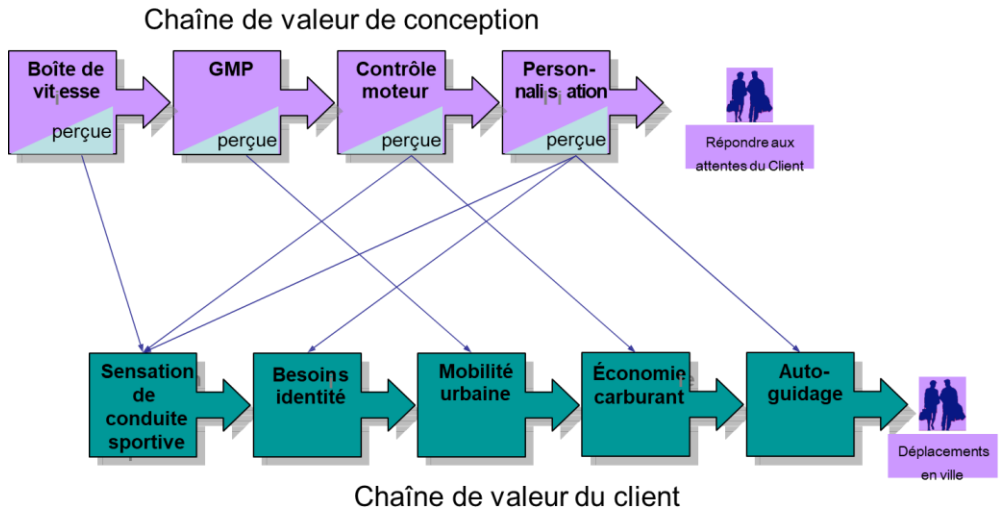




### 3 stratégies de chaîne de valeur en réseau

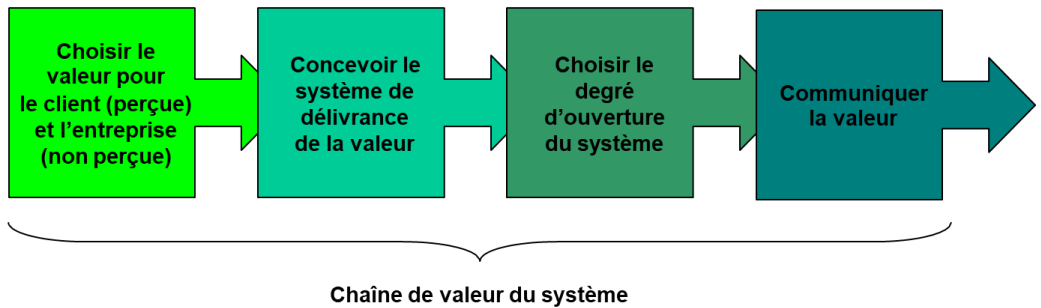
	Augmentation induite du chiffre d'affaires	Heures de conception	Délais de conception
Multiplication des chaînes de valeur	+ 40%	- 40%	- 10%
Transfert séquentiel de connaissances entre chaînes de valeur	+ 35%	- 50%	- 20%
Transfert simultané de connaissances entre chaînes de valeur	+ 70%	- 60%	- 30%

## Réseau de chaînes de valeur de conception



Le KM identifie et améliore les correspondances entre la CDV de conception et la CDV du client

### Le KM des chaînes de valeur de conception



### Les chaînes de valeur forment un réseau de valeur et produisent un système

- Dans un système, les sous-systèmes sont modulaires. Le degré de modularité est fonction du niveau de standardisation des spécifications des interfaces.
- L'architecture du système détaille les sous-systèmes, leurs interfaces et leur connexion dans le système final.
  - ouvrir les sous-systèmes ?
  - ouvrir les interfaces ?
  - ouvrir l'architecture ?

## Ouverture des interfaces

- Le concepteur du système norme les interfaces et les standards « ouverts » d'interconnexion.

## Ouverture de l'architecture du système

- Le système, ensemble de modules et / ou des sous-systèmes, devient une plate-forme où vendeurs et acheteurs de fonctionnalités interagissent. Cette plate-forme « ouverte » émet des standards de comptabilité.

Concevoir des « systèmes ouverts » amène la baisse des coûts et l'émergence de la multiplicité des solutions, de la diversité des approches, et des apports du « NIH » par le simple effet de la compétition qui s'instaure autour du maître d'œuvre du système.

Le système « ouvert » génère un appel de compétences externes au niveau de l'ouverture des spécifications.

C'est le moyen de quasi-franchiser la conception, en verrouillant le degré d'ouverture et les types d'évolution.

Le passage s'opère alors d'une chaîne de valeur à un réseau de valeur dans un cadre d'entreprise étendue de type franchiseur / franchisé.

Les partenaires attirés par l'ouverture du système doivent, dès la relation de quasi-franchisé, être amenés à augmenter leur R & D contractuellement.

Le système ouvert crée donc la valeur dans des chaînes de valeur étendue.

Le KM permet alors aux spécifications ouvertes de circuler et de créer de la valeur client.

La baisse des coûts est obtenue par le surcroît de concurrence.

Le franchisé, pour créer de la valeur, doit alors simultanément verrouiller certaines macro-spécifications et augmenter son envergure.

La stratégie d'offre s'enrichit à l'occasion de l'ouverture d'un système.

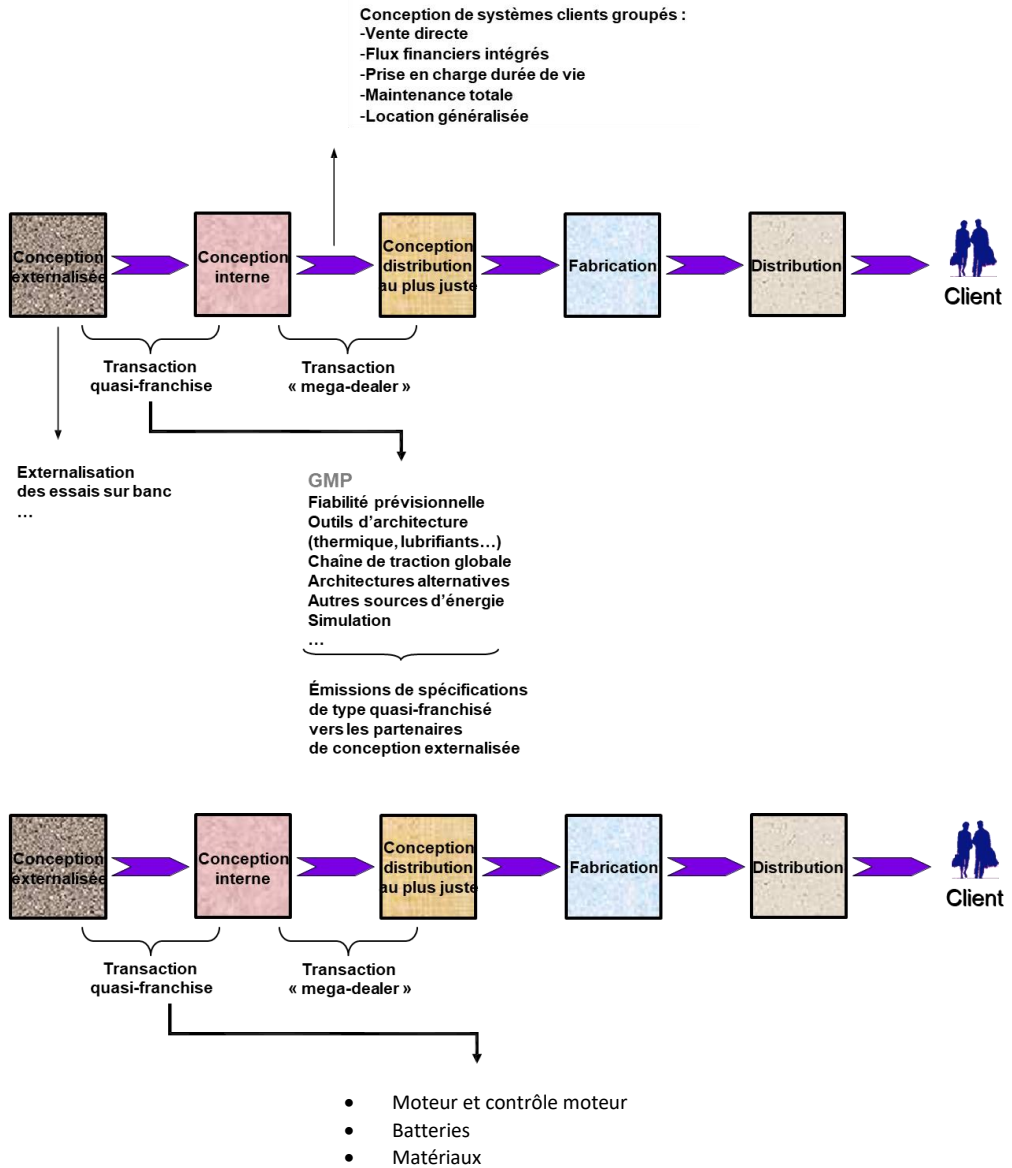
La multiplicité des intervenants qui s'établit amène le foisonnement des offres produits / clients à condition que le franchisé maintienne un haut niveau de « notoriété ».

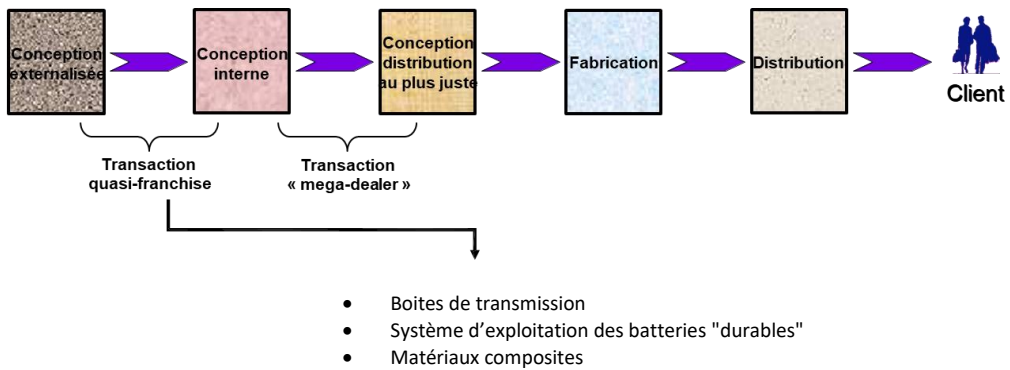
Le système ouvert amène plus de concurrence, mais permet aussi d'être plus compétitifs, grâce aux compétences différentes « attirées » par rapport à des systèmes concurrents.

Ce surcroît de compétitivité ne garantit pas un surcroît de valeur ajoutée par le « franchiseur » ; mais la valeur ajoutée de l'architecture système vers laquelle le franchiseur va être amené à se spécialiser crée une marge plus importante.

La R& D du franchiseur est celle de conception de système.

La concentration des investissements sur cette conception de systèmes assure la création de valeur pour le client et l'entreprise.





## Conclusion

Le management du "passage" (KM) des chaînes de valeur actuelles aux chaînes de valeurs visées est le révélateur de la valeur dans le contexte de transition énergétique et de décarbonation accélérées des activités.

Dans les trois effets d'expérience, de différenciation et d'envergure, résident les sources internes d'avances sur les concurrents génératrices de résultats dans les secteurs aéronautique et automobile, relocalisés en Europe sur les bases d'expériences partagées.

La période de transition vers de nouvelles chaînes de valeur, amène à intégrer les trois lois du KM (trois leviers des retours sur investissements améliorés), la loi de la vitesse d'horloge "qui s'accélère" avec la décarbonation, la loi de la double hélice qui "tourne plus vite" dans la transition énergétique et la loi de l'amplification qui impose de tenir compte des exigences de durabilité pour relocaliser (la maîtrise de perturbations "amont" des CDV augmentant considérablement les 5 ressources). Le management stratégique de la valeur "glocale" est ainsi source de méthodes et d'innovations de finances vertes, intégré au pacte vert européen.

## Bibliographie

La revue du Financier - *Les chaînes de valeur au cœur de la Stratégie financière "Corporate"* - n°249, avril-juin 2022

La revue du Financier - *Activité MRO, enjeux financiers M&A pour l'aéronautique* - n°250, juillet-août 2022

La revue du Financier - *Les enjeux financiers de la PLM* - n°251, septembre-octobre 2022