



# L'approche C-K pour l'innovation de rupture

***Ebook***

***Version 2 enrichie***

**Auteur :** Frédéric SAUZET



**inno***vecteur*

[www.innovecteur.com](http://www.innovecteur.com)




---

## SOMMAIRE

---

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
EBOOK – THEORIE CONCEPT-KNOWLEDGE.....	3
A PROPOS DE L'AUTEUR, FREDERIC SAUZET.....	3
<b>PRESENTATION DE LA THEORIE C-K.....</b>	<b>5</b>
<b>LA THEORIE C-K PAR L'EXEMPLE DE SWATCH .....</b>	<b>8</b>
<b>UN EXEMPLE DE REPRESENTATION C-K.....</b>	<b>12</b>
<b>COMMENT METTRE EN ŒUVRE LA THEORIE C-K : LA METHODE KCP.....</b>	<b>14</b>
LA METHODE KCP EST PARTICULIEREMENT ADAPTEE A LA MISE EN ŒUVRE DE LA THEORIE C-K.....	14
LA COLLECTE DES CONNAISSANCES K .....	18
LA CREATION DE CONCEPTS C .....	20
LA PROPOSITION D'UN PROGRAMME D'ACTIONS P .....	23
LA CHARTE DU PROJET INNOVANT .....	25
<b>LA THEORIE C-K POUR PILOTER ET EVALUER UN PROJET INNOVANT .....</b>	<b>27</b>
LA THEORIE C-K AFFIRME POUVOIR EVALUER UN PROJET INNOVANT GRACE AU DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX CONCEPTS ET LA CREATION DE NOUVELLES CONNAISSANCES .....	27
L'APPROCHE C-K PRESENTE DES POINTS MORTS QUANT A SA CAPACITE A PROPOSER UNE APPROCHE EXHAUSTIVE EN MATIERE D'EVALUATION DE PROJETS INNOVANTS, NOTAMMENT DANS LE CAS DES START-UPS.....	30
<b>EN SYNTHESE .....</b>	<b>31</b>
<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>32</b>



---

## INTRODUCTION

---

### **EBOOK – THEORIE CONCEPT-KNOWLEDGE**

Vos méthodes de créativité ne suffisent pas ?

Lisez cet ebook clair et complet pour découvrir de nouvelles pistes.

### **A PROPOS DE L'AUTEUR, FREDERIC SAUZET**

Son dernier ouvrage : [Du projet innovant au management responsable de l'innovation. Créez un produit dont le monde a vraiment besoin.](#)

Bio : Pendant plus de 15 ans, Frédéric Sauzet a mené des projets d'efficacité opérationnelle et mis en place des programmes d'amélioration au sein de grandes organisations, comme Philips, BNP Paribas et le Département fédéral des finances en Suisse.

Enthousiasmé par l'impact positif et transformateur de ces démarches collaboratives, il s'est progressivement passionné pour l'émergence de la créativité et l'accompagnement de l'innovation.

Responsable d'InnoGEX, l'incubateur utilisant les technologies du CERN, le célèbre centre de recherche installé à Genève, il a accompagné les porteurs de projets dans le développement de leurs solutions innovantes. Pour Stor-H, une société pionnière en matière d'hydrogène, il a été le responsable du déploiement de ces solutions sur le Grand Genève.

Diplômé de l'Université de Technologie de Compiègne en génie mécanique, il est également titulaire du master du CNAM en management de l'innovation et de la conception innovante.

Il est le fondateur d'innovecteur dont l'objectif est de recenser et diffuser les bonnes pratiques en matière d'innovation et créativité, par le biais notamment d'un blog et de podcasts.

Contact : <https://innovecteur.com/frederic-sauzet/>

Frédéric Sauzet

Du projet **innovant**  
au management **responsable**  
de **l'innovation**



Trouvez l'ouvrage près de chez vous :

<https://innovecteur.com/responsable>

---



---

## PRESENTATION DE LA THEORIE C-K

---

### Les 2 erreurs classiques en situation d'innovation

En situation de forte incertitude, c'est-à-dire lorsque l'on fait de l'innovation, on a parfois tendance à se focaliser sur une seule idée, soit la sienne, soit celle que l'on a sélectionnée.

Paul Claudel le disait déjà :

*« rien n'est plus dangereux qu'une idée quand on n'en a qu'une ».*

De plus, penser qu'il suffira de mettre en œuvre l'idée retenue pour réussir est également utopique. Il faudra essayer, prototyper, obtenir du feed-back et ... pivoter, c'est-à-dire explorer de nouvelles voies et explorer encore plusieurs fois avant de trouver l'innovation !

### Pour innover et découvrir l'inconnu, agir avec méthode est fondamental

Explorer implique donc de se doter d'une méthode : C-K a été théorisée à l'Ecole des Mines dans les années 2000 et mise en pratique dans plusieurs entreprises, dans des secteurs comme la grande consommation ou la High Tech.

Pour C-K, tout raisonnement innovant se construit simultanément sur deux espaces de pensée qui obéissent à des logiques différentes :

- un espace de concepts (C) et
- un espace de connaissances (K, pour Knowledge).

L'exploration méthodique et simultanée de ces deux espaces fera progressivement apparaître des objets inédits.



## **L'espace des concepts C est l'espace de tous les possibles**

L'espace des concepts est l'espace de l'incertain, où toutes les idées peuvent exister. Un concept est un objet à caractère indécidable :

- ça n'existe pas MAIS
- on ne peut pas dire que ça n'existera jamais !

Par exemple, un « bijou qui guérit » est un concept. Impossible d'en montrer un, mais on peut tout à fait travailler pour en concevoir un.

L'intérêt d'un concept, c'est qu'il crée une tension qui va déclencher le travail de conception.

A ce propos, un bon concept génère de l'inconfort et rend confus, car on associe 2 champs qui d'habitude sont distincts et éloignés. Bref, avec un concept, on ne sait pas où on va !

## **Alors que l'espace des connaissances K est celui de la raison**

Une connaissance contient une proposition vraie ou fausse, sur la base de ce que les différentes disciplines (histoire, sciences, technique) nous disent.

Bien entendu, toutes les connaissances ne sont pas nécessairement connues de l'entreprise.

En conception innovante, il y a donc des connaissances connues et des connaissances à acquérir, pour pousser plus loin l'exploration

## **Finalement, innover, c'est tout simplement explorer de façon astucieuse**

La conception innovante consiste à :

- Augmenter et améliorer les concepts avec les connaissances existantes
- Acquérir de nouvelles connaissances avec les concepts existants

C'est donc le dialogue entre ces 2 espaces qui est à la base de l'innovation. Cela se rapproche de la « bissociation », terme inventé par Arthur Koestler. Ce processus



créatif vise à combiner deux idées a priori séparés afin d'en créer un troisième nouveau.

Exemples :

- Sony a associé un lecteur de cassettes et une paire d'écouteurs pour proposer le walkman
- La motoneige est une moto adaptée pour fonctionner sur ses skis.

## **La théorie C-K est la façon de générer des idées de rupture**

Ainsi, la théorie C-K se distingue des autres méthodes de conception innovante. Elle ne cherche pas à modéliser les étapes de développement et de mise en marché. Au contraire, elle se focalise sur la génération d'idées de rupture.

La théorie C-K permet de :

1. systématiser l'identification des concepts qui répondent au problème posé
2. favoriser la créativité, en faisant se rencontrer de manière itérative les connaissances dont on dispose et des concepts
3. identifier les connaissances dont on aurait besoin pour affiner un concept, ce qui est une source d'information indispensable pour les équipes de recherche
4. présenter les concepts de façon claire et structurée, des plus facilement atteignables aux concepts les plus en rupture



---

## LA THEORIE C-K PAR L'EXEMPLE DE SWATCH

---

C-K, C pour concepts et K pour connaissances (knowledge).

La théorie C-K est une méthode de conception innovante particulièrement adapté aux démarches d'exploration et d'innovation de rupture.

C-K permet donc de créer des nouveaux produits et services, par l'intermédiaire d'une approche très cadrante.

Elle est parfaite lorsque :

- plusieurs domaines sont à prendre en compte simultanément (cibles de clientèle, produit, prix, technologie, distribution)
- de nouvelles connaissances devront être acquises par l'entreprise, au-delà de l'expertise traditionnelle de l'entreprise

### La montre Swatch comme exemple d'illustration de la théorie C-K

Le Suisse Elmar Mock est connu pour être un des deux inventeurs de la montre Swatch. Il affirme que l'innovation est un processus non-linéaire, qui exige un va-et-vient entre les deux espaces (concepts et connaissances), différents et parfois même opposés.

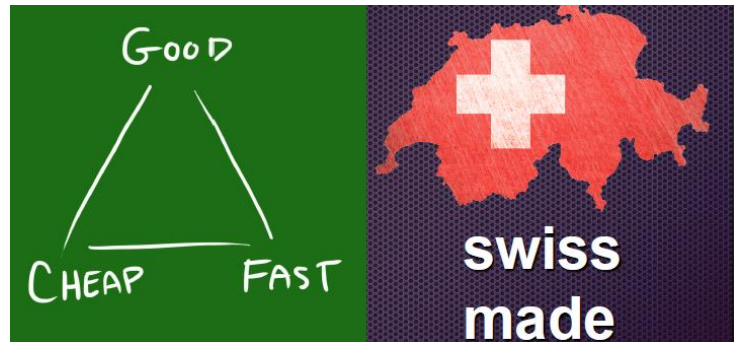
Il décrit ainsi l'invention de la Swatch, par tâtonnements successifs entre concepts et connaissances.

Remarques : les illustrations ci-dessous proviennent d'une présentation d'Elmar Mock le 07/09/2015, alors qu'il était encore le directeur général de Creaholic.



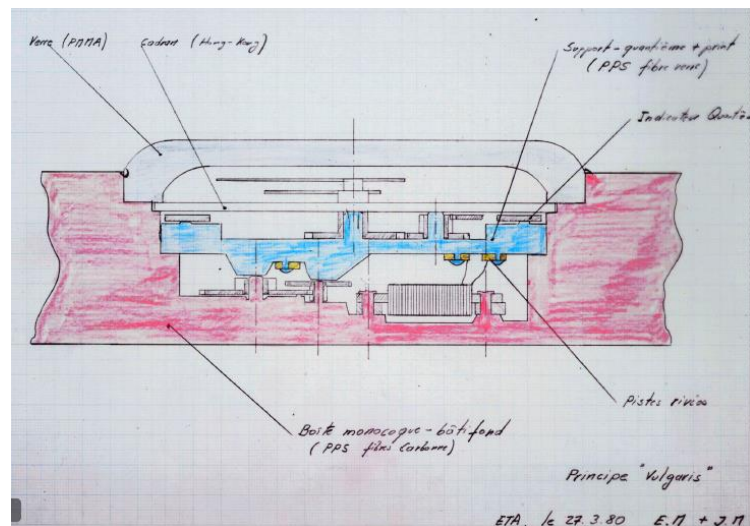
(1) Concept :

Créer une « montre bon marché, de bonne qualité, rapidement et fabriquée en Suisse »



(2) Connaissances :

L'état des connaissances, à l'époque, ne permettait pas de fabriquer un produit répondant à ce concept.



(3) Concept :

Sur la base de cette réalité, un nouveau concept est proposé, celui de la « montre jetable »

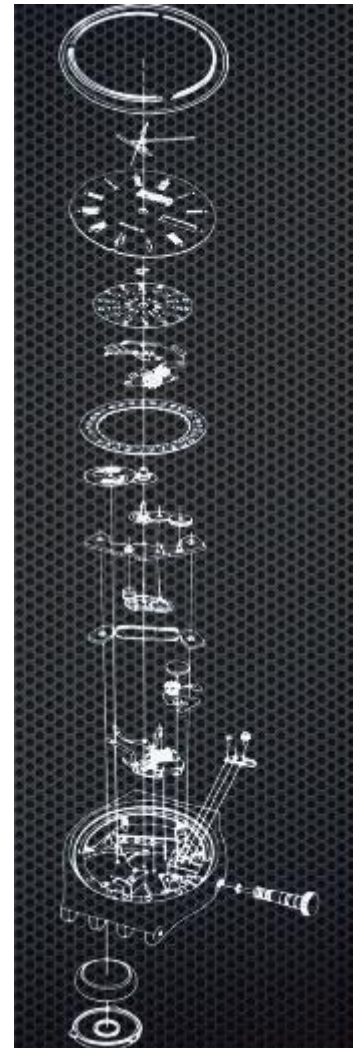


#### (4) Connaissances :

Maintenant que ce dernier concept est posé, il s'agit d'y donner vie !

C'est tout le travail des ingénieurs, notamment grâce aux connaissances possédées par l'équipe en technique des matériaux.

La montre en plastique est née, mais quel changement : la montre suisse est désormais en plastique, non réparable et à bas coût.



#### (5) Concept

Maintenant, une fois résolue la fabrication, se pose la question de la vente !

A l'époque, une montre suisse est un objet qui se répare, fait de métaux, parfois précieux. Comment vendre une montre en plastique, perçue comme un produit bas de gamme ?

Un concept supplémentaire émerge, celui de la « montre comme accessoire de mode »





## (6) Connaissances

Comment faire fabriquer un accessoire de mode par des spécialistes horlogers, plus à l'aise avec les métaux, l'usinage et toutes les techniques de production mécanique.

Clairement, le monde de la mode a été une connaissance à acquérir, par le biais d'experts, consultants et du recrutement.

L'environnement de la vente de ces produits de la mode (boutiques plutôt que les bijouteries) a également été une connaissance à acquérir



Ce n'est qu'après ce long périple que la Swatch a finalement connu le succès, après avoir radicalement transformé le positionnement marketing, le produit d'un point de vue conception, la production et enfin la distribution.

## Le dialogue entre les espaces des concepts et des connaissances

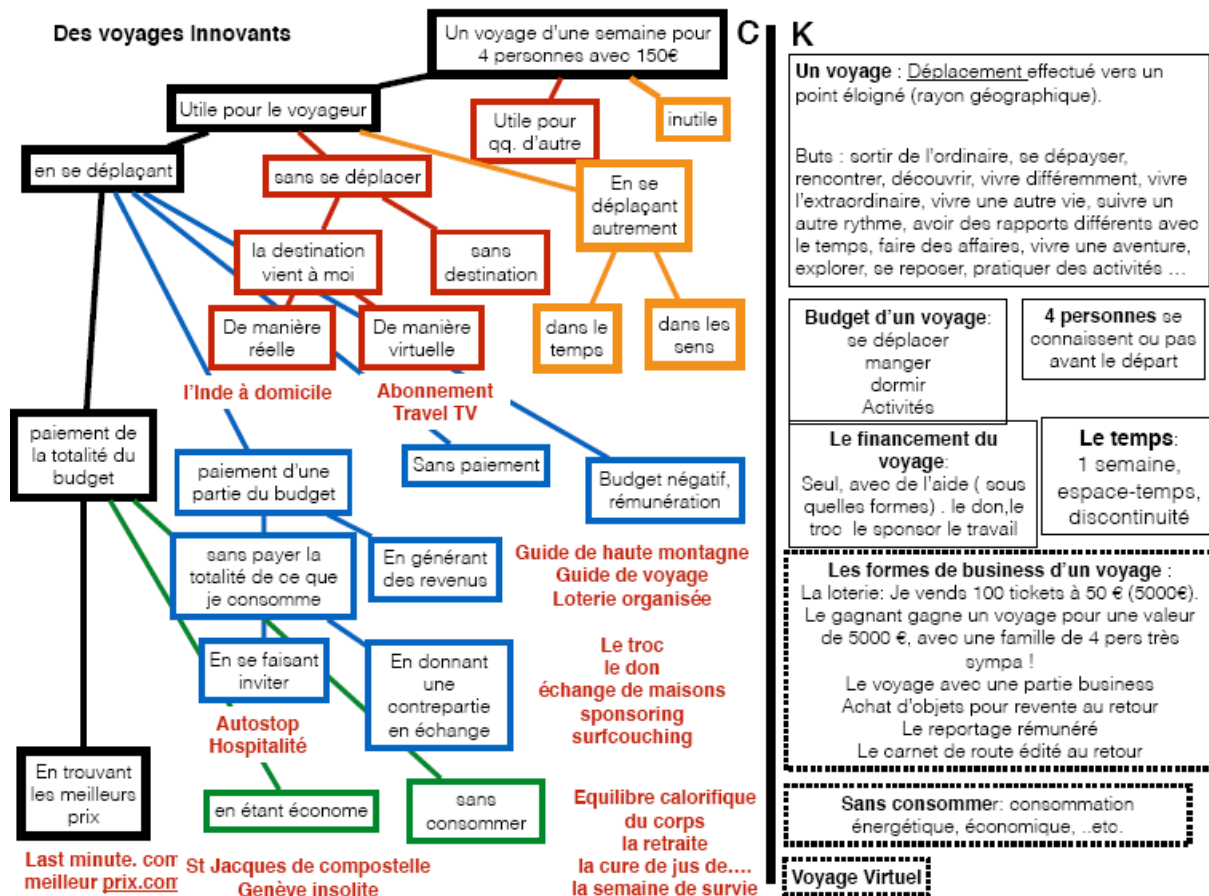
L'exemple de la Swatch illustre de façon simplifiée cet aller-retour entre concepts et connaissances. En effet, la conception innovante consiste à :

- étendre les concepts avec la connaissance existante
- étendre les connaissances avec les concepts existants

C'est le travail conjoint sur les deux espaces qui pousse à produire des objets inconnus à partir de faits connus : l'espace des concepts documente ce que l'on veut créer. La confrontation avec l'espace des connaissances existantes permet de préciser les connaissances qui manquent pour rendre le concept plus réel.

## UN EXEMPLE DE REPRESENTATION C-K

Voici un exemple de représentation C-K pour le travail de conception centrée sur le point de départ suivant : imaginer un voyage d'une semaine pour 4 personnes avec 150€.

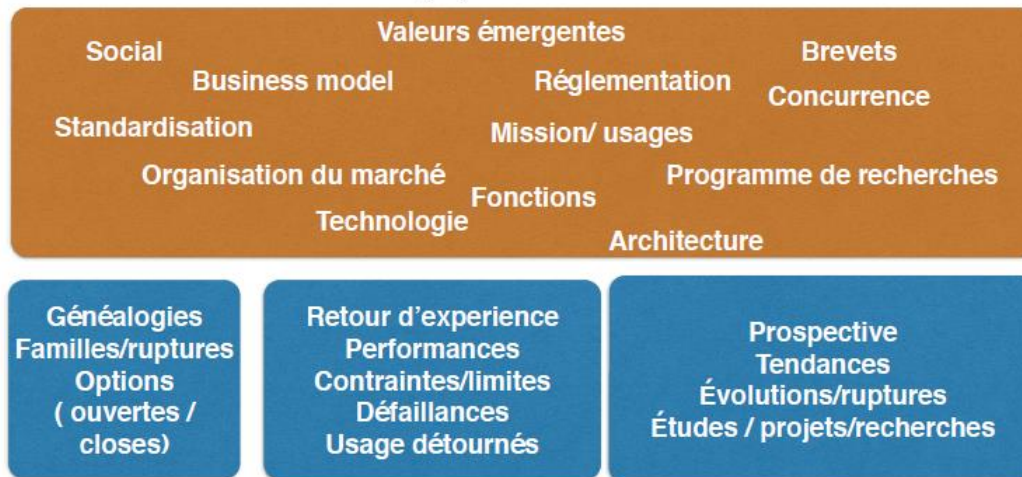




## Commentaires concernant les deux espaces K et C

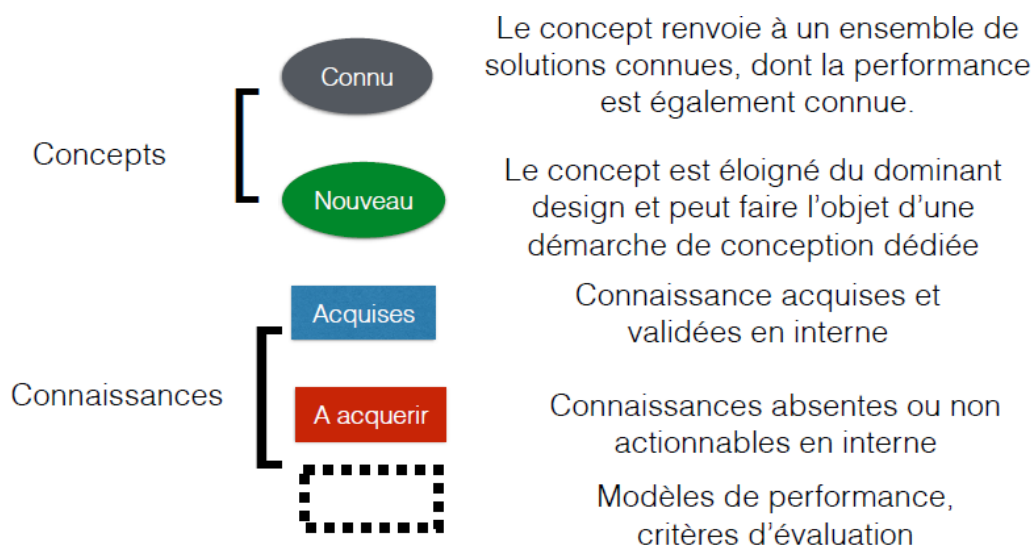
Les connaissances K :

- apportent des informations sur les points suivants : Qui sont les acteurs, Quoi, Comment, Où, Quand, Pourquoi, Avec quoi, pour qui..., Impossible si ..., Performant si ...
- se rapportent en général aux domaines suivants :



Les concepts C se développent à partir des propositions : Avec un, deux ou trois..., Avec, sans, A et non A ( avec des roues, sans roues), Autres Hybrides, à enlever, à ajouter, ...

Enfin, les règles de construction d'une arborescence C-K, sans être obligatoires, sont généralement celles-ci :





---

## COMMENT METTRE EN ŒUVRE LA THEORIE C-K : LA METHODE KCP

---

Mettre en œuvre une démarche de conception innovante n'est pas si simple. En impliquant un grand nombre de personnes, on risque d'aboutir à une vision certes consensuelle mais peu en rupture. A contrario, faire travailler quelques personnes pourra permettre de sortir des sentiers battus ... mais sans convaincre en dehors de ce petit cercle.

**LA METHODE KCP EST PARTICULIEREMENT ADAPTEE A LA MISE EN ŒUVRE DE LA THEORIE C-K.**

### **L'effet de fixation, le principal obstacle à l'innovation de rupture**

Une fixation, c'est l'impossibilité à « sortir du cadre » : c'est une représentation mentale, partagée par l'ensemble des acteurs, qui fige certains principes et empêche d'explorer des alternatives.

C'est le paramètre qui péjore le plus la conception innovante. Même un brainstorming que l'on pense « débridé », s'il n'est piloté, conduit en fait à balayer un petit nombre d'idées et à passer à côté de champs entiers d'innovations potentielles.

C'est essentiellement pour cette raison que la théorie C-K a besoin d'un cadre précis, pour être correctement mise en œuvre et permettre à la créativité d'être amplifiée : c'est le rôle de la méthode KCP.



## **KCP, 3 étapes distinctes pour obtenir des idées en rupture**

Les ateliers KCP, testés par de nombreuses entreprises, apporte des réponses pertinentes. Elle s'appuie sur 3 grandes étapes et permet de linéariser et de structurer le raisonnement C-K :

- une étape K, qui vise à faire partager les connaissances connues et toutes celles qui seraient à acquérir
- une étape C, destinée à produire des concepts, par des ateliers de créativité
- une étape P, destinée à élaborer un programme d'actions

## **Un groupe de pilotage pour organiser les ateliers KCP et des participants et experts, pour produire des idées**

Pour mettre en œuvre la méthode KCP, l'on a besoin d'un groupe de pilotage, constitué :

- du sponsor
- d'acteurs de l'entreprise connaissant parfaitement l'entreprise et ses produits
- d'un spécialiste de la théorie C-K et
- d'une personne parfaitement à l'aise avec la facilitation et la gestion d'un grand groupe.

C'est ce groupe de pilotage qui travaille en coulisses et sur scène, lors de l'animation des ateliers de travail.

En effet, les ateliers réunissent différents participants :

- des « permanents », salariés de tous les domaines de l'entreprise (marketing, R&D, vente, finances, ...) ainsi que d'éventuels partenaires extérieurs
- des experts « temporaires », disposant de compétences bien spécifiques et chargés d'apporter un éclairage pointu, tant sur les connaissances (spécialiste des matériaux, expert de la vente en ligne, ...) que sur les concepts (marketing, philosophe, psychologue, sociologue, urbaniste, en fonction des sujets à traiter)

La méthode KCP est donc rigoureuse et doit être pilotée par une équipe à la fois bien formée à la théorie C-K et également très en phase avec les participants de l'entreprise. Un point particulièrement important pour cette équipe est de repérer les points de fixation et d'éviter aux participants qu'ils n'y restent bloqués.



## La thèse d'innovation

Dans l'univers financier, la « thèse d'investissement » d'un fonds de capital-risque définit sa position vis-à-vis des opportunités qui vont s'offrir à lui.

Par analogie, la « thèse d'innovation » d'une entreprise définit les orientations choisies en matière d'innovation et précise les domaines à explorer, qu'il s'agisse de nouveaux territoires, marchés, usages, modèles d'affaires. Bien entendu, ces objectifs varieront d'une entreprise à l'autre, mais les définir clairement est un préalable à la mise en place d'une démarche innovation et à la mesure de son efficacité.

L'innovation peut soutenir de nombreuses ambitions, comme le montre le tableau ci-après :

Ambitions	Mise en œuvre
Croissance	Création de nouvelles sources de croissance ou modification de l'équilibre des activités en place pour favoriser un business prometteur.
Produit	Conception et distribution de nouveaux produits, services, solutions, expériences.
Efficacité	Optimisation des coûts, amélioration des processus internes ou modification du modèle d'affaires pour favoriser une plus grande efficacité.
Culture	Identification des moyens favorisant un plus grand engagement des parties intéressées ou leur participation aux initiatives d'innovation.
Responsabilité	Réduction des impacts négatifs environnementaux ou sociaux, identification de nouveaux moyens de renforcer les communautés locales, recherche d'un impact positif sur l'écosystème.
Marque	Renforcement de la perception des clients, employés et autres parties intéressées.

Une fois ces ambitions posées, l'identification des domaines pour lesquels des activités d'innovation sont pertinentes peut démarrer. On les appellera champs d'innovation, qu'il conviendra d'explorer avant d'y investir toute son énergie.

Pour le Larousse, explorer signifie parcourir, visiter un lieu mal connu ou inconnu, en l'étudiant avec soin et aussi chercher à examiner les différents aspects d'une question. Il est donc tout à fait impossible de fixer un objectif à un réel processus d'exploration. L'exploration ne pourra jamais garantir un résultat sans risquer de la brider.

La valeur ajoutée de l'exploration consiste à apprendre et à produire de nouvelles connaissances, c'est-à-dire à défricher des terrains inconnus et risqués, expérimenter autant que possible, trouver les voies sans issue. Ce qui est recherché, ce n'est pas la destination, mais le voyage et les souvenirs avec lesquels on reviendra. C'est la seule solution pour qu'un jour l'on trouve la porte ouverte. Comme le disait Albert Einstein : « Je n'ai pas échoué, j'ai trouvé dix mille moyens qui ne fonctionnent pas. »





## **En préalable à tout atelier KCP, la nécessité de définir le champ d'innovation**

Le champ d'exploration, également appelé le champ d'innovation, constitue l'étape de préparation de tout atelier KCP.

Le champ d'innovation précise le périmètre à l'intérieur duquel on va travailler dans le cadre de l'exploration. Ce périmètre n'est pas strictement étanche, il a le mérite de fixer la zone dans laquelle les réflexions se porteront.

La détermination du champ d'exploration n'est pas aisée, du coup il est bien plus simple de fixer d'abord les 2 limites que l'on ne veut jamais atteindre. Puis de proche en proche, on réduit la distance entre ces 2 limites pour identifier le champ d'innovation souhaité.

- Limite inférieure, qui fixerait un champ trop étroit, trop limitant. Exemple : un moyen de transport répondant aux nouvelles normes environnementales
- Limite supérieure, qui fixerait un champ trop large, trop diffus, trop imprécis. Exemple : le moyen de transport du futur

Pour identifier le périmètre idéal du champ d'exploration, il est nécessaire d'organiser des sessions créatives, de laisser faire l'intuition et surtout de faire confiance à l'intelligence collective sont nécessaires, avec des outils de créativité.

Enfin, le choix des mots est important car la formulation du champ d'innovation doit être porteuse, ouverte, ambitieuse.

Par exemple, un champ d'innovation pourrait concerner « les stades destinés à des événements sportifs partout dans le monde ».



## LA COLLECTE DES CONNAISSANCES K

Un atelier KCP démarre par une dense phase de collecte des connaissances

Dans cette étape, il s'agit de partager les connaissances afin de préparer l'émergence de concepts nouveaux.

A ce stade, il ne s'agit surtout pas de trouver une solution, c'est bien trop tôt. En réalité, l'objectif de cette étape est de montrer au groupe que les solutions actuelles sont dépassées et qu'il est grand temps de changer de perspective.

Pour cette étape, différentes personnes participent, experts et non experts et font le point sur « l'état de l'art », c'est-à-dire sur les connaissances connues.

Elles font également le point sur le « non-art », c'est-à-dire les connaissances manquantes et dont on aurait besoin, les anomalies ou les questions que l'on peut se poser, les paradoxes ...

La collecte des connaissances présente des similitudes avec la phase d'empathie du Design Thinking. Cf. toolkit sur ce sujet : <https://innovecteur.com/produits-services/toolkit-prototyper-avec-le-design-thinking/>

A titre d'exemple, si l'atelier de conception innovante portait sur le projet de « faire vibrer autrement les supporters d'un stade », les connaissances à acquérir pourraient inclure une étude poussée sur :

- Les supporters : qui sont-ils, leurs caractéristiques,.... Ce travail devrait également inclure les « non-supporters »
- Les émotions, notamment collectives
- Les stades (leur histoire, les formes, les tailles, les usages, ...)
- Les nouveaux services, le digital, les spectacles qui fournissent des émotions

Ce travail de recherche de connaissances se réalise par le biais de recherches, études, observations et/ou interventions d'experts du domaine.

L'importance que la méthode Design Thinking apporte à l'étape « empathie » est tout à fait intéressante et pertinente pour l'étape K :

- En effet, le Design Thinking est notamment connu pour soigner l'acquisition de connaissances, essentiellement sur les usages
- De plus, le Design Thinking attache beaucoup d'importance au partage « physique » des connaissances, par le biais de photos des situations réellement observées, de documents provenant du terrain, ..



Quelques conseils pratiques pour réaliser la collecte de connaissances :

- Lorsqu'on sollicite un expert, on lui demande d'intervenir sur son domaine d'expertise. Ce n'est pas à lui de faire le lien entre son domaine et le sujet à traiter, ce sont les participants qui feront cette « collision ». Au contraire, il est important que l'expert permette aux participants de s'éloigner du sujet pour être capable ensuite de croiser « connaissances apportées par l'expert » et « sujet à traiter »
- Il est normal qu'à l'issue du partage des connaissances, les participants se sentent perdus, écrasés par autant de nouvelles informations et points de vue dont ils n'avaient pas conscience. Ils sont en position de grand inconfort, d'incertitude quant à la façon de continuer voire de confusion quant à la pertinence de la méthode. C'est bon signe ! Il faut un tel ébranlement pour susciter une capacité d'innovation

C'est pourquoi cette phase d'acquisition de connaissances, laborieuse, fatigante est absolument nécessaire. Il faut se refuser de la raccourcir ou simplifier, sinon le risque est grand de favoriser un effet de fixation.



## LA CREATION DE CONCEPTS C

Dans cette étape, il s'agit d'explorer les concepts, en s'appuyant sur l'ensemble des connaissances rassemblées lors de l'étape précédente.

Il ne s'agit pas d'une phase de créativité libre, mais de processus très structuré, afin de ne pas être limité par l'effet de fixation.

### Les concepts projecteurs

Dans le paragraphe précédent, on a donné l'exemple suivant :

- Champ d'innovation : « Les stades destinés à des événements sportifs partout dans le monde »
- Concept initial : « faire vibrer autrement les supporters d'un stade »

Dans un premier temps, il s'agit de définir plusieurs concepts projecteurs issus du concept initial :

- Chaque concept projecteur est volontairement éloigné du concept initial, afin d'explorer des zones différentes
- Les concepts projecteurs sont définis par l'équipe de pilotage et ont pour but de revisiter l'identité du produit
- Un concept projecteur peut également être repéré par l'existence d'une tension lors de la phase initiale de collecte des connaissances
- Il peut aussi être construit de telle façon à ajouter des dimensions. Exemples de dimensions « additives » :
  - smart
  - low cost
  - sustainable
- Il peut aussi déstabiliser complètement l'approche classique que l'on a de l'objet. Exemples de dimensions « déstabilisantes » :
  - dématérialisation (réel – virtuel)
  - inversion ou intensification d'une dimension
  - re-socialisation (nouvelles communautés, nouveaux business models, nouveaux partenaires)

L'objectif est de disposer de plusieurs concepts projecteurs, étonnants et contrastés, afin d'éclairer une problématique de la façon la plus large et s'éloigner des effets de fixation.



Dans le prolongement de l'exemple donné plus haut, voici des exemples de concepts projecteurs que l'on pourrait tirer du concept initial :

- Le stade intelligent pour offrir aux supporters une expérience enrichie
- Le stade en dehors de ses limites
- Le stade rassurant, lieu de tranquillité
- Le stade partenaire économique de la cité

Le choix des mots est important, car la formulation du champ d'innovation et des concepts projecteurs doit être porteuse, ouverte, ambitieuse. En effet, la formulation du défi initial a un impact sur l'efficacité d'une session de créativité.

Deux chercheurs (Hooge (Sophie), David (Albert), "What Makes an Efficient Theme for a Creativity Session?", International Development Management Conference, 2014).ont comparé différents points de départ dans le cadre d'ateliers menés pour une entreprise française. Ils ont pu tester les effets de concepts projecteurs différents. Ce qui ressort de ce travail, c'est que deux dimensions permettent de caractériser une formulation : son niveau de précision et son degré de tension conceptuelle.

Le niveau de précision est défini par le nombre de propriétés ajoutées au nom de l'objet, par exemple : la « confiance numérique par La Poste ». Le terme « confiance » a ici été associé à deux termes plus précis : « numérique » et « par La Poste », faisant ainsi référence aux connaissances et compétences détenues par La Poste en matière de numérisation.

Le degré de tension conceptuelle se caractérise par la puissance expansive du concept formulé (exemple : « la base de données pour les Hipsters »). Dans ce cas, les notions « base de données » et "Hipsters" étant inconnues de la part des participants, leur agrégation rend l'ensemble encore plus mystérieux et donc riche d'idées potentielles originales.

Ces deux dimensions – précision et tension – ont un impact cumulatif sur l'effet de fixation des individus ayant à travailler sur le sujet. Plus le concept est défini de façon précise et plus la formulation associe des attributs inconnus ou surprenants, plus l'exploration sera poussée et riche de la part des participants. De plus, la formulation a un impact sur l'implication cognitive du facilitateur de l'atelier.

Plus la formulation est éloignée des activités historiques de l'entreprise et plus le facilitateur sera impliqué personnellement dans la gestion de l'atelier créatif, au-delà de ses seules compétences d'animation.



## **Développer les concepts projecteurs avec des méthodes de créativité**

Dans la pratique, un sous-groupe travaillera sur un concept projecteur spécifique. Comme chaque sous-groupe présentera le résultat de son travail aux autres participants, il y aura enrichissement mutuel et donc augmentation de la puissance créative du collectif.

De plus, cette étape se prête avantageusement à l'utilisation des techniques créatives, à condition d'être animées par un facilitateur désigné.

Utilisez le toolkit « résolution créative de problème » pour plus d'efficacité : <https://innovecteur.com/produits-services/toolkit-resolution-creative-de-probleme/>

Des restitutions intermédiaires doivent être prévues afin de dynamiser le travail des groupes, non pas dans une logique concurrentielle mais au contraire dans une stratégie collaborative globale : l'idée d'un sous-groupe peut soit résoudre le blocage d'un autre groupe ou ouvrir de nouvelles perspectives.



## LA PROPOSITION D'UN PROGRAMME D'ACTIONS P

Dans cette dernière étape, il s'agit de combiner les propositions issues des étapes précédentes et de dégager un programme d'actions, court-moyen-long termes.

### Bâtir une stratégie d'ensemble visant à couvrir le plus grand nombre de propositions

L'objectif n'est pas de sélectionner la « meilleure » action – au risque de perdre de très nombreuses pistes prometteuses mais plutôt d'élaborer une stratégie qui tienne compte des interdépendances entre les différentes propositions :

- Les actions doivent permettre de couvrir les connaissances à acquérir ainsi que les concepts à explorer
- Le nombre et le type d'actions à lancer doit être le plus astucieux possible, pour apprendre beaucoup et à moindre coût
- Les actions sont à envisager comme des itérations répétées, c'est-à-dire des explorations progressives dans la recherche de l'innovation de rupture
- Il faut voir les actions dans une logique globale et systémique : c'est bien le succès de l'ensemble de la stratégie qui est recherché et non le succès d'une action spécifique
- Enfin, les actions à lancer permettent d'augmenter l'adhésion et l'implication de l'ensemble des fonctions de l'entreprise et de l'éco-système nécessaire à l'innovation.

A l'issue de cette étape, on obtient une stratégie d'innovation fixant des actions immédiates et plus lointaines

On obtient finalement :

- des solutions immédiates, à mise en œuvre immédiate
- des prototypes à réaliser (avec par exemple le Lego Serious Play)
- des études complémentaires à mener (par exemple avec le toolkit « de l'idée à l'innovation, le choix du business model » : <https://innovecteur.com/produits-services/toolkit-idee-innovation-business-model/>)
- des partenaires à chercher pour développer une solution ou acquérir une connaissance



- de nouveaux ateliers KCP à mener, sur la base de concepts reformulés ou nouveaux
- des programmes de recherche, c'est-à-dire d'acquisition de connaissances nouvelles (par les équipes de recherche, mais pas seulement. Dans l'exemple de Swatch, les compétences à acquérir se trouvaient notamment sur le plan de la distribution des produits). Ceci est crucial pour permettre à l'entreprise de préparer ses futurs produits
- des pistes de réflexion concernant l'éco-système au sens large de l'entreprise. Quels nouveaux acteurs se profilent, quelles technologies émergentes pourraient bousculer ou faciliter votre business, quelles nouvelles visions du marché et des produits se dessinent, quels nouveaux usages sont apparus à l'issue de ce travail à 360° ? C'est donc un éclairage nouveau de l'avenir de l'entreprise qui est obtenu à l'issue de cette étape

C'est finalement la construction collective d'une stratégie d'innovation au service de la vision de l'entreprise, fournissant des pistes d'actions et clarifiant les apports des différents acteurs.

**Ainsi, la théorie C-K offre donc un processus accessible de façon universelle, notamment sous forme d'atelier KCP.**

Les avantages à déployer la théorie C-K sous cette forme sont nombreux :

- Le travail est collectif et donc offre une vue partagée des réflexions, ce qui facilite tout ce qui suivra le travail créatif, c'est-à-dire la concrétisation de l'idée en innovation.
- Il s'agit bien plus d'un simple brainstorming. En effet, la première étape est une phase d'échange de connaissances (et non pas une session « où l'on oublie ce que l'on sait »).
- Enfin, bien menés, les ateliers KCP ne cherchent surtout pas la sélection de « la meilleure idée », mais au contraire, l'exploration rigoureuse de tous les concepts, en utilisant judicieusement leurs interdépendances.

Chaque projet ainsi isolé se prêtera avantageusement à la formalisation d'une charte projet, objet du prochain paragraphe.





## LA CHARTE DU PROJET INNOVANT

Meilleur outil marketing d'un projet, la charte doit être rédigée dès le début du projet lorsqu'il s'agit de promouvoir l'idée et d'obtenir que des personnes y consacrent du temps.

Simple, directe et courte, la charte doit contenir certains éléments clés, à l'image d'un pitch, pour clarifier trois points essentiels :

- Autoriser l'existence du projet : le sponsor sait-il que le sprint existe et est-il d'accord pour qu'il existe ?
- Autoriser le chef de projet : le sponsor sait-il qui est le chef de projet et le soutient-il dans sa conduite du projet ?
- Autoriser la mise à disposition de ressources : le sponsor a-t-il donné au chef de projet le pouvoir de mobiliser ressources et budgets pour conduire ce projet ?

Ainsi reformulé, il est clair que chaque projet devrait faire l'objet d'une charte pour clarifier ces points et donner ainsi une légitimité au projet à venir.

**Structure type d'une charte projet :**

<b>Présentation du problème et/ou de l'opportunité</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Décrire ce qui ne fonctionne pas ou ce qui pourrait mieux fonctionner, y compris les caractéristiques et les conséquences.</li><li>– Attention à ne pas inclure à ce stade de causes potentielles du problème. Veiller à ne pas présenter le problème comme l'absence d'une solution connue a priori.</li></ul>
<b>Justification du projet</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Expliquer le contexte et les raisons pour lesquelles le projet est important, ainsi que la manière dont ce projet soutient l'organisation.</li><li>– Préciser également les conséquences de l'absence de projet.</li></ul>
<b>Objectifs fixés</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Définir les objectifs, pas la solution.</li><li>– Donner des repères temporels.</li><li>– Présenter la situation à atteindre et les résultats à obtenir.</li></ul>
<b>Périmètre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Fixer les limites du projet (produit, processus, segments, clients...).</li><li>– Indiquer les contraintes données au préalable à l'équipe projet (délais, budgets, technologies...).</li></ul>
<b>Bénéfices attendus</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Préciser les indicateurs à améliorer, idéalement en les quantifiant.</li><li>– Inclure ici les critères de responsabilité de l'entreprise (voir chapitre 2).</li></ul>
<b>Parties intéressées</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Définir les rôles et contributions : sponsor, facilitateur, équipe projets et aussi tous les acteurs qui seront impliqués pendant le projet (utilisateurs, experts, clients, communautés).</li></ul>



---

## **LA THEORIE C-K POUR PILOTER ET EVALUER UN PROJET INNOVANT**

---

Les projets innovants ont cette particularité d'évoluer dans l'inconnu et l'incertitude, sans que la destination ne soit connue à priori. De ce fait, comment est-il possible d'en mesurer les résultats ?

### **LA THEORIE C-K AFFIRME POUVOIR EVALUER UN PROJET INNOVANT GRACE AU DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX CONCEPTS ET LA CREATION DE NOUVELLES CONNAISSANCES**

#### **La théorie C-K (Concept-Knowledge) vise à représenter les raisonnements de conception**

Pour cela, C-K rapproche deux espaces, l'espace des concepts et celui des connaissances :

- L'espace des concepts est celui de la créativité, des idées, de l'inconnu, et plus généralement, de toutes les propositions qui n'ont pas de statut logique vrai / faux.
- L'espace des connaissances au contraire est celui des connaissances, des sciences et regroupe des propositions qui ont un statut logique vrai / faux

C-K organise le raisonnement entre ces deux et force la rencontre entre ces deux espaces traditionnellement séparés, par « une succession d'allers-retours entre l'univers des concepts et des connaissances, les concepts se précisant au fur et à mesure, les connaissances se développant les unes après les autres, aboutissant in fine à un arbre de conception qui retrace la généalogie de la conception ».

#### **Les projets innovants conduisent alors à quatre types de résultats. Il s'agit :**

- Des concepts qui, après une phase de développement, deviennent des produits à commercialiser
- Des concepts explorés mais dont le développement est mis en suspens
- Des connaissances nouvelles qui peuvent être réutilisées pour d'autres produits



- Des connaissances nouvelles, non utilisées, mais intéressantes pour d'autres produits

## **Un travail de conception innovante à l'aide de l'approche C-K se représente grâce à une arborescence.**

La richesse de cette arborescence peut être mesurée grâce à 4 critères : Variété, Valeur, Originalité, Robustesse - connus sous l'abréviation V2OR.

Les deux mesures pour les concepts :

- La variété des solutions proposées se réfère au nombre de partitions (appelées divergences) mais aussi à leur complexité, puisqu'une chaîne longue est probablement plus variée qu'une chaîne courte.
- L'originalité des concepts proposés concerne le nombre de « partitions expansives », c'est-à-dire les concepts qui ajoutent des attributs nouveaux. Par exemple, un métro « estival » est plus original qu'un métro « lumineux ».

Les deux mesures pour les connaissances :

- La valeur définit la capacité à « créer de nouvelles connaissances sur les parties prenantes et leurs attentes, multiples et parfois inattendues ». Par exemple, disposer des attentes des riverains du métro, en plus de celles des usagers et de l'exploitant enrichit la base de connaissances connues jusque-là.
- La robustesse représente le niveau de maturité des connaissances dont on dispose pour une solution donnée. Par exemple, proposer un ticket de métro électronique sera robuste si l'on creuse notamment la question de la fiabilité de cette piste. La robustesse « s'accroît lorsque de nouveaux principes techniques sont identifiés ».

C'est l'association des quatre critères qui permet l'exploration complète d'un champ d'innovation :

- Si la variété et l'originalité sont des critères d'évaluation déjà mobilisés pour l'évaluation de démarches de créativité, ils ne permettent pas d'évaluer les connaissances existantes ou nécessaires à la mise en œuvre des propositions formulées.
- À l'inverse, la veille technologique permet d'évaluer la robustesse des connaissances existantes et la valeur qui lui est associée sur un marché. Cependant, elle ne permet ni l'exploration de nouveaux concepts, ni d'aborder les questions de diversification ou d'évolution possible des concepts.



## **Le résultat d'un travail de conception innovante vise à la divergence, à l'augmentation et à l'enrichissement des solutions potentielles.**

La règle essentielle est « l'expansion » des concepts et des connaissances.

La puissance de l'expansion conduit à la rupture, situation dans laquelle le "dominant design" de l'objet est remis en cause. Cette distance prise avec ce modèle dominant peut porter sur le produit, ses caractéristiques, son modèle d'affaires ou les utilisateurs visés.

En face d'un choix entre plusieurs alternatives, il est proposé de privilégier les pistes permettant de casser les règles du dominant design et d'en produire de nouvelles, dans le but de mobiliser de nouvelles connaissances.

Cette exploration permettra in fine de s'éloigner du dominant design, gage de rupture avec l'état de l'art en vigueur.

## **Des recherches ont creusé l'apport de la théorie C-K à l'évaluation des projets d'exploration. Il en ressort trois situations distinctes.**

- Le premier cas concerne la rétro-conception d'un projet d'innovation, c'est-à-dire l'analyse ex-post du cheminement du projet, en termes de produits / concepts / connaissances. Ceci permet donc de mener des revues une fois le projet terminé.
- La deuxième utilisation concerne le pilotage du projet puisque C-K permet de visualiser le chemin parcouru et de définir la suite à y donner. C'est donc un outil utile pour le processus de « sensemaking ». Cette création de sens permet d'aboutir à une « situation comprise explicitement en mots et catégories saillantes », pouvant servir de tremplin pour l'action.
- Une troisième possibilité consiste à utiliser C-K au stade initial d'évaluation et de sélection de projet, en tant que support à une discussion portant sur la stratégie de conception. Cela facilite l'identification des pistes les plus prometteuses.



## **L'APPROCHE C-K PRESENTE DES POINTS MORTS QUANT A SA CAPACITE A PROPOSER UNE APPROCHE EXHAUSTIVE EN MATIERE D'EVALUATION DE PROJETS INNOVANTS, NOTAMMENT DANS LE CAS DES START-UPS**

### **L'approche C-K présente plusieurs angles morts**

La vie des entreprises et le succès de leur projet ne s'expliquent pas seulement par la seule pertinence de l'arborescence C-K d'un produit développé. Bien d'autres éléments ont une influence au moins aussi importante sur le succès des aventures entrepreneuriales, comme :

- La qualité du fondateur, notamment en matière de leadership, de management et de commercial
- La complémentarité et la cohésion de l'équipe, sa résilience et sa capacité à produire des efforts dans la durée
- La bonne connaissance des dispositifs de financement et de leur mobilisation à chaque stade de développement de l'entreprise

### **La réflexion sur le modèle d'affaires de l'entreprise n'apparaît pas avec l'approche C-K.**

C-K ne traite pas directement des échanges que l'entreprise peut nouer avec les bénéficiaires et clients potentiels du nouveau produit. Et pourtant, dans le cas d'un projet innovant, le modèle d'affaires est bien une conséquence d'actions auprès de bénéficiaires potentiels et non pas le point de départ rigide d'actions de prospection.

La littérature confirme cette observation du terrain : « Que le sort d'un projet dépende des alliances qu'il permet et des intérêts qu'il mobilise, explique pourquoi aucun critère, aucun algorithme ne permettent d'assurer à priori le succès. Plutôt que de rationalité des décisions, il faut parler de l'agrégation d'intérêts qu'elles sont ou non capables de produire. L'innovation c'est l'art d'intéresser un nombre croissant d'alliés qui vous rendent de plus en plus fort » (Akrich, Callon, et Latour. 1988. A quoi tient le succès des innovations ? 1 : L'art de l'intéressement; 2 : Le choix des porte-parole).

### **Enfin, le pilotage actif des ressources disponibles influence directement la durée de vue du projet**

Si la raison d'être de la jeune entreprise innovante est d'explorer plusieurs pistes pour trouver son business plan, cela ne peut pas s'affranchir d'une gestion plus court-terme des ressources disponibles, humaines bien entendu et surtout financières. Le travail d'innovation s'apparente bien davantage à une activité permanente de levée de fonds qu'au développement in vitro d'une nouvelle technologie ou la présentation d'un hypothétique business model.



---

## EN SYNTHÈSE

---

- La théorie Concept-Knowledge permet de se frayer un chemin vers l'innovation au milieu d'un océan d'incertitudes et d'inconnu. Elle peut être un guide sur le chemin de l'innovation.
- C'est une démarche méthodique qui permet de comprendre que chaque aller-retour entre les concepts et la connaissance n'est pas un échec mais bel et bien une avancée.
- C'est l'expansion conjointe de ces deux espaces qui force la génération d'objets inconnus à partir de faits connus.
- C-K consiste à :
  - étendre les concepts avec la connaissance existante
  - étendre les connaissances avec les concepts existants
- La Théorie C-K analyse l'interaction entre ces deux ensembles, et la façon dont elle crée de nouvelles connaissances et de nouveaux concepts, favorisant l'innovation
- La finalité d'un atelier C-K, c'est :
  - c'est d'explorer des concepts. A la fin d'un atelier C-K, on n'a pas une innovation prête à être vendue. On obtient au mieux un prototype.
  - de disposer d'une stratégie et d'une roadmap, pour décider des programmes d'acquisition de connaissances et de créativité




---

## TABLE DES MATIERES

---

<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
EBOOK – THEORIE CONCEPT-KNOWLEDGE.....	3
A PROPOS DE L'AUTEUR, FREDERIC SAUZET.....	3
<b>PRESENTATION DE LA THEORIE C-K.....</b>	<b>5</b>
<i>Les 2 erreurs classiques en situation d'innovation .....</i>	<i>5</i>
<i>Pour innover et découvrir l'inconnu, agir avec méthode est fondamental .....</i>	<i>5</i>
<i>L'espace des concepts C est l'espace de tous les possibles .....</i>	<i>6</i>
<i>Alors que l'espace des connaissances K est celui de la raison .....</i>	<i>6</i>
<i>Finalement, innover, c'est tout simplement explorer de façon astucieuse.....</i>	<i>6</i>
<i>La théorie C-K est la façon de générer des idées de rupture .....</i>	<i>7</i>
<b>LA THEORIE C-K PAR L'EXEMPLE DE SWATCH .....</b>	<b>8</b>
<i>La montre Swatch comme exemple d'illustration de la théorie C-K.....</i>	<i>8</i>
<i>Le dialogue entre les espaces des concepts et des connaissances .....</i>	<i>11</i>
<b>UN EXEMPLE DE REPRESENTATION C-K.....</b>	<b>12</b>
<i>Commentaires concernant les deux espaces K et C.....</i>	<i>13</i>
<b>COMMENT METTRE EN ŒUVRE LA THEORIE C-K : LA METHODE KCP.....</b>	<b>14</b>
LA METHODE KCP EST PARTICULIEREMENT ADAPTEE A LA MISE EN ŒUVRE DE LA THEORIE C-K.....	14
<i>L'effet de fixation, le principal obstacle à l'innovation de rupture .....</i>	<i>14</i>
<i>KCP, 3 étapes distinctes pour obtenir des idées en rupture.....</i>	<i>15</i>
<i>Un groupe de pilotage pour organiser les ateliers KCP et des participants et experts, pour produire des idées .....</i>	<i>15</i>
<i>La thèse d'innovation .....</i>	<i>16</i>
<i>En préalable à tout atelier KCP, la nécessité de définir le champ d'innovation .</i>	<i>17</i>
LA COLLECTE DES CONNAISSANCES K .....	18
LA CREATION DE CONCEPTS C .....	20
<i>Les concepts projecteurs.....</i>	<i>20</i>
<i>Développer les concepts projecteurs avec des méthodes de créativité .....</i>	<i>22</i>
LA PROPOSITION D'UN PROGRAMME D'ACTIONS P .....	23





<i>Bâtir une stratégie d'ensemble visant à couvrir le plus grand nombre de propositions</i> .....	23
<i>Ainsi, la théorie C-K offre donc un processus accessible de façon universelle, notamment sous forme d'atelier KCP.</i> .....	24
LA CHARTE DU PROJET INNOVANT .....	25
<b>LA THEORIE C-K POUR PILOTER ET EVALUER UN PROJET INNOVANT .....</b>	<b>27</b>
LA THEORIE C-K AFFIRME POUVOIR EVALUER UN PROJET INNOVANT GRACE AU DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX CONCEPTS ET LA CREATION DE NOUVELLES CONNAISSANCES .....	27
<i>La théorie C-K (Concept-Knowledge) vise à représenter les raisonnements de conception</i> .....	27
<i>Les projets innovants conduisent alors à quatre types de résultats. Il s'agit : ...</i>	27
<i>Un travail de conception innovante à l'aide de l'approche C-K se représente grâce à une arborescence.</i> .....	28
<i>Le résultat d'un travail de conception innovante vise à la divergence, à l'augmentation et à l'enrichissement des solutions potentielles.</i> .....	29
<i>Des recherches ont creusé l'apport de la théorie C-K à l'évaluation des projets d'exploration. Il en ressort trois situations distinctes.</i> .....	29
L'APPROCHE C-K PRESENTE DES POINTS MORTS QUANT A SA CAPACITE A PROPOSER UNE APPROCHE EXHAUSTIVE EN MATIERE D'EVALUATION DE PROJETS INNOVANTS, NOTAMMENT DANS LE CAS DES START-UPS.....	30
<i>L'approche C-K présente plusieurs angles morts</i> .....	30
<i>La réflexion sur le modèle d'affaires de l'entreprise n'apparaît pas avec l'approche C-K.</i> .....	30
<i>Enfin, le pilotage actif des ressources disponibles influence directement la durée de vue du projet.</i> .....	30
<b>EN SYNTHESE .....</b>	<b>31</b>
<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>32</b>



## Pour aller plus loin, les produits et services d'innovecteur

Lien direct : <https://innovecteur.com/produits-services/>

### Les toolkits, des outils éprouvés pour vous aider à réussir vos projets innovants

- **Résolution créative de problème.** Pour résoudre un problème complexe ou réussir votre prochain challenge, cessez les longues réunions improductives et inspirez-vous de la méthode Creative Problem Solving !
- **Prototyper avec le Design Thinking.** Pour créer votre prochain produit ou service innovant, cessez les longues réunions improductives et inspirez-vous du Design Thinking. Prototypiez maintenant !
- **De l'idée à l'innovation, le choix du business model.** Pour que votre prochain produit ou service innovant soit un succès, changez de méthode. Commencez par concevoir un produit pour vos utilisateurs puis choisissez le business model le plus performant !

### Les ebooks, des publications claires pour développer vos connaissances en matière de projets innovants

- **La théorie C-K (Concepts-Connaissances),** l'approche de l'innovation de rupture pour concevoir de nouveaux produits et services radicalement nouveaux.
- **Le management de l'innovation et ses enjeux pour les entreprises existantes.** Innover oui, mais comment et surtout pour faire quoi ? Quelle place pour la fonction innovation au sein d'une structure déjà dotée de marketing et recherche & développement ?
- **Le pilotage et l'évaluation d'un projet innovant.** Les projets innovants ont cette particularité d'évoluer sans que la destination ne soit connue à priori. De



ce fait, comment est-il possible de les guider chemin faisant ? Comment mesurer leurs résultats et leurs apports ?

- **Chief innovation officer, le métier des prochaines années.** Au carrefour de la recherche, du développement/marketing et de l'IT/digital, la direction de l'innovation occupe de plus en plus une place au sein des comités de direction. Il est donc tout à fait actuel de disposer des éléments pour définir la stratégie innovation de son entreprise, des missions et objectifs de cette fonction et des facteurs de succès.
- **Disruption.** Puisque tout est disruptable, des entreprises à leurs produits/services en passant par les modèles d'organisation, il est urgent de comprendre le phénomène pour engager les actions offensives. Disruptez-vous avant que d'autres ne le fassent !

Formation et certification : en cours

Quelles certifications aimeriez-vous pouvoir obtenir ? Quelles formations aimeriez-vous suivre ? Donnez des détails, on adore vous lire : <https://innovecteur.com/certification/>

**Auteur** : Frédéric SAUZET