

**V**ALEUR

ÉCONOMIQUE

DES PROJETS DE

TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

POUR L'ENTREPRISE

APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

**Cigref**  
RÉUSSIR  
LE NUMÉRIQUE

# Valeur économique des projets de transformation numérique pour l'entreprise

---

*Approche méthodologique*



Le Cigref est un réseau de grandes entreprises et d'administrations publiques qui a pour mission de développer la capacité de ses membres à intégrer et maîtriser le numérique. Par la qualité de sa réflexion et la représentativité de ses membres, il est un élément fédérateur et acteur important de la société numérique.

Association loi 1901 créée en 1970, le Cigref n'exerce aucune activité lucrative. En 2018, il regroupe près de 150 grandes entreprises et organismes français dans tous les secteurs d'activité. Sa gouvernance est assurée par 15 administrateurs, élus en Assemblée générale. Son activité est pilotée par une équipe de 10 permanents.

## **Titre du rapport :** Valeur économique des projets de transformation numérique pour l'entreprise

### **Équipe du Cigref :**

|  |  |
|--|--|
| Henri d'Agrain – Délégué Général         | Frédéric Lau – Directeur de mission            |
| Vanessa Dewaele – Chargée de mission     | Marine de Sury – Chargée de mission            |
| Clara Morlière – Chargée de mission      | Flora Fischer – Chargée de mission             |
| Thibault Luret – Chargé de communication | Marie-Pierre Lacroix – Responsable Information |
| Josette Leman – Assistante de direction  | Josette Watrinel – Secrétaire de direction     |

### **Remerciements :**

Nos remerciements vont à Gilles LÉVÊQUE, Directeur des systèmes d'information du Groupe ADP, qui a piloté cette réflexion et à Joachim TREYER, Directeur général de Cost House, qui a contribué à son animation.

Nous remercions également les membres du Cigref qui ont participé à la réflexion :

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Bernard ARPISON - ORANGE / DSI                | Guy MAHEO - ORANGE / DSI       |
| François BLANC - ELIS                         | Simon MARC - AIR FRANCE KLM    |
| Edouard CHALOUHI - LAGARDÈRE                  | Pascal MEYNIAL - CHANEL        |
| Stéphane CUVELETTE - LVMH                     | Patrick MILLON - EUROPCAR      |
| Thomas DELAVENNE - SMA                        | Olivier NEBOUT - EUROPCAR      |
| Fabienne DEWAELE - AG2R LA MONDIALE           | Romain POLAK - NEXITY          |
| Eric DRUESNES - CNAF                          | Yves POUZIN - GROUPE ADP       |
| Erick DUBAU - GROUPE 3M                       | Laurence ROCH - POLE EMPLOI    |
| Thierry FOUQUET - SCOR                        | Laurent SOMVILLE - TOTAL       |
| Yannick FOURÉ - AXA GROUP                     | Thierry SOUCHE - ORANGE / DSI  |
| Erwann HALOCHET - AG2R LA MONDIALE            | Pierre TARIF - ENGIE           |
| Gérard HATABIAN - EDF                         | Nicolas TRONCONI - RENAULT     |
| Edouard JACQUEMONT - MINISTERE DE L'INTERIEUR | Fabrice TROUVE - CNAF          |
| Béatrice LAURAIN - SOCIÉTÉ GÉNÉRALE           | Jean VIGNAL - SOCIÉTÉ GÉNÉRALE |

Ce document a été rédigé par Joachim TREYER, et Frédéric LAU, Directeur de mission Cigref.

**Pour tout renseignement concernant ce rapport, vous pouvez contacter le Cigref aux coordonnées ci-dessous :**

Cigref

21, avenue de Messine 75008 Paris

Tél. : + 33.1.56.59.70.00

Courriel : [cigref@cigref.fr](mailto:cigref@cigref.fr)

<http://www.cigref.fr>

Twitter : [@Cigref](https://twitter.com/Cigref)

LinkedIn : [Cigref](https://www.linkedin.com/company/cigref)



### **Droit de propriété intellectuelle**

Toutes les publications du Cigref sont mises gratuitement à la disposition du plus grand nombre, mais restent protégées par les lois en vigueur sur la propriété intellectuelle.

Est autorisée la copie du titre et d'extraits de 500 caractères, suivis chacun de la mention « Source : » assortie de l'url de la publication Cigref. Toute autre reprise doit faire l'objet d'une autorisation préalable auprès du Cigref : [cigref@cigref.fr](mailto:cigref@cigref.fr).

## TABLE DES MATIERES

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PREAMBULE</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>1. INTRODUCTION</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>2. OBJECTIFS DU GROUPE DE TRAVAIL</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>3. QUALIFIER UN PROJET DE TRANSFORMATION NUMERIQUE</b> .....   | <b>4</b>  |
| 3.1. La vision .....  | 5         |
| 3.2. La transformation du métier .....  | 5         |
| 3.3. Les méthodes .....   | 5         |
| 3.4. Le pilotage .....  | 5         |
| 3.5. Les données.....   | 6         |
| 3.6. Les technologies .....   | 6         |
| 3.7. L'appropriation par les utilisateurs .....   | 6         |
| <b>4. MODES DE FONCTIONNEMENT ALTERNATIFS INDUITS PAR LES PROJETS DE TRANSFORMATION NUMERIQUE</b> ..... | <b>8</b>  |
| <b>5. CHAINE DE VALEUR ET COUTS D'UN PROJET DE TRANSFORMATION NUMERIQUE</b> .....                       | <b>10</b> |
| 5.1. Élargissement de la perspective.....   | 10        |
| 5.2. Bénéficiaires des projets .....  | 10        |
| 5.3. La « chaîne du froid numérique » .....   | 10        |
| 5.4. Appréhender la question de la création de valeur .....   | 11        |
| 5.5. Adaptation du pilotage des coûts .....   | 12        |
| <b>6. INDICATEURS NON FINANCIERS D'ÉVALUATION DE LA VALEUR</b> .....                                    | <b>14</b> |
| <b>7. RISQUES ET OPPORTUNITES INHERENTS A UN PROJET DE TRANSFORMATION NUMERIQUE</b> ...                 | <b>16</b> |
| <b>8. CADRE D'ANALYSE DES PROJETS DE TRANSFORMATION NUMERIQUE</b> .....                                 | <b>23</b> |
| 8.1. Application du cadre à quelques exemples .....   | 23        |
| 8.2. Exemples d'analyse comparative de la valeur des projets .....                                      | 24        |
| 8.3. Exemples d'analyse comparative des risques projets .....   | 25        |
| <b>9. CONCLUSION</b> .....  | <b>26</b> |



## PREAMBULE

La plupart de nos entreprises sont résolument engagées dans la transformation numérique de leur modèle d'affaires, de leur organisation et de leurs outils mais dans un contexte financièrement tendu pour nombre d'entreprises ou d'administrations. Les méthodes permettant de justifier les budgets alloués à la transformation numérique manquent encore à ce jour.

À l'évidence, un projet de transformation numérique ne se gère pas comme un programme informatique traditionnel. Il fait appel à de nouvelles compétences et fait émerger de nouvelles formes d'organisation. La Fonction SI doit travailler au plus près des Métiers, en mode agile et sur des cycles courts. Elle doit développer la transversalité, donner les moyens aux équipes IT de mieux comprendre et anticiper les besoins, les impacts sur les Métiers de l'entreprise et les enjeux de transformation associés, et y répondre vite tout étant le garant de la cohérence et de la robustesse du SI. Cela impose de faire évoluer le dialogue avec les Métiers sur la valeur des projets de transformation. D'une part parce qu'il s'agit très souvent de prendre des positions nouvelles sur ses marchés, et d'autre part parce que l'anticipation des retombées économiques de la transformation numérique est un exercice complexe et difficile dépassant clairement le périmètre de la fonction SI.

Dans ce contexte il nous a semblé utile et nécessaire de poser la question de la valeur économique d'un projet de transformation numérique à nos entreprises membres au travers d'un groupe de travail qui a réuni une trentaine de collaborateurs depuis le début de l'année 2017, représentant un panel varié de secteurs.

Le présent rapport se veut une première approche permettant de donner une vision commune et cohérente du pilotage économique d'un projet de transformation numérique et de proposer l'ébauche d'une méthodologie visant à l'évaluation et au pilotage de la valeur économique des projets de transformation numérique. Les grandes entreprises qui ont collaboré à ces travaux ont contribué à faire progresser notre réflexion en abordant des sujets du type :

- Quels sont les critères permettant de qualifier un projet de transformation numérique ?
- Comment se décompose la chaîne de valeur d'un projet de transformation numérique ?
- Quels sont les indicateurs non financiers d'évaluation de la valeur d'un projet de transformation numérique ?
- Quels sont les risques et opportunités inhérents à un projet de transformation numérique ?

Je tiens à remercier vivement tous les participants des entreprises membres du Cigref pour leur contribution active et créative, et les intervenants extérieurs qui nous ont fait bénéficier de leur expertise, sans oublier l'équipe du Cigref qui a animé les réflexions et rédigé ce rapport.

Bonne lecture.

Gilles LÉVÊQUE  
Administrateur du Cigref - Pilote du groupe de travail  
DSI du Groupe ADP



## 1. INTRODUCTION

Un grand nombre de nos entreprises sont engagées dans la transformation numérique de leur modèle d'affaires, de leur organisation et de leurs outils. Les projets de transformation supportant cette révolution répondent à des enjeux majeurs, tant en termes de création de valeur qu'en termes d'impacts sur les coûts et les organisations des entreprises. Ces enjeux, et la promesse de valeur de la transformation numérique, interpellent les directions générales et sont une opportunité pour les DSI<sup>1</sup> d'affirmer leur *leadership*.

Le Cigref travaille depuis plus de 15 ans sur les coûts des systèmes d'Information, notamment au travers de la publication du « *Modèle d'analyse et de benchmarking des coûts informatiques*<sup>2</sup> » adopté par plusieurs dizaines de Directions des SI. Mais dans un contexte financièrement tendu pour nombre d'entreprises ou d'administrations, les méthodes permettant de justifier les budgets alloués à la transformation numérique manquent encore à ce jour. Ces méthodes renvoient à l'articulation entre ces budgets et les choix stratégiques de l'entreprise qui reposent sur la confiance que les dirigeants accordent aux ruptures technologiques pour améliorer leur performance, et sur le niveau de risques qu'ils sont prêts à consentir. Soit en ne s'engageant pas dans la transformation numérique, soit à l'inverse en décidant d'y consacrer des moyens !

Un projet de transformation numérique ne se gère pas comme un programme informatique traditionnel. Il fait émerger de nouvelles formes d'organisation entre la DSI et les Métiers, de nouveaux besoins en compétences et nécessite de faire évoluer les démarches et les méthodes pour intégrer plus encore des acteurs externes (agences, hébergeurs, fournisseurs de services, etc.).

On comprend alors que la question de la valeur économique d'un projet de transformation numérique dépasse clairement le périmètre de la fonction SI et se pose sous un nouvel angle : Où se situe la valeur des projets en contrepartie des investissements et des coûts récurrents induits par la transformation numérique ?

Il s'agit également d'une opportunité pour renforcer le dialogue entre la DSI et les parties prenantes (directions métiers, utilisateurs et clients, partenaires, fournisseurs, etc.) des projets de transformation numérique.

---

<sup>1</sup> Directeurs des systèmes d'information

<sup>2</sup> « [Le modèle d'analyse et de benchmarking des coûts informatiques du Cigref](#) » version 2014

« [Modèle d'analyse et de benchmarking des coûts informatiques](#) » version 2009

« [Benchmarking des coûts informatiques – Modèle et Guide de mise en œuvre du standard IGSI](#) » version 2006



## 2. OBJECTIFS DU GROUPE DE TRAVAIL

En premier lieu, il apparaît que la vision d'un projet de transformation numérique diffère d'une organisation à une autre. Il s'agit donc de préciser cette notion pour essayer d'aboutir à une vision commune et cohérente qui permette de proposer les bases d'une méthodologie pour un pilotage économique des projets de transformation numérique.

Cette réflexion se situe dans la lignée des précédents travaux<sup>3</sup> menés par le Cigref sur les coûts IT. Le livrable produit ici est pensé pour que cette méthodologie puisse être adoptée facilement par toutes les entreprises désireuses d'objectiver la valeur de leurs projets de transformation numérique.

Ce document s'intéressera également à la chaîne de valeur de ce type de projet et à sa répartition entre les différentes fonctions de l'entreprise :

- Quelle valeur donner à des facteurs spécifiques aux solutions numériques, tels que « fierté », « motivation », « image », « NPS<sup>4</sup> », « contact point », ... qui s'inscrivent clairement dans une logique de capital immatériel ?
- Comment calculer / évaluer le risque de ne pas faire (« *what if we don't do it* ») ?

## 3. QUALIFIER UN PROJET DE TRANSFORMATION NUMERIQUE

Avant de pouvoir proposer une approche de pilotage par la valeur, il convient de préciser les contours de ce que l'on peut qualifier de **projet de transformation numérique**.

Un projet de transformation numérique se situe dans le cadre d'un programme plus global qui s'appuie sur une stratégie d'entreprise (une stratégie *business*) et qui est décliné en une multitude de projets numériques : c'est la cohérence et la cohésion de ces projets entre eux qui façonnent la réalité et l'efficacité du projet de transformation numérique de l'entreprise.

Il apparaît néanmoins que la notion de « projet » peut être remise en cause. En effet, la transformation numérique dans les entreprises induit un changement culturel et de méthode dont l'une des conséquences est l'évolution d'un mode projet de type *waterfall* (cycle en V) vers un mode produit de type « *continuous delivery* » directement issu des approches agiles. A ce titre certaines entreprises préféreront parler d'initiatives plutôt que de projets de transformation numérique.

Pour savoir si les éléments de pilotage par la valeur décrits dans ce document sont applicables à un projet, il est donc important de savoir si les actions menées se situent bien dans le cadre

---

<sup>3</sup> « [Modèle économique de la DSI](#) » - 2015

« [Le modèle d'analyse et de benchmarking des coûts informatiques du Cigref](#) » version 2014

« [Pilotage économique du système d'information : présentation des coûts économiques](#) » - 2007

<sup>4</sup> NPS : *Net promoter Score* - outil de mesure de la satisfaction client

de la transformation numérique. Et pour s'en assurer le groupe de travail a défini un certain nombre de critères regroupés selon 6 grandes thématiques, et permettant leur qualification

### 3.1. LA VISION

Le premier critère est d'avoir une **vision stratégique** pour l'entreprise sur laquelle une initiative de transformation numérique puisse s'appuyer.

Le second critère important est la présence d'un **sponsor au COMEX** de l'entreprise qui porte l'initiative et en a la responsabilité.

### 3.2. LA TRANSFORMATION DU METIER

Il est également important de s'interroger sur les **relations vis-à-vis de l'écosystème de l'entreprise**. L'impact peut être fort, notamment sur les relations entre l'entreprise et ses clients, prospects, et partenaires.

Avec un projet de transformation numérique, il faut également étudier comment vont **évoluer les processus** de l'entreprise et potentiellement son **organisation**.

De même le **changement culturel**, que la transformation numérique va provoquer dans l'entreprise, est un critère et notamment son accompagnement auprès des salariés.

### 3.3. LES METHODES

Un projet ou une initiative de transformation numérique induit des méthodes spécifiques permettant :

- le « *test and learn* »,
- le droit à l'échec,
- l'acceptation du « jetable »,
- le « *continuous delivery* ».

Les critères à prendre en compte dans ce cadre concernent donc l'existence **d'une expérimentation**, le niveau de **collaboration entre les projets**, le **niveau d'agilité**, **d'évolution continue**, l'existence de cycles **courts et continus**...

### 3.4. LE PILOTAGE

En termes de pilotage deux critères sont importants :

- la mise en œuvre d'un **pilotage économique spécifique**,
- la mise en œuvre d'un **pilotage du risque adapté** à ce type de projet (avec notamment la prise en compte d'un droit à l'échec).

### 3.5. LES DONNEES

Un autre critère concerne le **capital « données »**, constituant un capital immatériel que les projets ou initiatives de transformation numérique se doivent de valoriser.

### 3.6. LES TECHNOLOGIES

Même si c'est un « catalyseur » (*enabler*), le critère technologique n'est plus aujourd'hui le seul critère qui permette de définir un projet de transformation numérique. Et attention, contrairement aux autres domaines, ce critère va évoluer très souvent et rapidement.

Néanmoins, un projet ou une initiative de transformation numérique doit s'appuyer sur tout ou partie des technologies *SMACS* (*Social, Mobile, Analytics, Cloud, Security*), d'intelligence artificielle, de réalité virtuelle, d'Internet des objets ou de *Big Data* par exemple. Ces **technologies** constituent un critère à prendre en compte et il est également important de qualifier le **niveau d'innovation** mis en œuvre.

### 3.7. L'APPROPRIATION PAR LES UTILISATEURS

**L'intuitivité** est importante dans un projet de transformation numérique car elle doit favoriser la facilité et la vitesse d'appropriation par les utilisateurs

Enfin, un projet ou une initiative de transformation numérique doit s'appuyer sur une **conduite du changement** dédiée à l'attention des utilisateurs internes à l'entreprise ou, le cas échéant, à l'attention des utilisateurs externes.



Source : Cigref

Figure 1 : Critères de qualification d'un projet de transformation numérique

Les critères exposés ci-dessus ne doivent pas nécessairement être tous pris en compte pour qualifier un projet ou une initiative de transformation numérique. Il s'agit plutôt d'un guide ou d'une trame d'analyse pour permettre une adaptation au contexte particulier du projet, de l'entreprise ou de son écosystème.

Il est à noter que la transformation numérique s'accompagne du développement d'un phénomène de « porosité » au sein de l'entreprise : la notion de « silos » est amenée à s'estomper, le fonctionnement horizontal *cross-fonctions* devient la norme. Cette « porosité » pourrait constituer un critère pertinent et supplémentaire mais il est plus lié à l'organisation même de l'entreprise qu'à un projet ou une initiative donnée, ce qui rend difficile son applicabilité.

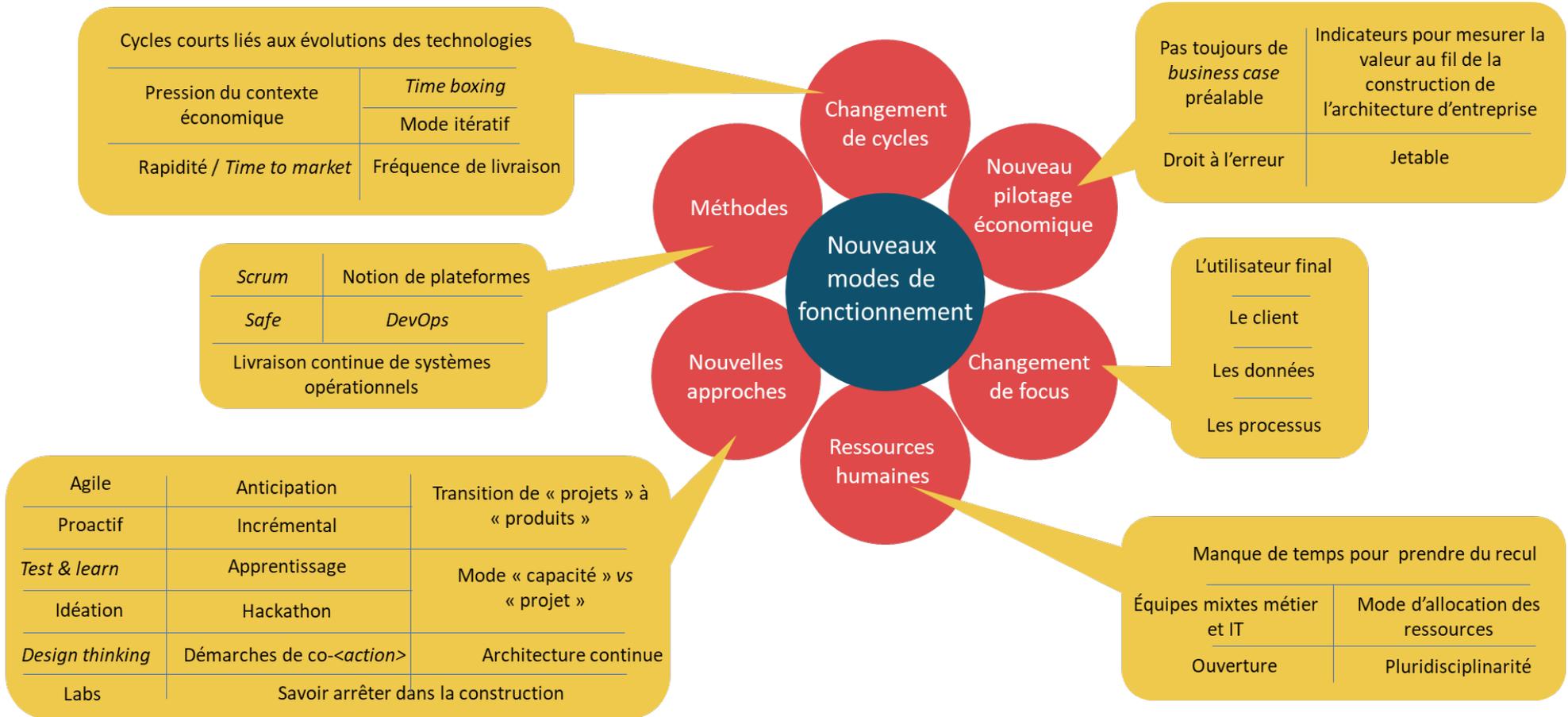
## 4. MODES DE FONCTIONNEMENT ALTERNATIFS INDUITS PAR LES PROJETS DE TRANSFORMATION NUMERIQUE

Les projets ou initiatives de transformation numérique impliquent des modes de fonctionnement différents de ceux appliqués aux projets classiques :

- **Changement de cycles** : on est dans un mode produit avec des cycles de développement récurrents et continus. Cela induit une accélération des mises à disposition des nouvelles versions (pour l'informaticien) ou des nouvelles fonctionnalités (pour l'utilisateur).
- **Nouveau pilotage économique** : de plus en plus le mode de fonctionnement est capacitaire. Pour un produit on va affecter un *pool* de ressources (financières et humaines) globales et non budgéter chaque étape d'évolution du produit (les versions intermédiaires).
- **Changement de focus** : l'utilisateur final devient le point central d'attention de ces projets.
- **Ressources humaines** : la structure des équipes nécessite des compétences « multi-métiers » disposant à la fois d'une vision transverse, d'une expertise métier et technologique, de la maîtrise du *Run*, des opérations et d'une culture projet.
- **Nouvelles approches** : la transformation numérique implique de revoir les approches « classiques » pour s'orienter vers les démarches agiles.
- **Méthodes** : il existe de nouvelles approches, liées à l'agilité et qui sont aujourd'hui utilisées dans les projets numériques s'inscrivant dans le cadre d'une transformation numérique

Le groupe de travail a donc passé en revue les différents éléments qui caractérisent ces nouveaux modes de fonctionnement associés aux projets de transformation numérique.

Ces nouveaux modes de fonctionnement sont regroupés dans la figure suivante.



Source : Cigref

Figure 2 : Nouveaux modes de fonctionnement associés aux projets de transformation numérique



## 5. CHAÎNE DE VALEUR ET COÛTS D'UN PROJET DE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

Le changement de focus vers l'utilisateur final (le client) nécessite de revoir la chaîne de valeur des projets.

### 5.1. ÉLARGISSEMENT DE LA PERSPECTIVE

Dans les projets SI classiques, ces utilisateurs doivent le plus souvent s'adapter aux fonctionnalités et aux règles de gestion des outils mis en place (ex : ERP). Car de tels projets doivent créer de la valeur pour les entreprises en automatisant et/ou optimisant des processus.

Dans les projets de transformation numérique, les technologies numériques ouvrent des perspectives/horizons virtuellement sans limite ce qui permet de concentrer le projet sur la valeur créée pour les utilisateurs (internes ou externes à l'entreprise).

#### ***Retour d'expérience utilisateur***

Par exemple, une société de transport ne se contente plus de vendre des billets. Elle propose une « expérience de voyage » à ses clients en combinant les trajets avec des hébergements, des locations de voiture, des services d'assurance...

### 5.2. BÉNÉFICIAIRES DES PROJETS

Souvent les projets de transformation numérique sont centrés sur le client (*user experience*). Cependant les bénéficiaires constituent un ensemble plus large qui comprend toutes les parties prenantes de l'entreprise. C'est-à-dire :

- Le client final : les clients utilisateurs qui peuvent être les clients des services/produits de l'entreprise (B2C ou B2B) ou les clients de ses clients (B2B2C).
- Les partenaires de l'entreprise qui enrichissent l'offre de valeur des projets de transformation numérique, notamment en offrant des services complémentaires et en contribuant au développement de l'expérience utilisateur.
- Les dirigeants et collaborateurs de toutes les fonctions (Métiers et support) de l'entreprise

### 5.3. LA « CHAÎNE DU FROID NUMÉRIQUE »

L'analyse de la chaîne de valeur d'un projet de transformation numérique doit permettre d'identifier la création de valeur, matérielle ou immatérielle, pour chaque partie concernée (à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise) en vérifiant la cohérence d'ensemble.

Comme le suggère Mateen Greenway dans son article « *If You Like Ice Cream, You'll Love Digital Value Chains and Networks*<sup>5</sup> », les projets de transformation numérique sont de nature à offrir une « chaîne du froid numérique » jusqu'aux utilisateurs, en assurant une « continuité numérique » de bout en bout, de la même façon qu'elle a révolutionné les métiers de la production et de la distribution de produits frais, en garantissant une continuité de température jusqu'aux consommateurs.

Cette « chaîne du froid numérique » pourrait ainsi être un critère d'évaluation des projets de transformation numérique. Par exemple pour les projets de signature électronique (assurance, banque, impôts, courrier) permettant d'utiliser les technologies numériques de bout en bout.

#### **5.4. APPREHENDER LA QUESTION DE LA CREATION DE VALEUR**

On s'accorde pour considérer que l'enjeu majeur des projets de transformation numérique est de garder et renforcer le lien entre l'entreprise et ses clients en offrant « une expérience client » plutôt que des produits ou des services « isolés ».

Cela s'applique aussi bien dans un univers B2C où l'importance du lien avec le client final est une évidence, que dans un univers B2B où le lien avec l'utilisateur final revêt la même importance du fait du rôle de prescripteur de ce dernier. L'amélioration de « l'expérience client », que visent les projets de transformation numérique, semble donc être la clé pour éviter la disruption par des acteurs concurrents.

Ce parcours client met en exergue l'importance de la « donnée » qui est cruciale pour proposer un parcours adapté à chaque client. Le parcours client est, en contrepartie, un pourvoyeur majeur de cette « donnée » car il permet de collecter de nombreuses informations relatives au client et à ses usages.

La valeur d'un projet de transformation numérique pourrait ainsi être mesurée par sa capacité à :

- Proposer un parcours client permettant la fidélisation en créant un lien de confiance
- Mieux connaître et personnaliser l'expérience client
- Proposer des services connexes au-delà de l'offre cœur de l'entreprise
- Améliorer la vitesse de mise à disposition des offres.

On notera que la valeur n'est alors pas créée par la technologie, qui ne joue que le rôle de « catalyseur de valeur ».

---

<sup>5</sup> <https://businessvalueexchange.com/blog/2015/05/01/if-you-like-ice-cream-youll-love-digital-value-chains-and-networks/>

## 5.5. ADAPTATION DU PILOTAGE DES COÛTS

### Adapter la vision des coûts

Il est de plus en plus nécessaire de piloter les coûts par produit (vision service), compréhensibles par les métiers, et non pas uniquement par « centres de coûts »<sup>6</sup> comme dans un pilotage budgétaire classique. Ce qui importe est de connaître le coût du produit ou service mis à disposition de l'utilisateur final et pas uniquement les dépenses de chaque équipe contributrice.

### Adapter le pilotage des coûts

L'agilité induit un changement de paradigme dans le déroulement des projets : on ne chiffre plus un besoin que l'on avait pris l'habitude de définir en détail dans sa globalité, mais on alloue une enveloppe qui permet de développer un produit qui va se construire au travers d'un ensemble d'évolutions sur une période de sa vie. Cela nécessite de modifier les méthodes d'allocation des budgets et leur suivi.

### Adapter l'immobilisation des projets

Les projets de transformation numérique posent la question de leur prise en compte dans les actifs de l'entreprise.

Les règles d'immobilisation ou de « *capexisation* » des projets dans une entreprise doivent être indépendantes du mode de gestion des projets (« *Waterfall* » ou « *Agile* »).

Les principes généraux pour l'immobilisation d'un projet sont les suivants :

- La phase préliminaire qui doit déterminer la faisabilité technique du projet est une charge qui ne peut être immobilisée.
- La phase de développement (ou de configuration d'une application) permet de créer le bien (ou « *asset* »). Son coût doit être immobilisé (inscription à l'actif du bilan).
- La phase « post-implémentation » concernant le déploiement n'ajoute pas de valeur au bien et ne doit pas être immobilisée.

Ce n'est ainsi pas l'activité qui est immobilisable (ou pas) mais le résultat de l'activité. Si l'activité permet de construire un actif qui produira de la valeur économique à long terme pour l'entreprise, alors le coût correspondant est immobilisable.

---

<sup>6</sup> « [Le modèle d'analyse et de benchmarking des coûts informatiques du Cigref](#) » permet justement ce type de pilotage économique

***Exemple d'approche possible dans le cas d'un développement agile s'appuyant sur des sprints Scrum :***

*Il convient d'identifier les premiers sprints qui permettent de valider la faisabilité technique du projet. Ces premiers sprints seront des opex non immobilisables.*

*Les sprints suivants permettront de construire un actif et pourront être immobilisés.*

*Enfin, au-delà des sprints, les travaux de déploiement ne seront pas immobilisés.*

***Une autre approche est possible :***

*Un développement agile est structuré selon un ensemble de « story points » (qui permettent de dimensionner le projet).*

*La nature de chaque story point permet de qualifier son caractère immobilisable (ajout de fonctionnalités versus correction de bugs par exemple).*

*Le ratio de story points immobilisables permet de déterminer la quote-part de coûts du projet pouvant être « capexisée ».*

## 6. INDICATEURS NON FINANCIERS D'ÉVALUATION DE LA VALEUR

La valeur créée par les projets de transformation numérique fait clairement partie du capital immatériel de l'entreprise et ne peut donc se cantonner à une approche strictement financière. C'est pour cela qu'une évaluation de la valeur d'un projet de transformation numérique doit intégrer des indicateurs « non financiers ».

Le groupe de travail s'est attaché à proposer un ensemble d'indicateurs d'évaluation de la valeur non financière des projets de transformation numérique. Ces critères ont été organisés selon 4 thèmes traitant :

- des données,
- du marketing,
- des opérations
- et des ressources humaines.

Une première liste de tels indicateurs est proposée ci-dessous :

| Thème porteur    | Indicateurs   | Description, modalités de calcul / valorisation  |
|------------------|---|--|
| <b>Données</b>   | Nombre de nouvelles données collectées                      | Nombre de nouveaux types de données (attributs qui qualifient un client/prospect) collectés en distinguant les données relatives à des clients et celles relatives à des prospects |
|                  | Nombre de partenaires                                       | Nombre d'acteurs tiers ou partenaires avec lesquels on partage certaines données de l'entreprise   |
|                  | Nombre de cas d'usage                                       | Nombre de cas d'usage alimentés par des données collectées dans le cadre du projet de transformation numérique   |
|                  | Protection des données personnelles ( <i>Data Privacy</i> ) | Niveau de conformité réglementaire (accès aux données et aux algorithmes)  |
| <b>Marketing</b> | Élargissement de la plage d'ouverture                       | % d'ouverture du service   |
|                  | Fréquence de connexion                                      | Réduction du délai entre deux événements   |
|                  | Niveau « d'APIsation » / OpenData                           | % de couverture de l'architecture  |
|                  | Niveau d'appétence pour le service                          | Nombre de téléchargements de l'apps mobile / <i>rating</i> sur les plateformes de téléchargement   |

| Thème porteur     | Indicateurs   | Description, modalités de calcul / valorisation   |
|-------------------|---|---|
| <b>Marketing</b>  | Nombre de nouveaux partenaires (principe de <i>Market Place</i> ) | Partenaires qui relaient l'offre de l'entreprise : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de nouveaux partenaires qui renvoient sur les offres de l'entreprise</li> <li>• Nombre de nouveaux partenaires qui revendent les offres de l'entreprise</li> </ul> |
|                   | NPS digital ( <i>Net Promoter Score</i> )                         | Estimation de l'augmentation du NPS rendue possible par le projet de transformation numérique   |
|                   | Taux de transformation avec parcours multicanal                   | Nombre de points de contacts avant une vente, ventilés par canaux   |
|                   | UBM (Unités de Bruit Médiatique) sur le Web (réseaux sociaux...)  | Impact du projet de transformation numérique en termes d'unités de bruit médiatique sur le Web  |
|                   | Vente de services connexes de l'entreprise                        | Nombre de nouveaux services « non cœur de métier » rendus possibles par les projets de transformation numérique   |
|                   | Vente de services connexes de partenaires                         | Nombre de souscription à des services connexes (offres de partenaires) au-delà des offres cœur de l'entreprise  |
| <b>Opérations</b> | Amélioration du « <i>Time to Market</i> »                         | Gain en jours sur le « <i>Time to Market</i> » de nouvelles offres  |
|                   | « Intuitivité »   | Niveau d'avancement dans le parcours client   |
|                   | Robustesse / résilience face aux cyber-attaques                   | Robustesse / résilience face aux cyber-attaques   |
| <b>RH</b>         | Contribution à l'inclusion numérique                              | Capacité du projet de transformation numérique à réduire la fracture numérique (réduction du nombre d'appels au <i>Help Desk, survey</i> )  |
|                   | Rétention des talents / attractivité                              | Capacité du projet de transformation numérique à retenir les talents (IT & métiers traités séparément) au sein de l'entreprise (classement des entreprises en termes d'attractivité)  |

## 7. RISQUES ET OPPORTUNITÉS INHÉRENTS À UN PROJET DE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

Tout comme un projet classique, un projet de transformation numérique présente des risques qu'il convient d'identifier et de prévenir autant que possible.

Au-delà des risques projet « classiques », un projet de transformation numérique présente potentiellement des risques spécifiques liés à sa nature. Ces risques peuvent être liés à la transformation numérique en tant que telle : évolution des processus et de l'organisation, modes de collaboration, accès aux données, évolution des métiers, et adoption des technologies, ...

Il est à noter que les risques classiques des projets peuvent aussi être exacerbés dans le cadre de la transformation numérique du fait de la transversalité et de l'importance stratégique de ces projets.

L'analyse des risques spécifiques liés aux projets de transformation numérique peut être menée en identifiant les risques par thématiques et en qualifiant pour chaque thématique les aspects suivants :

- Risques projet : risques mettant en cause le bon déroulement du projet
- Risques à faire : risques issus de la réalisation du projet (conséquences du projet)
- Risques à ne pas faire : risques issus de la décision de ne pas lancer le projet.

Enfin, pour chaque risque, il est important d'identifier l'opportunité que l'identification et l'analyse du risque permettrait d'activer.

Le tableau ci-dessous présente une première liste de risques spécifiques aux projets de transformation numérique :

| Thèmes  | Risques projet  | Risques à faire : conséquences du projet   | Risques à ne pas faire : issus de la décision de ne pas lancer le projet | Actions opportunes  |
|---|---|--|--|---|
| <b>Sécurité</b>                                   | Fonctionnement en mode « produit » qui peut conduire à un manque de recul et une mauvaise appréhension des risques liés à la sécurité | Les projets de transformation numériques conduisent à une ouverture et une surface d'exposition accrue qui augmentent potentiellement la vulnérabilité   |  | Intégrer nativement le sujet de la sécurité au cœur des projets de transformation numérique |
| <b>Réputation / image</b>                         |   | Exclusion de populations internes ou clientes si une partie des populations visées n'adhère pas à la transformation numérique<br><hr/> Amplification de l'impact positif ou négatif du projet : les projets de transformation numérique accroissent fortement la présence et la visibilité sur les médias numériques | « Ringardisation » si le projet n'est pas réalisé                        | Imprimer une image positive et innovante auprès des parties prenantes internes et externes  |
| <b>Ressources humaines / compétences / social</b> | Manque d'expertise liée aux technologies (profils « <i>Data Scientist</i> » par exemple)<br><hr/> Capacité à faire / ressources       | Disruption interne due à des compétences obsolètes   | Ne plus disposer des bonnes compétences le moment venu (décrochage)      | Accompagnement au changement pour faire évoluer les ressources et compétences en interne    |

| Thèmes   | Risques projet  | Risques à faire : conséquences du projet  | Risques à ne pas faire : issus de la décision de ne pas lancer le projet                  | Actions opportunes   |
|--|---|---|---|--|
| Ressources humaines / compétences / social (suite) | <p>Manque d'anticipation</p> <hr/> <p>Passage en mode « flux continu » pouvant conduire à un manque de prise de recul</p> |   | <p>Problème d'attractivité pour l'entreprise en termes de compétences cœur de métier</p>  | <p>Établir une GPEC (Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences) focalisée sur la transformation numérique</p> <hr/> <p>Méthodes agiles qui peuvent simplifier la gestion des ressources</p>  |
| Technologies                                       | <p>Difficulté d'apprentissage rapide de nouvelles technologies</p>  | <p>Renouvellement trop rapide des technologies / <i>frameworks</i> avec un impact sur les coûts récurrents et de maintenance à venir</p> <hr/> <p>Recours à des technologies non matures</p> <hr/> <p>Foisonnement des technologies</p> | <p>Passer à côté de « la » bonne technologie et prendre du retard sur ses concurrents</p> | <p>S'inscrire dans un schéma global d'architecture d'entreprise pour limiter le foisonnement</p> <hr/> <p>Identifier des technologies nouvelles qui vont apporter une valeur au-delà du projet de transformation numérique</p> <hr/> <p>Assurer une veille active vis-à-vis des nouvelles technologies</p> |
| Finance  | <p>Remise en cause du pilotage économique</p> <hr/> <p>Transition vers un pilotage par la valeur</p>                      | <p>Non-maitrise des nouveaux modèles d'affaires</p> <hr/> <p>Non-maîtrise du coût global si la volumétrie dépasse</p>   | <p>Perte de marchés / de modèles d'affaires</p>   | <p>Introduire un pilotage par la valeur</p>  |

| Thèmes                   | Risques projet   | Risques à faire : conséquences du projet   | Risques à ne pas faire : issus de la décision de ne pas lancer le projet           | Actions opportunes  |
|--------------------------|--|--|--|---|
| Finance (suite)          | Capacité à estimer le coût du projet   | fortement la cible envisagée (ex : fournisseurs qui facturent au nombre de clics ou en % du CA)<br>Présentation de <i>business case</i> « artificiellement » favorables  |  |   |
| Organisation / processus | Ne pas avoir de compétences métier en raison d'acteurs « réfractaires » ou indisponibles                                     | Perte de repère<br>Changement profond de métier<br>Désynchronisation entre les technologies et les processus / organisation si le projet de transformation numérique n'allie pas correctement ces deux composantes | Perte de talents Métier et IT<br>Avoir des processus et une organisation inadaptée | Profiter des flux automatisés de données pour mieux modéliser les processus<br>Profiter des projets de transformation numérique pour « réinterroger les processus » |
| Conformité réglementaire | Mauvaise prise en compte de la protection des données (RGPD)<br>Allongement du projet du fait des contraintes réglementaires | Pénalités en cas de non-conformité réglementaire due aux conséquences du projet  |  | Opportunité d'étendre son champ d'influence (voire créer une barrière à l'entrée) si on parvient à se positionner en tant qu'acteur de confiance                    |

| Thèmes                                  | Risques projet   | Risques à faire : conséquences du projet  | Risques à ne pas faire : issus de la décision de ne pas lancer le projet  | Actions opportunes  |
|---|--|---|---|---|
| <b>Conformité réglementaire (suite)</b> | Initiatives ou demandes métier liées à la gestion de la « <i>data</i> » qui dépassent le cadre légal (ex : traitement des données sans respect des contraintes légales liées aux pays d'appartenance des données)  |   |   |   |
| <b>Fournisseurs</b>                     | <p>Ne pas savoir dialoguer ou collaborer avec des <i>startups</i></p> <hr/> <p>Contrats inadaptés à la transformation numérique</p> <hr/> <p>Manque de scalabilité en travaillant avec des <i>startups</i></p> <hr/> <p>Ne pas disposer des bonnes compétences chez les fournisseurs</p> | Désintermédiation par les fournisseurs  | Relation directe entre le métier et les fournisseurs ( <i>Shadow IT</i> ) | <p>Mise en place de modalités adaptées aux partenariats avec des <i>startups</i> (adaptation des processus achat).<br/>Besoin de revisiter / diversifier la stratégie de <i>sourcing</i></p> <hr/> <p>Bénéficier de la capacité des fournisseurs à intégrer l'écosystème d'innovation</p> |
| <b>Gouvernance</b>                      | Gouvernance inadaptée au contexte d'un projet de transformation numérique (prédominance de l'usage) très transverse par nature   | <p>Ne pas savoir adapter la gouvernance à un mode produit <i>versus</i> mode projet</p> <hr/> <p>Ne pas savoir prendre en compte l'évolution des usages au-delà du projet</p> |   | Impliquer nativement l'IT, les métiers, la communication et la RH aux projets de transformation numérique   |

| Thèmes              | Risques projet  | Risques à faire : conséquences du projet  | Risques à ne pas faire : issus de la décision de ne pas lancer le projet      | Actions opportunes  |
|---------------------|---|---|---|---|
| Gouvernance (suite) | <p>Ne pas disposer des bons outils de gouvernance / indicateurs pour des projets de transformation numérique</p> <hr/> <p>Manque de repère des décideurs</p> <hr/> <p>Ne pas arriver à identifier un leader / porteur clair du projet de transformation numérique</p> |   |   |   |
| Données             | <p>Ne pas identifier le rôle particulier de la donnée au sein du projet</p>   | <p>L'absence de politique claire relative aux données</p> <hr/> <p>Manque de scalabilité lié au volume de données</p> <hr/> <p>Risques liés à l'acquisition et à la gestion des données</p> <hr/> <p>Générer des données « mal gouvernées »</p> <hr/> <p>Apporter une forte transparence sur les données pouvant être employées à mauvais escient</p> | <p>Ne pas être en mesure d'exploiter / valoriser le patrimoine de données</p> | <p>Définir la politique / stratégie de l'entreprise vis-à-vis des données</p> <hr/> <p>Faire disparaître des bastions fondés sur de la rétention de données</p> |

| Thèmes          | Risques projet  | Risques à faire : conséquences du projet  | Risques à ne pas faire : issus de la décision de ne pas lancer le projet                             | Actions opportunes  |
|-----------------|---|---|--|---|
| <b>Méthodes</b> | <p>Difficulté à mettre en place les nouveaux modes de fonctionnement propres à un projet de transformation numérique (agilité, DevOps...)</p> <hr/> <p>Ne pas parvenir à impliquer les métiers à la hauteur de leurs rôles</p> <hr/> <p>Que l'IT s'approprie les méthodes au détriment des métiers (pas d'appropriation partagée)</p> | <p>Sous-estimer le délai d'appropriation de ces nouvelles méthodes et leur coût de généralisation</p> | <p>Ne pas monter en compétences sur les méthodes propres aux projets de transformation numérique</p> | <p>Déployer les approches agiles à un niveau « entreprise » (<i>agile at scale</i>)</p> <hr/> <p>Opportunité de faire évoluer les rôles et l'organisation au sein de l'IT</p> |

## 8. CADRE D'ANALYSE DES PROJETS DE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

Les précédents chapitres ont permis de proposer une liste d'indicateurs non financiers d'évaluation de la valeur d'un projet de transformation numérique ainsi qu'un ensemble de risques inhérents.

La combinaison de ces indicateurs de valeur et de ces risques constitue un cadre d'analyse de ces projets qu'il conviendra d'adapter à chaque entreprise.

**Ce cadre doit avant tout permettre de comparer entre eux plusieurs projets de transformation numérique selon des axes « valeur » et « risques » dans le contexte spécifique d'une entreprise.**

### 8.1. APPLICATION DU CADRE A QUELQUES EXEMPLES

Pour illustrer ce type d'analyse, le groupe a essayé d'évaluer quelques exemples de projets de transformation numérique spécifiques.

Attention, ces évaluations **ne constituent pas un jugement général, mais spécifique à chaque cas**, débattu au sein du groupe de travail et **ces exemples n'ont pas vocation à être comparés entre eux** dans une logique d'arbitrage de portefeuille de projet.

#### **Projet 1 : ChatBot**

Projet de déploiement d'un assistant virtuel

#### **Projet 2 : technicien en intervention connecté**

Projet de déploiement d'une solution de mobilité pour des techniciens en intervention

#### **Projet 3 : achat d'un produit personnalisé en ligne**

Projet de site marchand permettant aux clients de personnaliser les produits qu'ils achètent

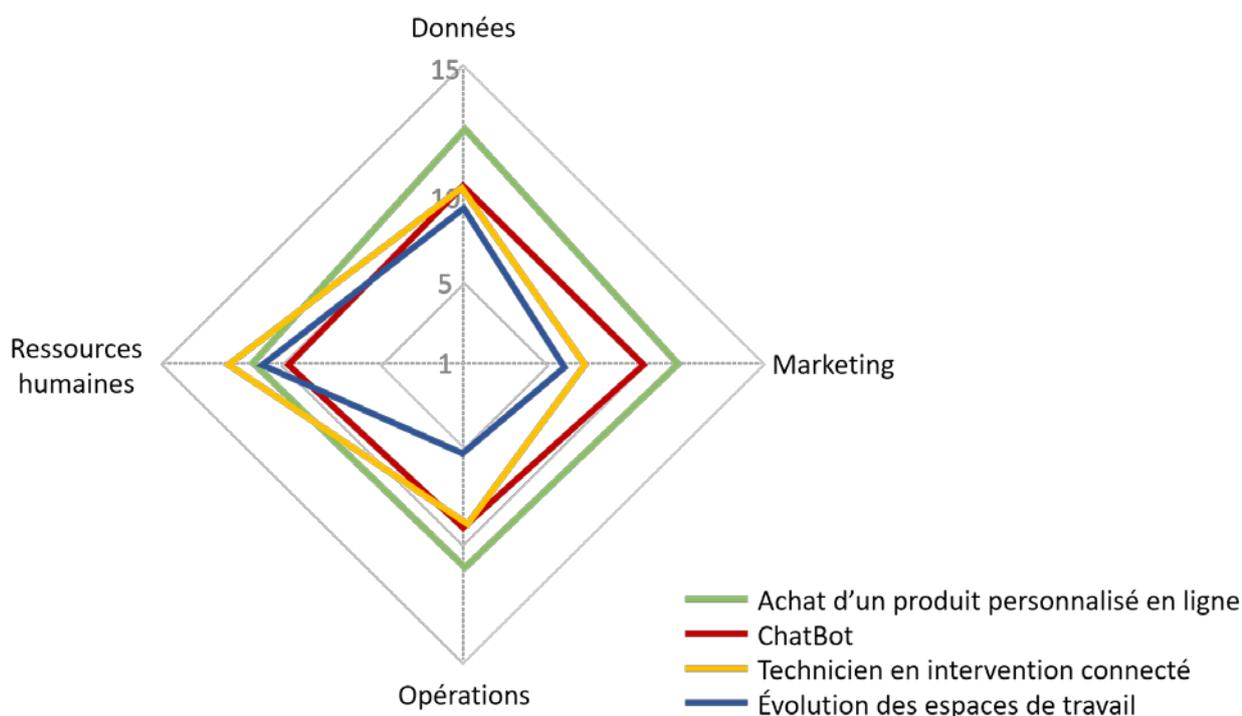
#### **Projet 4 : évolution des espaces de travail collaborateurs**

Projet d'évolution des espaces de travail permettant de disposer des dernières technologies numériques.

## 8.2. EXEMPLES D'ANALYSE COMPARATIVE DE LA VALEUR DES PROJETS

La valeur de chaque projet a été évaluée en affectant une note entre 1 et 15 sur chaque indicateur de valeur (15 représente la valeur maximale). Ces notes par indicateur ont été consolidées afin de disposer d'une note globale pour chacun des 4 thèmes : **données**, **marketing**, **opération** et **ressources humaines** (cf. chapitre 6).

Le graphique ci-dessous présente le positionnement des différents projets selon ces 4 thèmes :



Source : Cigref

Figure 3 : Exemple d'analyse de la valeur non financière de 4 projets

Les projets « *ChatBot* » et « Achat d'un produit personnalisé en ligne » semblent les plus équilibrés en termes de valeur selon les 4 thèmes, avec un avantage sur l'ensemble des thèmes pour le projet « Achat d'un produit personnalisé en ligne ».

Les projets « Technicien en intervention connecté » et « Évolution des espaces de travail » présentent, sans surprise, un profil plus déséquilibré : une valeur plus forte sur le thème « RH » et plus faible sur le thème « Marketing ».

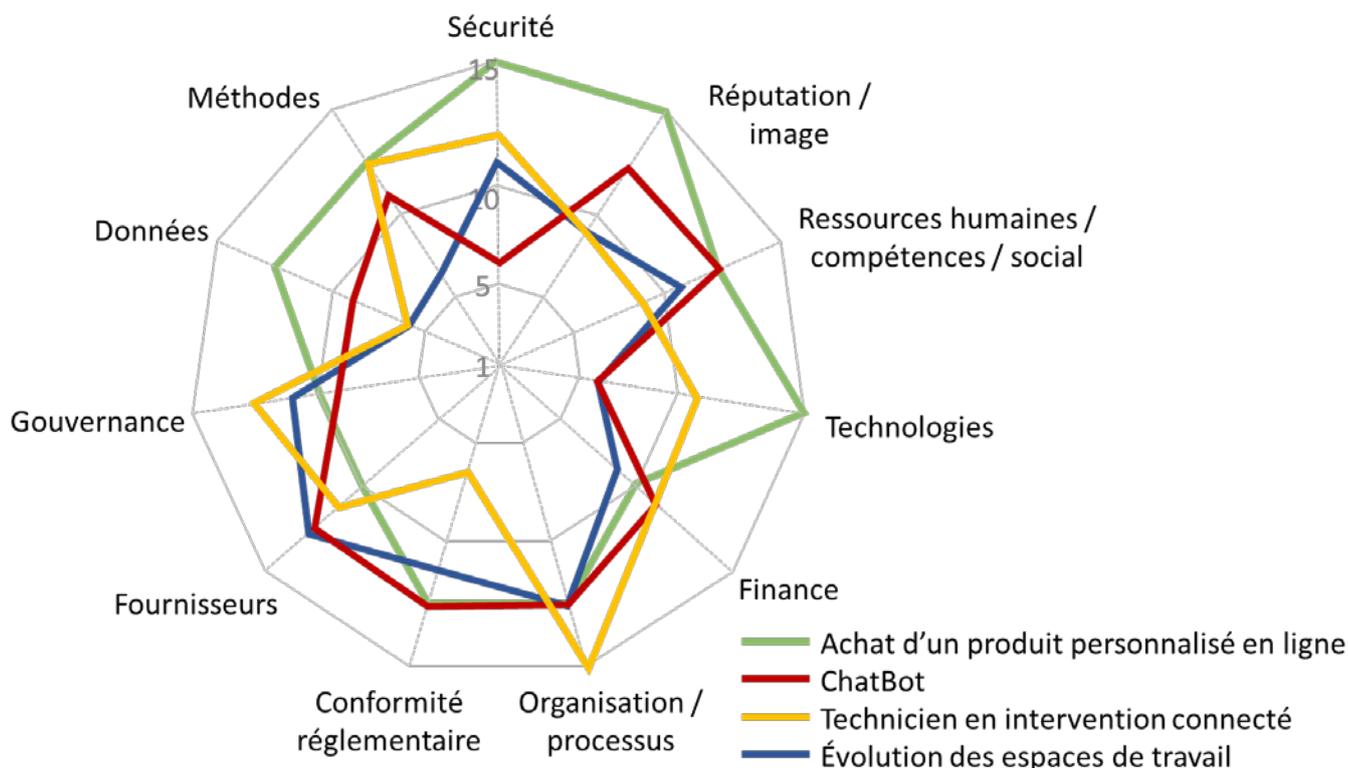
### 8.3. EXEMPLES D'ANALYSE COMPARATIVE DES RISQUES PROJETS

À titre d'exercice, les risques afférents aux projets ont été évalués sur chacun des thèmes :

- Sécurité,
- Réputation / image,
- Ressources humaines / compétences / social,
- Finance,
- Technologies,
- Organisation / processus métiers,
- Conformité réglementaire,
- Fournisseurs du projet,
- Gouvernance,
- Données,
- Méthodes.

La note 1 représente le risque minimum (sachant qu'il n'existe pas de risque « zéro ») et 15 représente le risque maximum.

Le graphique ci-dessous présente le positionnement des quatre exemples de projets selon ces 11 thèmes (cf. chapitre 7 :



Source : Cigref

Figure 4 : Exemple d'analyse comparative des risques de 4 projets

Ce graphique fait apparaître une disparité assez forte entre les profils de risques. Le projet « Achat d'un produit personnalisé en ligne » semble présenter le profil aux risques les plus forts mais il convient de comparer les risques entre les projets thème par thème dans la mesure où les variations sont importantes d'un thème à l'autre.

## 9. CONCLUSION

Pour la plupart des entreprises, la transformation numérique n'est plus une orientation à prendre mais une révolution déjà largement amorcée.

Pour autant, la nature particulière des projets de transformation numérique bouscule les modes de fonctionnement associés à ces projets ainsi que leur pilotage économique.

Ce groupe de travail a permis de poser les bases d'une réflexion quant aux critères permettant de qualifier les projets de transformation numérique et les modes de fonctionnement qu'ils induisent.

Il a ensuite permis de proposer des pistes pour le pilotage de ces projets en termes de coûts, de risques et de valeur :

- quelle capitalisation financière pour les projets de transformation numérique ?
- quels indicateurs pour évaluer la valeur non financière de ces projets ?
- quels critères pour mesurer les risques inhérents à ces projets ?

Le cadre d'analyse proposé ne prétend certainement pas apporter une réponse définitive aux questions ci-dessus mais il doit permettre d'alimenter la réflexion des entreprises *via* les pistes issues des retours d'expérience de l'ensemble des membres du groupe de travail.



# Cigref

RÉUSSIR  
LE NUMÉRIQUE

21 avenue de Messine  
75008 PARIS

**Tél. : +33 1 56 59 70 00**  
**[cigref@cigref.fr](mailto:cigref@cigref.fr)**

**[www.cigref.fr](http://www.cigref.fr)**