



# cigref

Réseau  
de Grandes Entreprises



## Les nouveaux rôles de la Fonction SI

*Missions, compétences et marketing de la fonction*

Avril 2014

## Sommaire

<b>Editorial</b>	<b>3</b>
<b>Le CIGREF...</b>	<b>5</b>
<b>Délimiter le périmètre de la réflexion</b>	<b>6</b>
La stratégie de l'entreprise face aux défis du numérique	6
<b>La primauté de l'expérience client</b>	<b>8</b>
Quels enjeux pour la Fonction SI ?	8
L'évolution des missions de la Fonction SI au regard de la primauté de l'expérience client	11
<b>L'organisation et le management liés à la co-crédation de valeur</b>	<b>13</b>
Les impacts de ces nouveaux modes de travail sur la Fonction SI	13
Les nouvelles missions de la Fonction SI au regard de l'organisation et du management liés à la co-crédation de valeur	22
<b>La gestion des ressources et des flux accélérés</b>	<b>23</b>
En quoi le SI en tant qu'objet technique est-il impacté par le numérique ?	23
L'évolution des missions de la Fonction SI	25
<b>Les compétences associées aux nouvelles missions émergentes de la Fonction SI</b>	<b>26</b>
<b>Le marketing de la Fonction SI</b>	<b>30</b>
Les objectifs prioritaires du marketing de la Fonction SI	30
Les convictions	30
Trois dimensions incontournables pour les actions à mener	31
<b>Perspectives</b>	<b>33</b>
<b>Annexes</b>	<b>34</b>
<i>A - Planifier</i>	35
<i>B - Développer</i>	40
<i>C - Utiliser</i>	43
<i>D - Faciliter</i>	45
<i>E - Gérer</i>	51
Renseignements complémentaires	55
Espaces CIGREF	56



## Editorial



**Christophe Leray**  
DSI PMU

J'ai eu le plaisir d'animer ce groupe de travail sur les nouveaux rôles de la Fonction SI (Systèmes d'Information) avec une vingtaine de DSI issus d'entreprises de secteurs d'activité très différents : du *BtoC* aux organismes publics en passant par l'industrie et les services.

Le questionnement général du groupe était : quelle est la contribution de la Fonction SI à la transformation numérique de l'entreprise ?

Cette question s'est articulée autour de trois points :

- Les nouvelles missions de la fonction
- Les compétences associées
- Le marketing de la Fonction SI

### La primauté de l'expérience client

Le premier point qui nous est apparu central, c'est la primauté de l'expérience client. Dans le monde numérique, le SI est directement visible par le client. Ce client final de l'entreprise voit et utilise le SI. Cela positionne la Fonction SI dans un rôle nouveau, aux côtés des fonctions commerciales et marketing dans l'établissement de la relation client. Cela pose également une exigence accrue sur le SI, puisque dorénavant celui-ci contribue à l'image de l'entreprise, à son bon fonctionnement et à la génération de revenus de l'entreprise.

Une des nouvelles missions de la Fonction SI porte également sur l'élaboration de la stratégie numérique de l'entreprise. Le SI étant un contributeur majeur dans la relation client, le DSI se retrouve naturellement positionné avec ses collègues pour travailler à la stratégie numérique de l'entreprise.

### Des nouveaux modes d'organisation du travail et du management : *test-and learn*, IT à plusieurs vitesses...

Les impacts de la transformation numérique sur l'organisation du travail et le management ont également été abordés dans le groupe de travail. Le fait que tous les acteurs, tous les collaborateurs de l'entreprise utilisent dans leur quotidien le monde numérique, le web, des smartphones avec des ergonomies mises à disposition dans le grand public, pose une exigence renouvelée sur le SI au sein de l'entreprise. En effet, les collaborateurs lorsqu'ils franchissent les portes de l'entreprise, s'attendent à avoir un SI aussi flexible que ce qu'ils peuvent trouver à leur domicile. Cela veut dire que la Fonction SI doit livrer à ses utilisateurs des systèmes qui soient aussi simples, fonctionnels et pratiques que ce qu'ils peuvent trouver eux-mêmes sur le net.

Un point que le groupe de travail a fait ressortir comme un point majeur, c'est le positionnement de la DSI, et du DSI. Il ne se positionne plus par ses fonctions régaliennes, ni sur un monopole de compétences techniques ou fonctionnelles. Il se positionne sur la valeur qu'il crée et c'est par la valeur qu'apporte cette fonction dans l'entreprise, que la DSI peut se développer et se positionner dans l'entreprise.

Le numérique apporte également des démarches de *test and learn* qui consistent à essayer des initiatives, des idées, les mettre en œuvre rapidement, mesurer les résultats pour voir si cela marche ou non. Il est plus facile d'arrêter un projet après avoir dépensé 100 000 € qu'après en avoir dépensé 10 millions et se rendre compte que l'on s'est trompé. On observe également l'émergence d'une IT à plusieurs vitesses : entre le *front office* qui doit aller très vite, changer très souvent et le *middle back office* qui doit proposer des services extrêmement robustes. Les compétences ne sont pas les mêmes, les cycles de vie ne sont pas les mêmes, les exigences ne sont pas les mêmes.

Le SI en tant qu'objet technique est également impacté par le numérique. Auparavant, nous vivions dans un monde clos avec un SI au périmètre très délimité. Aujourd'hui, les frontières, autant que les périmètres de responsabilité, deviennent flous. Le rôle de la DSI dans cet environnement est de gérer ce flou, de gérer un périmètre pas toujours bien défini et pour autant arriver à délivrer des services.

Le numérique  
nécessite  
des compétences  
différentes, nouvelles

Le numérique nécessite des compétences différentes, nouvelles. Par exemple, le rôle d'architecte prend une importance accrue. La sécurité se regarde différemment et passe d'un rôle de gardien du temple à un rôle de facilitateur du business.

## **Le marketing de la Fonction SI : partager les opportunités autour des technologies, définir l'offre de demain et promouvoir la filière IT dans l'entreprise**

Pour ce qui est du marketing de la fonction, nous avons identifié trois grands domaines d'action : les produits et services, la relation client et la communication. Sur les produits et services, nous nous sommes dit qu'il faut préempter l'ensemble des termes technologiques, les *buzz words* et aller les promouvoir auprès du Comex, dans l'entreprise. Les mots et les valeurs du numérique doivent être partagés avec fierté. Le BYOD apparaît dans ce contexte comme un vecteur de réconciliation essentiel. Au niveau de la relation client, le prérequis est l'excellence du socle. Il faut également masquer la complexité et/ou la rendre intelligible. Enfin, il faut par ailleurs assurer et organiser la *digital literacy* des membres du comité exécutif de l'entreprise, qui ont des niveaux d'appétence et de compréhension du numérique qui sont assez variables. Enfin en termes de communication, il ne faut pas oublier de communiquer sur les succès et l'apport du numérique, du système d'information, à la performance et l'innovation de l'entreprise.

**Christophe Leray**

*DSI PMU, Pilote du groupe de travail « Nouveaux rôles de la Fonction SI »*



## Le CIGREF, Réseau de Grandes Entreprises

Créé en 1970, il regroupe plus de cent très grandes entreprises et organismes français et européens de tous les secteurs d'activité (banque, assurance, énergie, distribution, industrie, services...).

Le CIGREF a pour mission de « *promouvoir la culture numérique comme source d'innovation et de performance* ».

### Titre du rapport

## Les nouveaux rôles de la Fonction SI : Missions, compétences et marketing de la fonction

### Equipe CIGREF

- Jean-François PÉPIN  
*Délégué général*
- Sophie BOUTEILLER  
*Directrice de mission*
- Anne-Sophie BOISARD  
*Directrice de mission*

- Frédéric LAU  
*Directeur de mission*
- Matthieu BOUTIN  
*Chargé de mission*
- Marie-Pierre LACROIX  
*Chef de projet*

- Josette WATRINEL  
*Secrétaire de direction*
- Josette LEMAN  
*Assistante de direction*
- Flora FISCHER  
*Assistante de mission*

### Remerciements

Nos remerciements vont à Christophe LERAY, DSI, PMU, qui a piloté cette réflexion et aux personnes qui ont participé à la réflexion :

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emmanuelle BUJEAUD, <i>Orange</i></li> <li>• Jean-Christophe CULIOLI, <i>Air France</i></li> <li>• Bruno BROCHETON, <i>Euro Disney</i></li> <li>• Olivier CATELIN, <i>GIP-MDS</i></li> <li>• Yves DUBREUIL-CHAMBARDEL, <i>DCNS</i></li> <li>• Bernard DUVERNEUIL, <i>Essilor International</i></li> <li>• Georges EPINETTE, <i>Gpmt Les Mousquetaires</i></li> <li>• Jean-Louis GHIGLIONE, <i>Renault</i></li> <li>• Christian GUY, <i>Lisi Aerospace</i></li> <li>• Pascal HERVIER, <i>Bolloré</i></li> <li>• Béatrice HONNORE, <i>Generali</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laurent IDRAC, <i>Accor</i></li> <li>• Stéphane KERSULEC, <i>Club Méditerranée</i></li> <li>• Jean-Yves LEONNEC, <i>Orange</i></li> <li>• Marc MENCEL, <i>Nexter</i></li> <li>• Jean-Marc MONTI, <i>Saur</i></li> <li>• Hervé MOREL-DEROCLE, <i>Axa IM</i></li> <li>• François SUBRENAT, <i>ONF</i></li> <li>• Olivier URCEL, <i>Canal +</i></li> <li>• Antoine VIGNERON, <i>CG 92</i></li> <li>• Konstantinos VOYIATZIS, <i>Nexans</i></li> </ul> |
|--|---|

Nous remercions également Frédéric FONTAINE (*KEA&Partners*), Ludovic CINQUIN et David ALIA (*OCTO Technology*), Pierre MATUCHET (*Milky Interactive*).

Ce document a été rédigé par Anne-Sophie BOISARD, Directrice de mission CIGREF.

## Délimiter le périmètre de la réflexion

En 2007, le CIGREF s'intéressait au marketing de la Fonction SI, d'une part pour démontrer qu'elle était « fournisseur de valeur », d'autre part parce qu'elle était en pleine transition vers « l'orientation client ».

5 ans plus tard, les technologies et usages liés au numérique conduisent la DSI à prendre sa place dans des stratégies de transformation qui impliquent l'ensemble des acteurs de l'entreprise<sup>1</sup>. On assiste à une numérisation du business qui amène le SI, et donc la DSI, à être directement impliqués dans la chaîne de valeur, et non plus être simple fonction support. La Fonction SI évolue par ailleurs sous une double influence : à la fois interne avec une montée en maturité des utilisateurs, et externe avec l'importance accrue du client final.

Dans ce contexte, les questionnements initiaux du groupe de travail « Nouveaux rôles de la Fonction SI » ont porté à la fois sur l'impact des grandes transformations de l'entreprise sur la Fonction SI, avec une attention particulière apportée à la façon dont le numérique redessine la notion de valeur apportée par la Fonction SI, mais aussi à la montée en puissance de la Fonction SI dans la transformation numérique des entreprises, qui renvoie au marketing de la fonction, à l'adoption de nouvelles méthodes managériales et aux compétences nécessaires pour faire de la Fonction SI un agent de transformation.

## La stratégie de l'entreprise face aux défis du numérique

Dans un monde qui change, marqué par l'accélération et la rapidité des échanges et par la globalisation, de nouvelles pratiques émergent et l'entreprise doit s'adapter. Ainsi, présence sur les nouveaux espaces de création de valeur, prise en compte des pratiques émergentes dans la sphère sociétale, structure agile et processus d'innovation ouverte, souplesse de la chaîne de valeur, gouvernance et *leadership*... tels sont les enjeux imposés par le numérique auxquels doivent faire face les entreprises.

Tous ces phénomènes modifient par ailleurs de nombreux aspects de la vie en société et constituent pour les entreprises une inévitable transition numérique. Ces mutations peuvent représenter une opportunité de croissance et induisent de repenser la stratégie d'entreprise et donc son modèle d'affaires.

<sup>1</sup> Le CIGREF a publié en 2013, en partenariat avec l'IFA (Institut Français des Administrateurs) un guide « [Le Conseil d'administration et la transition numérique de l'entreprise](#) », destiné aux administrateurs d'entreprise, pour leur permettre d'ouvrir le dialogue avec les DG sur la question du numérique, afin de mieux appréhender les opportunités et les risques associés au numérique

Dix tendances structurantes de la transition numérique ont ainsi été identifiées par le CIGREF et regroupées en trois grands axes caractéristiques de l'entreprise :

**10 tendances  
structurantes**

- l'expérience client,
- l'organisation et le management,
- les ressources et les flux.
- **La primauté de l'expérience client caractérisée par :**
  1. Les services associés : de la valeur à l'expérience client
  2. La plateforme clients : un espace central de promotion de l'expérience client
  3. L'importance d'une communication interactive avec les communautés de fans pour tirer parti de leur influence
- **L'organisation et le management liés à la co-crédation de valeur :**
  4. L'adoption d'une démarche d'innovation ouverte pour engendrer de nouveaux avantages compétitifs
  5. Le développement d'un management par les résultats pour les nouvelles générations de collaborateurs
  6. L'évolution des modes de travail de l'entreprise sous l'influence des dynamiques collaboratives
- **La gestion des ressources et flux accélérés :**
  7. Le SI comme plateforme de services pour l'entreprise
  8. Le *Big Data*, ou comment l'information donne enfin son sens au système
  9. Le *Cloud computing* et ses impacts sur la Fonction SI
  10. La gestion de la mobilité : un défi pour assurer la permanence du service

Le groupe de travail s'est donc intéressé à l'évolution de la Fonction SI dans le cadre de la transformation numérique des grandes entreprises en se focalisant sur les trois axes énoncés ci-dessus (primauté de l'expérience client, organisation et le management liés à la co-crédation de valeur, et gestion des ressources et flux accélérés).

Le groupe de travail s'est centré sur la contribution de la Fonction SI à la transformation numérique des entreprises, au travers de ses nouvelles missions, des compétences associées et du marketing de la Fonction SI, nécessaire pour mener à bien cet accompagnement dans la transformation numérique.



Notre réflexion a par ailleurs privilégié les éléments suivants :

- Le numérique n'appartient pas qu'à l'IT, il ne se réduit pas non plus, ni à l'*e-business*, ni au *marketing digital* et/ou au client internaute. Le numérique est transverse à l'entreprise et concerne toutes les directions (informatique, production, *supply chain*, logistique, marketing et commerciale, RH, R&D, direction générale...).
- Il s'est agi au cours de notre réflexion de trouver les éléments de convergence qui rassemblent les entreprises, tous secteurs confondus sur les nouveaux rôles de la Fonction SI engendrés par la transformation numérique.

## La primauté de l'expérience client

### Quels enjeux pour la Fonction SI ?

Il y a quelques années, on observait un discours dans l'entreprise, du passage du produit au client (*customer first*) avec en termes d'organisations, une montée des modes matriciels. Aujourd'hui, il semble que ce soit la Fonction SI qui connaisse la même transformation, avec un lien direct désormais effectif entre le SI et le client.

**La primauté de l'expérience client**, comme tendance structurante de l'entreprise numérique va plus loin que le « *Customer first* » d'il y a quelques années. Cette notion repose sur « l'expérience » : expérience du produit et/ou du service, intimité et personnalisation.

Le client adressé ici est bien **le client final**. La primauté de l'expérience client ne s'adresse pas uniquement aux entreprises B2C, elle prend **des formes différentes selon l'activité** de l'entreprise (B2C, B2B, B2B2C,...). En effet, cette primauté de l'expérience client a des enjeux de nature différente - enjeux financiers, enjeux d'image et de réputation, selon l'activité et le secteur des entreprises.

#### Les enjeux pour le B2B

- **L'intégration des systèmes**

Il s'agit de faciliter la vie des clients et des prospects en leur offrant sur le web des services à valeur ajoutée. Cela peut être un configurateur technique « à la Ubaldi.com » avec accès aux plans et documentations dans le monde aéronautique ; ou bien encore une proposition de reprises de stocks et d'achats à réaliser pour des distributeurs en fonction de leur localisation, dans le monde automobile.

- **La réorientation vers le web des petits clients**

Si les entreprises gèrent en direct les relations avec leurs grands clients en leur consacrant des forces commerciales, elles peuvent avoir intérêt dans le cadre de petits clients à les orienter vers le web afin de leur offrir un service personnalisé à un coût optimisé, avec par exemple la création d'un site marchand pour les achats de petits clients dans le monde aéronautique où la tendance est aux contrats décennaux.



- **Le développement de l'intimité client**

Il s'agit également pour le *B2B* de développer la fameuse intimité client, pour son bien, mais aussi pour le bien des entreprises :

- Ce peut être, capturer l'information marché & concurrentielle dispersée en équipant les commerciaux et les supports techniques de terrain d'applications sur mobiles et tablettes (*Qu'est-ce qu'utilise mon client ? Où ? A quel prix ?*).
- Ou bien régler au plus vite ses problèmes en fournissant au commercial tous les éléments le concernant (CRM sur mobile ou tablette, problèmes de garantie, incidents qualité, etc.).

**Les enjeux pour le B2C**

La DSI a aujourd'hui **le retour direct du client** : celui-ci a changé, il exprime ses besoins/ses attentes de manière directe, voire fait de la co-conception. Avec la montée en puissance de *l'e-business*, des réseaux sociaux, c'est-à-dire des liens entre l'entreprise et le client au travers de moyens numériques, les objets techniques que la DSI fournit deviennent directement visibles pour le client. Le SI devient dès lors un acteur direct dans la relation client, il fait l'intermédiation avec le client. Cela implique une exigence nouvelle de la Fonction SI sur le parcours client, les ergonomies et la qualité de service.

Par ailleurs, la relation SI-client se fait quasiment en temps réel, répondant à l'exigence de **l'instantanéité** de l'expérience client, et sur de multiples canaux, répondant à l'exigence de continuité de l'expérience client.

Au-delà des exigences précédemment énoncées, la primauté de l'expérience client a pour corollaire **l'accessibilité de l'information et l'exploitation efficace des données clients**, qui remodèle les missions de la Fonction SI.

### **Cas client Accor**

Dans une société de services, numérique ou non, la primauté de l'expérience client est capitale. La nouvelle donne numérique passe, pour le secteur de l'hôtellerie, par un changement d'intermédiaires (et une intermédiation plus forte) : de l'hôtel, aux agences de voyages et aujourd'hui les agences en ligne et par la personnalisation des services apportés aux clients. En effet, le client numérique est surtout un client qui ne veut pas être un numéro ! Il souhaite avant tout être reconnu sur l'ensemble de la chaîne, depuis avant sa réservation, jusqu'à la fin de son séjour dans l'hôtel.

Chez Accor, une des premières étapes a été de constituer un comité digital, présidé par le Directeur général, avec le marketing, les opérations, et l'IT, afin de définir la stratégie de l'ensemble de l'expérience client (réservation, séjour à l'hôtel, fidélisation). Une deuxième étape a été franchie début 2014 avec l'arrivée au COMEX d'un Directeur Général Adjoint en charge du Marketing, du Digital, de la Distribution et des Systèmes d'Information.

Par ailleurs, le client aujourd'hui est également un client « multi-devices » : il a un smartphone, une tablette, un ordinateur. Nous devons donc assurer à la fois la cohérence avec le *device* (iOS, Android, Windows...) et la cohérence avec l'image de la marque pour qu'il n'y ait pas de rupture dans l'expérience client.

**Laurent Idrac**, DSI Accor



## L'évolution des missions de la Fonction SI au regard de la primauté de l'expérience client

Les impacts de la primauté de l'expérience client, évoqués ci-dessus, font émerger de nouvelles missions pour la Fonction SI :

- **Contribuer à la cohérence de l'expérience client** - c'est-à-dire la continuité de son expérience entre les différents canaux ou cross-canal - en partenariat avec les autres métiers. Les exigences pour la Fonction SI sont la capacité à fournir des informations cohérentes sur chacun des canaux et mettre en place un *tracking* du parcours client qui en garantisse la cohérence. Dans une entreprise B2C, c'est la possibilité pour le client de regarder un produit sur internet, de regarder les commentaires des autres consommateurs, puis d'aller le voir en magasin et de l'acheter sur Internet... tout en étant reconnu par l'entreprise sur chacun de ces canaux.
- **Contribuer à l'élaboration de la stratégie numérique et marketing de l'entreprise en partenariat avec les métiers et mettre du numérique dans l'offre** - c'est-à-dire intervenir directement sur l'offre de produits et services aux clients finaux. Dès lors que l'IT se retrouve en position de fabrication du produit, elle y apporte non seulement des potentialités qui peuvent rendre service à la stratégie de l'entreprise, mais elle traite également la question de la faisabilité. Elle transforme une idée *market* en un chemin possible. On peut faire ici une analogie entre le rôle que l'IT joue dans la stratégie dans ce monde numérique, avec ce que font les bureaux d'études, le *manufacturing* ou la R&D dans des secteurs industriels. Le numérique crée ici un pont entre marketing et IT.
- **Créer de la valeur à partir de l'information.** La création de valeur devient possible de par le nouveau positionnement de la Fonction SI. Elle se retrouve à devoir sortir de son schéma traditionnel de MOE - conception de solutions, qui lui permet de maîtriser le contenant - pour se retrouver de plus en plus impliquée dans le traitement de la donnée, ce qui lui permet d'avoir une meilleure compréhension de la nature de la donnée (maîtrise du contenu).

Par ailleurs la Fonction SI possède une vision transversale, unique dans l'entreprise, des différents flux de données qui transitent dans le SI (les référentiels et différentes étapes de transformation et/ou d'enrichissement de ces données), mais aussi et surtout des liens qui peuvent être créés entre ces données. La conjonction de ces deux facteurs (maîtrise du contenu et vision transverse avec compréhension des liens) lui permet d'être force de proposition vis-à-vis des métiers pour faciliter la mise en œuvre de moyens pertinents et efficaces pour permettre aux métiers de valoriser leurs données/les données en relation avec leur domaine.

- **Mettre en œuvre et communiquer sur les métriques**, c'est-à-dire valoriser l'information pour améliorer l'expérience client. Cette mission renvoie à la culture de la mesure et aux exigences du *feed-back*<sup>2</sup>.
- **Aider à la commercialisation des produits et des services en B2B** en développant par exemple des profils technico-commerciaux à la DSI, qui auront pour mission d'accompagner les commerciaux dans leur démarche client.
- **Gérer des « clients » anonymes**. La confiance devient une valeur centrale dans la relation client pour garantir la confidentialité de leurs informations<sup>3</sup>. Elle doit être traitée avec attention lorsqu'il s'agit par exemple de rapprocher les identités (numérique, physique) des clients pour gérer leurs réclamations, analyser leurs avis...
- **Assurer la qualité de service**. Si la DSI est déjà habituée à assurer une continuité de services en 24/7 pour des usages internes, le numérique implique en revanche une exigence accrue de continuité de services pour des usages externes, imposée par les clients finaux de l'entreprise. La qualité de service fournie par la DSI va dès lors contribuer directement à l'image de l'entreprise auprès de ses clients et à la génération de son chiffre d'affaires.

<sup>2</sup> Voir les travaux d'OCTO, *Les géants du Web - Culture - Pratiques - Architecture*, 2012.

<sup>3</sup> Voir l'ouvrage du CIGREF, *Entreprises et culture numérique*, 2013.



## L'organisation et le management liés à la co-crédation de valeur

### Les impacts de ces nouveaux modes de travail sur la Fonction SI

#### *La Fonction SI co-partenaire des métiers*

Les projets se font avec une co-direction mdtier/SI voire une 3<sup>ème</sup> co-direction dans certaines entreprises.

Nous mettons en place des équipes mixtes IT (internes/externes), Mdtier (internes/agences de créa-intégration), voire Achats et Juridiques selon les sujets, pour traiter les projets BtoC. Une des composantes du succès est la proximité géographique et le partage méthodologique d'une méthode agile.

Nous regroupons les équipes constituées d'un projet majeur sur un même espace, ce qui favorise les échanges, la rapidité d'exécution (circuit court), diminue les incompréhensions (développeur s'interrogeant sur un point des spécifications, propose des simplifications éventuelles), cela se fait dans l'échange et la collaboration en direct. Cela contribue également à changer l'état d'esprit par une meilleure solidarité et une adhésion aux mêmes objectifs, dans la mesure où la structure est une équipe constituée.

**Stéphane Kersulec**, DSI Club Med

**Cas client**  
**Club Méditerranée**

#### *La disparition du mode MOA/MOE*

Sous la pression conjuguée du *Time To Market* et de la recherche d'efficacité, cette disparition correspond à l'évolution naturelle d'un dialogue plus imbriqué entre les acteurs en raison de leur degré de maturité. Le modèle traditionnel MOA/MOE peut être remplacé par le nouveau concept de « social » MOA, c'est-à-dire une MOA partagée qui tire profit de la maturité technologique (de l'usage à la réalisation) des collaborateurs pour favoriser l'innovation.

### **Exemple A**

Dans le cas de l'ONF, pour favoriser la créativité et ne pas retarder la mise en œuvre d'une (potentiellement) bonne idée, il est possible pour n'importe quel collaborateur de mettre en œuvre un développement applicatif (donc hors DSI) sous 3 conditions :

- Vérifier qu'un besoin exprimé localement n'ait pas potentiellement une portée nationale ; si le surcoût de mise en œuvre pour élargir le développement à d'autres besoins nationaux n'excède pas 20%, alors il doit être pris en compte (sinon, c'est un autre projet).
- Les développements doivent se faire avec les outils centraux (ex : langage de développement) pour être potentiellement repris par la DSI si l'application prouve son intérêt pour l'entreprise toute entière et devient nationale (pérennité technique de l'application).
- Une documentation technico-fonctionnelle doit être faite pour permettre le support de l'application même si le développeur change de poste (pérennité fonctionnelle de l'application).

### **Exemple B**

Lorsqu'il n'est pas possible (manque de ressource compétente disponible, surtout dans des contextes de réduction d'effectifs) ou souhaitable (application par essence de terrain et transversale, partagée par différents métiers) d'identifier une personne pour prendre en charge le rôle de MOA, il est possible de mutualiser cette fonction sur un groupe. On peut alors parler de « MOA Sociale » ou de « MOA 2.0 ». En effet, lorsqu'un groupe de collaborateurs, partageant une expertise et une volonté commune de travail collaboratif et représentant toutes les tendances géographiques et métiers, peut être identifié, il peut tout à fait remplacer une MOA « individualisée ».

Il est par exemple composé de 5 à 10 interlocuteurs métier qui ne dédient que 10 à 20% de leur temps à cette fonction, de telle sorte qu'il y ait une disponibilité répartie sur le groupe d'un ETP<sup>4</sup> en moyenne, chacun participant à son rythme en fonction de ses disponibilités. Ce groupe se réunit de façon trimestrielle sous l'égide d'un « coordinateur MOA », en particulier pour discuter des phases de conception. Et sur la durée, que ce soit pour participer à des tests ou réaliser des éléments de développement, il y a toujours une « permanence MOA » pour faire avancer les projets et assurer une phase de support et gestion du changement.

**François Subrenat, DSI ONF**



## L'agilité

Un des éléments majeurs de cette transformation des modes de travail est l'**agilité**. L'évolution de la primauté de l'expérience client nécessite de nouvelles méthodes de travail, de type méthodes agiles. Par ailleurs, **les jeunes collaborateurs sont plus naturellement enclins à travailler en partenariat/co-conception** (travail en réseau, recherche d'informations auprès des pairs...). Toutefois, l'agilité demande une **maturité de la part des deux acteurs**, SI et Métiers. Si l'une des deux parties n'est pas suffisamment mature, alors l'utilisation de telles méthodes est risquée, voire destructrice de valeur.

### Focus sur l'agilité

La meilleure manière d'appréhender l'approche agile et de comprendre en quoi elle se distingue des approches plus classiques (en V, en cascade,...) est certainement de repartir des 12 principes sous-jacents du manifeste agile<sup>5</sup>.

**« Notre plus haute priorité est de satisfaire le client en livrant rapidement et régulièrement des fonctionnalités à grande valeur ajoutée »**

Pour une application donnée, toutes les fonctionnalités n'apportent pas la même valeur à l'entreprise ; la priorisation des tâches à accomplir (*backlog*) est indispensable et doit permettre de livrer un produit, même partiel, mais générateur immédiatement de valeur business. Sont donc privilégiées les approches itératives telles que le *lean start-up* ou *Scrum*.

**« Accueillez positivement les changements de besoins, même tard dans le projet. Les processus Agiles exploitent le changement pour donner un avantage compétitif au client »**

Toujours pour privilégier la valeur ajoutée pour l'entreprise et réduire le *time-to-market*, les changements de besoins et notamment de priorités sont rendus possibles par la construction itérative du produit. Alors qu'en cycle classique, on cherche à tout définir en amont et que toute modification ultérieure du besoin se traduit souvent par un avenant, l'approche itérative permet de faire évoluer le logiciel en cours de construction. Ces changements peuvent également être induits par des remontées d'utilisateurs auxquelles il peut être urgent de répondre pour être plus compétitif, remontées parfois provoquées et organisées au travers de versions bêtas.

**« Livrez fréquemment un logiciel opérationnel avec des cycles de quelques semaines à quelques mois et une préférence pour les plus courts »**

<sup>5</sup> [Le manifeste agile](#) a été rédigé en 2001 par 17 experts informatiques américains. Il est aujourd'hui considéré comme la définition de référence du développement agile et de ses principes sous-jacents.

Même si les cycles de développements sont très courts (*sprints* de 1 à 4 semaines en *Scrum* par exemple), ceux-ci doivent toujours déboucher sur un logiciel qui fonctionne ; toute nouvelle fonctionnalité ajoutée sera ainsi développée de bout en bout et viendra enrichir la version précédente. A tout moment le produit est « montrable » ce qui évite l'effet tunnel inhérent aux approches classiques. Ces itérations permettent de réorienter voire, le cas échéant, d'arrêter le projet sans avoir dépensé l'intégralité du budget.

**« Les utilisateurs ou leurs représentants, et les développeurs doivent travailler ensemble quotidiennement tout au long du projet »**

Il est indispensable de faire travailler les équipes métier et les développeurs sur un même plateau ; les interactions qui en résultent et les validations régulières du logiciel développé sont la garantie d'un développement conforme à l'attente de l'utilisateur.

**« Réalisez les projets avec des personnes motivées. Fournissez-leur l'environnement et le soutien dont ils ont besoin et faites-leur confiance pour atteindre les objectifs fixés »**

L'entreprise doit veiller à ce que les développeurs travaillent dans les meilleures conditions ; un rôle important en *Scrum* est celui de *ScrumMaster* qui vise à éliminer toute source de « bruit » pour favoriser un maximum de concentration sur la conception et la réalisation du logiciel.

**« La méthode la plus simple et la plus efficace pour transmettre de l'information à l'équipe de développement et à l'intérieur de celle-ci est le dialogue en face à face »**

Le propre des projets est souvent de générer une quantité impressionnante de documents rarement à jour, pas toujours partagés et souvent mal interprétés. Est ainsi bannie en mode agile toute documentation inutile (ce qui ne veut pas dire pas de documentation du tout !). On privilégie les échanges en face à face (développeurs/architectes, développeurs/utilisateurs,...) pour éviter tout malentendu ; ces échanges sont souvent l'occasion d'aboutir plus rapidement à une solution voire d'imaginer des réponses plus simples aux besoins exprimés.

**« Un logiciel opérationnel est la principale mesure d'avancement »**

L'avantage de procéder par cycles itératifs débouchant systématiquement sur un logiciel opérationnel est que ce dernier est démontrable à l'issue de chaque cycle. Dès lors, l'avancement est facilement mesurable ; une direction peut ainsi décider à l'issue de chaque cycle de livrer la version en production ou estimer qu'elle doit être enrichie de fonctionnalités supplémentaires.



**« Les processus Agiles encouragent un rythme de développement soutenable. Ensemble, les commanditaires, les développeurs et les utilisateurs devraient être capables de maintenir indéfiniment un rythme constant »**

On a trop souvent tendance à vouloir « mettre la pression » sur les équipes pour produire plus vite ; non seulement cela n'est tenable qu'un moment, mais il en résulte la plupart du temps un logiciel de mauvaise qualité, des équipes démotivées et au final, une absence de gain pour l'entreprise. Privilégier au contraire un rythme de développement soutenable permet de préserver une bonne capacité de concentration et rend plus prédictible la « productivité » sur laquelle l'équipe peut s'engager à long terme.

**« Une attention continue à l'excellence technique et à une bonne conception renforce l'Agilité »**

Délivrer rapidement de nouvelles fonctionnalités à haute valeur ajoutée pour l'entreprise nécessite d'avoir bâti une solution évolutive et robuste. Les équipes agiles adoptent souvent des bonnes pratiques préconisées par XP (*extreme programming*) comme le *pair programming* pour garantir la qualité de la solution.

**« La simplicité - c'est-à-dire l'art de minimiser la quantité de travail inutile - est essentielle »**

Toujours dans un souci de livrer rapidement une nouvelle fonctionnalité à fort ROI<sup>6</sup>, la solution la plus simple est recherchée ; cette simplicité est également un gage de qualité de service en production et d'un moindre coût de maintenance. Cette simplicité ne doit toutefois pas obérer l'évolutivité du logiciel.

**« Les meilleures architectures, spécifications et conceptions émergent d'équipes auto-organisées »**

Les interactions naturelles au sein d'équipes auto-organisées permettent de faire émerger des solutions souvent originales et fiables car l'engagement dans la réussite du projet est porté par toute l'équipe. Un soin particulier doit donc être apporté à la composition de ces équipes pour que les compétences et les caractères soient le plus complémentaires possible.

**« À intervalles réguliers, l'équipe réfléchit aux moyens de devenir plus efficace, puis règle et modifie son comportement en conséquence »**

<sup>6</sup> Return On Investment

### Focus sur l'agilité

Le fait de travailler en cycles courts permet de rythmer l'activité et de se donner l'occasion régulièrement d'améliorer ses modes de fonctionnement. Il ne s'agit pas de tout révolutionner d'une fois sur l'autre mais de prendre des engagements pour s'améliorer collectivement. En améliorant régulièrement ses interactions et son environnement, l'équipe deviendra de plus en plus performante.

Même s'il apparaît clairement qu'une approche agile est plus adaptée à la création d'un nouveau site web qu'à un projet de montée de version d'un ERP, toute utilisation d'une bonne pratique préconisée par une méthode agile, quel que soit le cadre, ne peut être que bénéfique. Ainsi, si dans un projet en cycle en V, on organise un stand up meeting quotidien, obliger toutes les parties prenantes à partager chaque jour pendant un quart d'heure sur l'avancement du projet ne peut être que positif pour le bon déroulement de ce dernier. Même si les puristes de *Scrum* parleront de « *Scrum but* », il n'est pas interdit de s'inspirer des bonnes pratiques des méthodes agiles en cycle classique, les méthodes agiles ne faisant souvent que reprendre et organiser entre elles des bonnes pratiques qui préexistaient.

Il serait par ailleurs illusoire de penser que, pour un périmètre donné, on développera plus rapidement en méthodes agiles qu'en cycle classique ; en revanche, une approche agile permettra de livrer au plus tôt des fonctionnalités à forte valeur ajoutée pour l'entreprise, sous réserve que la priorisation des besoins métier soit correctement gérée. Au-delà de nouvelles pratiques, les méthodes agiles supposent avant tout une approche nouvelle des projets.

**Christophe Harster**, Responsable Développements Internet - PMU

### La sécurité

La sécurité n'est bien sûr pas une mission émergente de la Fonction SI, toutefois, elle prend une importance accrue au regard des risques numériques. Les manières de l'aborder et de la traiter sont modifiées. Il ne s'agit plus de parler de sécurité périmétrique ou bien d'aborder la sécurité comme une contrainte, mais bien plutôt de **promouvoir la sécurité comme un « *business enabler* »**.



**Focus sur la fonction  
sécurité créatrice  
de valeur  
pour l'entreprise**

Au début des années 2000, le fort développement de l'internet dans les entreprises et l'apparition des premiers virus dévastateurs (*Melissa, I Love You, ...*) ont poussé ces dernières à mettre en place une fonction sécurité au sein des DSI. Cette fonction très technique, souvent proche des équipes réseaux et télécoms, a vu son pouvoir se développer pour faire face aux crises virales en forte croissance. Dès lors, cette fonction « sécurité » s'est érigée progressivement en barrage véhiculant un discours de la peur et interdisant tout ce qui, à ses yeux, présentait un risque potentiel pour le SI de l'entreprise. Nous pouvons citer ici les attachements filtrés dans les mails, le blocage des ports USB, l'interdiction de naviguer sur un grand nombre de sites ou encore l'interdiction du *Wifi* ou du *Bluetooth*.

Résultat, les utilisateurs des outils informatiques (notamment dans les applications métiers) confrontés à des interdictions qu'ils ne comprenaient pas, se sont auto-débrouillés, au risque de créer des incidents graves par méconnaissance du bien-fondé de ces interdictions. Cette situation aurait pu perdurer si le monde de l'entreprise, sous l'effet de la globalisation, ne s'était pas brusquement transformé. Finies les limites physiques de l'entreprise qui devient virtuelle et/ou totalement éclatée. Dans ce contexte, les modèles de défense périmétrique se sont vite avérés inefficaces. Pire encore, ils sont devenus incompatibles avec la nouvelle organisation du business qui n'a plus ni limite géographique, ni temporelle. Face à cette révolution non anticipée beaucoup de fonctions sécurité se sont arc-boutées et isolées du business et des utilisateurs en se focalisant sur leurs compétences historiques, c'est-à-dire l'expertise technique. Leur langage est donc devenu totalement incompréhensible y compris pour leurs collègues de la DSI.

Certains responsables sécurité, plus à l'écoute des utilisateurs, ont entrepris de changer de modèle en mettant en place une approche basée sur l'évaluation des risques sécurité comparée aux risques et opportunités business, afin de trouver le bon équilibre. Cet équilibre devant permettre à l'entreprise de se développer tout en protégeant ses actifs numériques. Le travail de ces pionniers a été souvent laborieux tant les esprits étaient marqués, voire traumatisés, par des années d'interdiction et un manque de communication.

Pendant que la fonction SSI<sup>7</sup> se transformait doucement, l'entreprise, elle, changeait à vitesse grand V. Globalisation et concurrence accrue obligeaient les entreprises à travailler plus vite et plus efficacement, en constante recherche de productivité et de réduction de leur *time-to-market* (TTM).

<sup>7</sup> Sécurité des Systèmes d'Information

**Focus sur la fonction  
sécurité créatrice  
de valeur  
pour l'entreprise**

Elles y sont parvenues en développant les partenariats, les échanges d'informations, le travail collaboratif, la mobilité et en transformant leurs processus métiers. Pour répondre à ces transformations, leur SI s'est étendu chez leurs partenaires, fournisseurs, collaborateurs ainsi que chez leurs clients, provoquant une nouvelle remise en cause des modèles de sécurité, totalement inadaptés au *Cloud*, au *Bring Your Own Device* (BYOD) ou encore aux applications mobiles. Mal préparée et encore un peu dans la posture du Dr No, la fonction sécurité a renoué avec ses vieux démons en s'érigeant en Cassandre face à ces nouvelles technologies ou usages. Qui n'a pas entendu, « *le Cloud, vous n'y pensez pas !* », « *le BYOD, il faut absolument l'interdire* », ou encore « *Chez moi, pas question d'autoriser les réseaux sociaux* ». Résultat : nouveau divorce entre les métiers et la sécurité, voire cette fois-ci la DSI qui n'était pas mieux préparée à l'arrivée de ces nouveaux services et usages ni à des cycles technologiques de plus en plus courts.

Nous sommes arrivés à un point de non-retour et un choix s'impose : soit la fonction sécurité change de paradigme pour passer définitivement d'une posture d'interdiction à un rôle de contributeur facilitant la création de valeur tout en maintenant un fort niveau de protection, soit elle disparaît. La réponse devrait être évidente tant les besoins et les attentes sont vastes.

En effet, les entreprises sont en perpétuelle recherche d'innovation et de performance en s'appuyant sur les nouvelles technologies et les nouveaux usages. Il faut aller plus vite que le concurrent en utilisant tous les moyens disponibles. Ceci n'est plus possible sans recourir aux nouveaux services disponibles sur le marché tels que le *Cloud*, par exemple. Ce dernier permet en un clic d'accéder à des ressources informatiques illimitées ou encore d'organiser une visio-conférence avec plusieurs intervenants sur un même document, de travailler à toute heure et en tout lieu, de confier une partie du processus métier à un *pure player* ou encore de mettre en place des services interactifs avec des clients qui souhaitent devenir contributeurs et acteurs.

Tout ceci est possible mais pas n'importe comment, car toutes les offres ne sont pas nécessairement matures ni pérennes. Afin d'éviter les potentielles déconvenues, un travail d'anticipation et d'analyse est nécessaire. C'est là que la fonction sécurité peut apporter sa contribution et créer de la valeur en permettant aux métiers de maximiser en toute sécurité l'utilisation de ces nouveaux services. En matière de sécurité, l'innovation ne se refuse pas, elle s'anticipe, elle se maîtrise afin d'accompagner plus efficacement les métiers. Pour atteindre cet objectif, l'organisation sécurité doit devenir transverse et s'appuyer sur des compétences multiples allant de la connaissance des processus métiers à la maîtrise des nouvelles technologies et usages, en passant par une veille permanente des évolutions de transformation de l'écosystème numérique.



**Focus sur la fonction  
sécurité créatrice  
de valeur  
pour l'entreprise**

La création de valeur pour la fonction sécurité passe par l'innovation et la confiance. Pour être innovant et surtout plus innovant que ses concurrents, il faut utiliser tous les moyens disponibles, qu'ils soient internes ou externes. Le *Cloud* est en passe de devenir un passage obligé pour l'entreprise et peut lui permettre d'augmenter sa performance et réduire son TTM. Il n'est pas question ici de dire que tout le SI de l'entreprise va basculer dans le *Cloud* mais bien de définir le bon équilibre entre *Inhouse* et *Cloud*. La fonction sécurité peut jouer ici un rôle clé en aidant l'entreprise à identifier ses actifs et ses processus critiques et moins critiques ainsi qu'en évaluant la solidité et la fiabilité des différents services du marché. Grâce à cette approche et parce qu'elle a anticipé ces transformations, la fonction sécurité apporte de la valeur à l'entreprise en optimisant ses coûts et en lui permettant d'accélérer. Le BYOD est un autre exemple où un déploiement non maîtrisé pourrait in fine coûter cher à l'entreprise (perte de maîtrise de son SI, fuite de données, problème d'interopérabilité...). Par contre, ne pas y aller risquerait de pénaliser l'entreprise vis-à-vis de ses concurrents plus attractifs pour la génération Y et les nouveaux talents. Là encore une analyse en termes de risques complétée d'une analyse des processus métier, des usages et des technologies permettra à l'entreprise de tirer profit du BYOD sans pour autant exposer inutilement son SI et son capital informationnel.

En ce qui concerne la confiance, nous parlons ici spécifiquement de la confiance accordée par les clients à la marque et aux produits de l'entreprise. Des applications robustes, des processus d'audits et de contrôles permanents, des accès aux informations personnelles maîtrisés et tracés sont autant d'éléments que la fonction sécurité peut apporter à cette valeur confiance.

En conclusion, l'entreprise n'a jamais été autant en recherche de productivité, d'innovation et de création de valeur. Par ailleurs elle est, dans la plupart des secteurs, devenue totalement numérique et donc totalement dépendante de ses systèmes d'information qui sont en complète mutation. Dans ce contexte, la fonction sécurité, par définition transverse, a une formidable opportunité de transformer son positionnement en quittant sa fonction de support historique, pour s'inscrire dans la chaîne de valeur de l'entreprise. Ceci suppose pour les RSSI<sup>8</sup> en poste, l'acquisition de nouvelles compétences orientées processus métier et *business management*, mais le jeu en vaut la chandelle car à l'arrivée, le Docteur No sera devenu un véritable partenaire Business permettant à l'entreprise de réussir sa transformation numérique pour en faire un facteur de compétitivité et de différenciation.

**Pascal Basset, RSSI, PMU**

<sup>8</sup> Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information

**Au final, on assiste au passage d'une DSI revendiquant des fonctions régaliennes à une Fonction SI qui tire sa légitimité de la valeur ajoutée apportée à l'entreprise.** Toutefois, la Fonction SI doit continuer à assurer l'intégration des systèmes. Il y a un fort enjeu de canalisation et de création de la confiance. Le DSI est le chef d'orchestre qui doit assurer l'harmonie de la partition.

La **primauté de l'expérience client**, ainsi que la **consumérisation périment par ailleurs le monopole de la DSI** : « *Ce qui importe c'est la primauté client, dès lors il faut que les services et les produits sortent, peu importe qui les sort. On ne doit pas avoir une approche corporatiste puisque l'important c'est le client final* » (DSI, participant du groupe de travail).

## **Les nouvelles missions de la Fonction SI au regard de l'organisation et du management liés à la co-crédation de valeur**

- **Assurer un rôle de conseil auprès des métiers** : favoriser la compréhension par les métiers, des fonctionnalités offertes par le numérique, mais aussi de leurs enjeux juridiques/légaux, et de sécurité. Dans le cas de nouvelles offres à construire en lien avec le numérique, les Métiers se tournent de plus en plus vers la DSI en demandant à celle-ci de prendre des positions métiers, ce qui nécessite une montée en compétences sur la connaissance métiers des collaborateurs de la DSI.
- **Promouvoir la culture du KISS (*keep it simple, and stupid*)**, c'est-à-dire avoir un rendu simple, le faire et s'organiser rapidement pour l'appliquer.
- **Déployer des démarches « *test and learn* » *AB testing, test fast, fail fast, learn fast***. Tout le monde s'accorde sur l'idée mais la principale difficulté réside surtout dans la mise en œuvre.
- **Contribuer à l'excellence opérationnelle en mettant du numérique dans les process**. On pourrait croire que cette mission n'est pas nouvelle, mais les facilités numériques permettent de passer un cran de plus par rapport aux informations textuelles pour passer dans le multimédia. Avec les fonctionnalités offertes par le numérique, il est possible de faire beaucoup plus de choses qu'avant. Dans le contexte d'une entreprise B2C, membre du groupe de travail, le numérique a permis dans l'aménagement d'un point de vente, d'envoyer en simultané des *guidelines* visuelles pour organiser le point de vente et obtenir en retour un renvoi des photos, qui permettra d'effectuer un contrôle de conformité immédiat. Ce n'est certes pas une innovation de rupture, mais une étape de plus dans la numérisation des processus.
- **Proposer un catalogue de services à plusieurs vitesses** : de la solution faite très rapidement, sans garantie jusqu'au système de *back-office* qui nécessite de la robustesse.



Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise méthode, il y a surtout une méthode adaptée à l'enjeu, qui comprend les demandes nouvelles hors du cadre de la pensée traditionnelle de la DSI. Cette mission n'est pas non plus vraiment nouvelle, mais dans le cadre de la consumentisation, la pression pour assurer cette mission s'accroît.

- **Organiser le cycle *besoin-run* en insistant sur les dimensions d'agilité et le *lean time***
- **Réaliser une gouvernance de la donnée** : Imaginer les métriques, les usages, l'identification (exemple : le principe de l'*open data*, c'est d'exploiter différemment le potentiel des données qui sont à disposition) et la cohérence de ces données.
- **Livrer des ergonomies sur les outils internes, similaires à ceux disponibles sur le web**. C'est aussi tendre vers le « zéro formation » lors de la mise en place d'un système. La consumentisation des outils et le développement de la mobilité entraînent une perméabilité entre les usages professionnels et personnels, ainsi qu'une montée en maturité dans les usages numériques des collaborateurs. Il s'agit alors pour la Fonction SI d'équiper les utilisateurs avec le même niveau d'outils et de fonctionnalités que ce qui est fait pour les clients.

## La gestion des ressources et des flux accélérés

### En quoi le SI en tant qu'objet technique est-il impacté par le numérique ?

#### *Des frontières plus floues pour un objet technique de plus en plus complexe*

Le schéma du SI s'est complètement transformé depuis 10 ans. On passe d'un schéma du SI avec des frontières, un périmètre clair, à **un SI avec des frontières plus floues, plus élastiques** et une évolution du périmètre de responsabilités.

Le SI devient **un objet technique de plus en plus complexe**, qui s'accompagne d'une complexification des relations entre acteurs. Par exemple, la dimension interculturelle et la multiplicité des acteurs (y compris la diversité du *sourcing*) ajoutent à la complexité du SI.

Enfin, la problématique de **l'intégration des différents systèmes et des interfaces** perdure dans ce contexte de complexité.

### **Une IT à plusieurs vitesses**

La transformation numérique favorise également l'émergence d'une IT à plusieurs vitesses avec :

- une **équipe digitale « front office »**, devant livrer des solutions à un rythme rapide (mensuel, hebdomadaire, quotidien) et pour ce faire devant disposer de la plus grande autonomie possible
- un socle de services de **middle et back office**, travaillant sur des cycles projets plus traditionnels, et devant livrer des solutions robustes à un rythme de 6-12 mois.
- une « **cavalerie légère** » visant à fournir des solutions rapides au juste coût sans s'encombrer d'engagements de qualité de services.

Les conséquences pour la Fonction SI sont multiples. Elles portent sur la diversité des services à assurer, sur les principes managériaux et les modes de *sourcing* adaptés à chaque vitesse. En outre, le DSI devra veiller à faciliter la mobilité de ses collaborateurs entre ces différents univers.

Si le flou et l'ambigu se diffusent dans l'entreprise, **comment alors assurer également la continuité de services ?** L'impact sur les compétences est fort ici puisque il s'agit de savoir gérer simultanément (et en fonction des interlocuteurs) des règles du jeu différentes : le flou et l'ambigu vs l'ordonné et le clairement défini (responsabilité sur la sécurité, la fiabilité, la continuité d'activités...).

Le travail s'organise alors autour d'objectifs communs, **partagés entre le métier et l'IT, qui découlent de la stratégie de l'entreprise**. Ceci est d'autant plus important que les collaborateurs de la génération Y, très présents dans les équipes IT, sont très centrés sur les objectifs partagés.



## L'évolution des missions de la Fonction SI

### Les missions émergentes engendrées par le *Cloud computing*

Le *Cloud* permet aux entreprises de **se dégager de la contrainte technique au profit de l'agilité et de l'adaptation du service aux besoins des Métiers.**

Le défi de la Fonction SI est de **faire cohabiter des solutions** externes et internes, ouvertes et privées. Dans ce *patchwork* de solutions, la valeur ajoutée de la Fonction SI est d'y **mettre de la cohérence, d'architecturer les services et de garantir une qualité de service** constante et équivalente en externe comme en interne.

Pour la Fonction SI cela nécessite également une montée en compétences sur les connaissances du Métier.

Avec la virtualisation, logique de services, désintermédiation de la Fonction SI, réversibilité des données... le *Cloud* pose un certain nombre de défis, non seulement à la Fonction SI, mais aussi aux autres métiers de l'entreprise, entraînant une redéfinition des missions et une demande de nouvelles compétences.

- **Impact sur l'orientation stratégique de la Fonction SI** : opportunité pour réorienter les missions de la DSI vers des fonctions plus applicatives/métiers que techniques
  - La Fonction SI garde un rôle pédagogique et de facilitateur, avec des compétences en gestion des partenariats.
- **Impacts techniques d'intégration et d'architecture** (missions d'architectes-acheteurs...).
  - Liés à l'interopérabilité des *Clouds* et à leur intégration dans le SI (en interne ou en externe).
  - Certains s'interrogent sur la nécessité de créer des « administrateurs de *Cloud* ».
- **Impacts juridiques relatifs à la protection des données et aux contrats des opérateurs de *Cloud*** (missions de gestionnaires de modes de contrats).

### Les missions émergentes engendrées par la mobilité

Révélatrices de l'abolition des frontières de l'entreprise, les démarches ou situations de mobilité sont souvent mises en place pour répondre à des problématiques particulières d'exercice du métier. Elles impliquent pour l'entreprise de prendre en compte des **problématiques liées à l'articulation de la vie privée et de la vie professionnelle, à un remodelage du management, aux outils, aux potentielles discriminations, et à la réglementation juridique**, en particulier en France.

- Les démarches de mobilité entraînent de nouvelles façons de travailler (autonomie, autorégulation, responsabilisation) et donc de nouvelles façons de manager. Celles-ci peuvent intégrer les missions suivantes :
  - le management à distance : contrôle, suivi, dialogue ;
  - un référent fonctionnel et sécurité ;
  - l'animation d'une équipe de télétravailleurs.
- La veille et la sensibilisation des populations IT aux nouveaux usages émergents liés aux technologies mobiles.
- L'ergonomie des applications mobiles, des IHM (Interfaces Hommes Machines), leur accessibilité.

## Les compétences associées aux nouvelles missions émergentes de la Fonction SI

Après avoir identifié les impacts de la transformation numérique sur la Fonction SI, le groupe de réflexion a travaillé sur les compétences nécessaires pour réaliser les nouvelles missions précédemment décrites, en se basant sur la nomenclature CIGREF et le référentiel de compétences IT européen.

Il convient de rappeler ici que le référentiel de compétences décrit avant tout une organisation traditionnelle et classique, or les transformations numériques influencent fortement ces compétences. Les DSI du groupe de travail se sont donc attelés à répondre à la question « En quoi le numérique vient-il modifier le référentiel existant ? ». Ils ont notamment commenté les compétences sur deux axes :

- Cette compétence va-t-elle gagner de l'importance dans le cadre d'une entreprise numérique ?
- Comment cette compétence est-elle impactée (dans sa forme et ses pratiques) ?

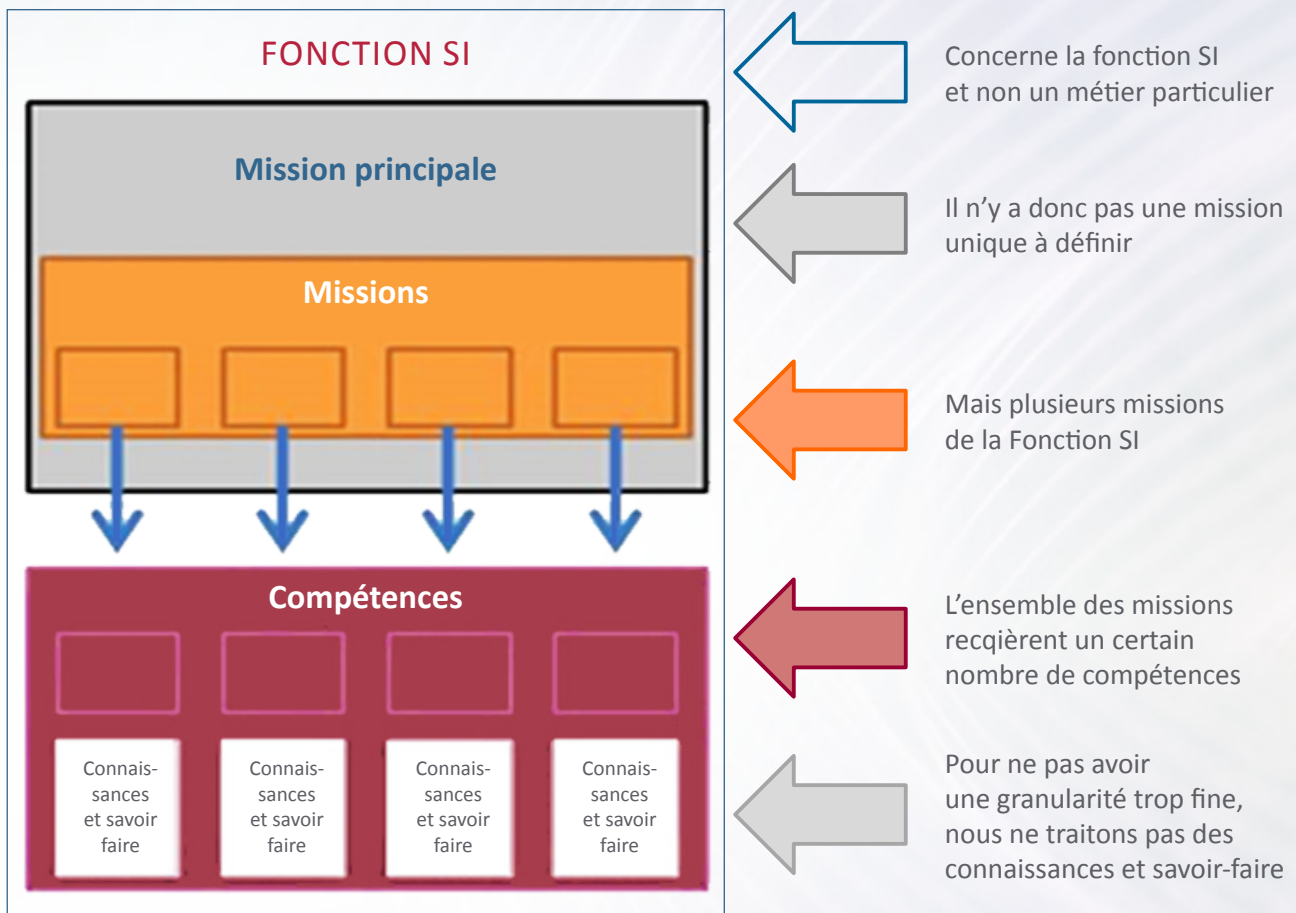
avec la notation suivante :

- 0 : pas d'impact
- 1 : impact faible
- 2 : impact moyen
- 3 : impact fort

***En quoi le numérique vient-il modifier le référentiel existant ?***



La description d'un **métier** est générique, ce n'est pas une fiche de poste. À un métier est associée une **mission** principale, qui est réalisée par de multiples **activités** en lien avec les processus de l'organisation. L'ensemble des activités requièrent un certain nombre de **compétences** associées à un ensemble de **connaissances** et de **savoir-faire**. Dans notre groupe de travail, nous avons considéré :



Pour le groupe de travail, un certain nombre de compétences décrites dans le référentiel deviennent cruciales :

- La conception de l'architecture
- La conception des applications
- La veille technologique
- Le développement de la stratégie pour la sécurité de l'information
- La gestion des risques
- Le développement de la stratégie pour la qualité informatique
- La gestion de l'information et de la connaissance
- La gouvernance informatique

Au-delà du degré d'importance, le groupe s'est également interrogé sur l'intensité de l'impact de la transformation numérique sur les compétences de la Fonction SI.

- La compétence « informatique et alignement stratégique métier » est la première compétence impactée par la transformation numérique (l'accélération et l'intrication IT / métiers modifient la compétence). On planifie moins et on expérimente de plus en plus ; la vitesse change également (plus de *A/B testing*, de *test & learn*...). Le mot alignement mériterait d'être questionné.
- La planification des produits ou des projets : les méthodes agiles, l'expérimentation sont désormais à privilégier par rapport à la planification.
- La conception des applications est fortement impactée par la transformation numérique et notamment en raison de la consumérisation, de l'accélération et de l'intrication des acteurs. L'ergonomie des applications devient fondamentale.
- La veille ne doit plus seulement se résumer à de la veille technologique, mais doit englober une veille sur les nouveaux modèles d'affaires liés au numérique et par conséquent sur le développement d'acteurs, nouveaux entrants et futurs concurrents. Afin d'avoir un dialogue avec la Direction générale qui ne soit pas purement un dialogue d'opérateur, l'intégration de compétences stratégiques et économiques dans la fonction SI est essentielle.
- L'impact est fort pour toutes les compétences liées au développement. Les transformations numériques réunissent les compétences de conception, d'intégration des systèmes de test et de déploiement. La production de la documentation ne devrait plus, quant à elle, avoir une raison d'être dès lors que le produit, en raison de son ergonomie, est autoporté.
- Les compétences liées à la sécurité et à la gestion des risques sont largement impactées. La sécurité doit être abordée dans un esprit différent. Il s'agit de passer de la position du « Docteur No » à la position du « *business partner* ».
- Les compétences liées aux achats : l'accélération entraîne un déphasage entre les délais de mise en place technologique et les délais d'achat. Il faut dès lors savoir sourcer et assembler des compétences, savoir diversifier ses fournisseurs (notamment savoir faire monter à bord des petites structures qui ont le savoir-faire technologique).



Récapitulatif <sup>9</sup>

Domaine	COMPÉTENCES	Importance à venir dans l'EN	Force de l'impact
A PLANIFIER	A1. Informatique et alignement stratégique métier	↗	•••
	A2. Gestion des niveaux de service	→	•
	A3. Développement du plan d'activités	→	•
	A4. Planification des produits ou des projets	→	•••
	A5. Conception de l'architecture	↗	•
	A6. Conception des applications	↗	•••
	A7. Veille technologique	↗	••
	A8. Développement durable	↗	•
B DEVELOPPER	B1. Conception et développement	→	•••
	B2. Intégration des systèmes	↗	•••
	B3. Test	→	•••
	B4. Déploiement de la solution	→	•••
	B5. Production de la documentation	→	•••
C UTILISER	C1. Support utilisateur	→	•
	C2. Support des changements	→	•••
	C3. Livraison des services	→	•
	C4. Gestion des problèmes	→	-
D FACILITER	D1. Développement de la stratégie pour la sécurité de l'information	↗	•••
	D2. Développement de la stratégie pour la qualité informatique	↗	•
	D3. Prestation de services de formation	→	•
	D4. Achats	→	•••
	D5. Développement des propositions	NA	NA
	D6. Gestion des canaux de vente	NA	NA
	D7. Gestion des ventes	NA	NA
	D8. Gestion des contrats	→	••
	D9. Développement du personnel	↗	•
	D10. Gestion de l'information et de la connaissance	↗	•••
E GERER	E1. Développement prévisionnel	↗	••
	E2. Gestion de projets et du portefeuille de projets	→	••(•)
	E3. Gestion des Risques	↗	•••
	E4. Gestion des relations client-fournisseur	→	•••
	E5. Amélioration des processus	→	•
	E6. Management de la qualité informatique	→	•
	E7. Gestion des changements métiers	→	•
	E8. Gestion de la sécurité de l'information	↗	•
	E9. Gouvernance informatique	↗	•••

<sup>9</sup> Le détail de l'analyse des compétences de la nomenclature CIGREF par le groupe de travail est présenté en annexes de ce rapport.

Au-delà de cet inventaire, le groupe s'est accordé à mettre en avant le *leadership* de la Fonction SI. Le DSI, ses managers, voire l'ensemble de ses collaborateurs, doivent promouvoir la valeur ajoutée qu'ils créent pour l'entreprise. Cela passe notamment par un marketing permanent.

## Le marketing de la Fonction SI

### Les objectifs prioritaires du marketing de la Fonction SI

Le groupe de travail a identifié trois objectifs prioritaires pour le marketing de la Fonction SI. Il s'agit de :

- Identifier et bien connaître les cibles, leurs attentes exprimées ou non, ainsi que la proposition de valeur que l'on adresse. Pour cela il est fondamental d'effectuer une veille par rapport à la concurrence d'acteurs externes.
- Partager les opportunités autour des technologies comme leviers de développement du business et non comme simple support.
- Promouvoir la filière IT dans la transformation numérique de l'entreprise et asseoir la juste posture de la Fonction SI.

### Les convictions

#### Passer d'une posture d'expertise à une position de commercial et de conseil

Le numérique est une opportunité majeure pour les acteurs SI. La valeur ajoutée de la Fonction SI est aussi de favoriser la compréhension des métiers et de la Direction générale, des opportunités offertes par le numérique.

Le numérique a par ailleurs déplacé les frontières de l'organisation, le travail en réseau devient un mode d'organisation essentiel. Dès lors, dialoguer avec les métiers pour voir, avec eux, comment leur modèle d'affaires va changer, du fait du numérique, fait partie intégrante du marketing de la Fonction SI. Celle-ci doit être force de proposition et être au cœur de l'innovation, que celle-ci soit technologique ou non. Le DSI devient un des chefs d'orchestre de la mise en œuvre du numérique.

#### Rendre accessible l'IT à l'ensemble des fonctions de l'entreprise

Valoriser, communiquer, évangéliser... sont les maîtres mots du marketing de la Fonction SI afin de rendre la technologie accessible à l'ensemble des acteurs de l'entreprise. Il faut autant éviter l'incompréhension des métiers sur l'IT, que faire en sorte que les équipes IT ne soient plus repliées sur elles-mêmes et sur les technologies. Dans ce contexte, la consommérisation de l'IT est un levier majeur pour faciliter la compréhension de la technologie par les décideurs et les collaborateurs.



## Tirer sa légitimité de la valeur ajoutée apportée à l'entreprise

Le numérique peut transformer la Fonction SI en centre de valeur, qui dès lors sera perçue en tant qu'acteur business et non service support et centre de coûts. Pour ce faire, elle doit avoir une forte orientation services et s'inscrire dans une volonté forte de répondre aux besoins des clients. Pour se positionner comme une fonction comme les autres dans l'entreprise, elle doit aussi s'équiper d'indicateurs aussi simples que ceux en vigueur dans le reste de l'entreprise.

## Assurer un rôle fédérateur et structurel : les fonctions régaliennes de la Fonction SI

La Fonction SI doit faire le grand écart entre « l'innovation dans les nuages » et le *delivery* de ses fonctions régaliennes. La Fonction SI est une fonction avec un principe de réalité, elle n'est pas que sur la vente ou la promotion, mais aussi sur le *delivery* « fragile ». Dès lors, il faut savoir rester humble pour répondre aux exigences d'expertise (garant de la connaissance technologique), de sûreté, de garant de la sécurité, d'intégration et d'opérabilité.

## Trois dimensions incontournables pour les actions à mener

Le groupe a listé une série d'actions à mener selon 3 dimensions devenues incontournables pour l'entreprise numérique.

### Les produits et les services

- Prendre position sur les technologies, et notamment préempter les *buzz words* pour y mettre le contenu souhaité : « Parler du **Big Data** au Comex, avant votre DG ou votre Directeur Marketing ! ».
- Avoir un discours commun à la Fonction SI que tous les collaborateurs doivent partager : « Tous ambassadeurs ! ».
- Porter et partager les mots et les valeurs du numérique avec fierté : « Numérique et fier de l'être ! », « *I am not a geek, I am your future boss* ».
- Faire du BYOD, que ce soit une demande réelle ou non : « Surprenez en faisant un truc cool ! ».
- Construire l'offre externe en coopération dans une approche « prototype : « Vous avez une idée ? Venez nous voir ! ».
- Anticiper la demande : développer et porter la vision numérique de l'entreprise au travers des produits et des services qui doivent être déjà proposés même s'il n'y a pas de demande.
- Communiquer sur les endroits où la Fonction SI a pu prendre quelques coups d'avance.

## La relation client

- Masquer la complexité ou la rendre intelligible aux clients et aux usagers.
- Etablir un modèle « embarqué » de l'IT dans les métiers.
- Construire des scénarios de formation par l'humour.
- Eduquer les DG au numérique, à l'usage des technologies de grande consommation.
- Faire porter les valeurs du numérique avec fierté.

## La communication

- Mener une communication bimensuelle (sur les projets, les chiffres-clé, les métiers...)
- Utiliser les nouveaux média (blogs, vidéo) pour communiquer : guide utilisateur (vidéo), support (blog, chat).
- Décomplexifier, démystifier le langage technique et les nouvelles technologies.
- Faire de la pédagogie du marketing de la Fonction SI auprès de ses propres équipes.
- Créer une marque IT de l'entreprise
- Communiquer sur les succès : ce qui est disponible, ce qui est réalisé.



## Perspectives

Le numérique n'appartient pas qu'à l'IT, mais le numérique ne se réduit pas non plus, ni à l'*e-business*, ni au *marketing digital* et/ou au client numérique. Le numérique est transverse à l'entreprise et concerne toutes les directions, qu'elles soient support ou métiers. La question de la gouvernance du numérique est fondamentale.

Si le numérique n'est pas qu'affaire de technologies, mais aussi de transformations dans les modes de travail et de management, alors la gestion et l'utilisation de l'IT dans les organisations constitue une bonne opportunité de mettre en place des nouvelles pratiques. L'IT et les métiers doivent avant tout travailler ensemble sur le numérique. Il faut organiser la collaboration et le réseau, le développement des partenariats.

L'enjeu fondamental pour la fonction SI est la rapidité de la réponse et des solutions à créer avec les métiers, ainsi que l'adaptation de ses compétences à ces nouveaux enjeux. Comment développer une *fast IT* dans une informatique traditionnelle ? Comment travailler de manière intriquée avec les métiers ? Le groupe de travail « Nouveaux rôles de la Fonction SI » a choisi cette année de poursuivre ces réflexions en portant une attention particulière aux modes de gouvernance du numérique et plus spécifiquement à la manière dont la transformation numérique de l'entreprise peut être menée et déployée de concert avec les Métiers.



## Annexes



## A - Planifier



- A1. Informatique et alignement stratégique métier
- A2. Gestion des niveaux de service
- A3. Développement du plan d'activités
- A4. Planification des produits ou des projets
- A5. Conception de l'architecture
- A6. Conception des applications
- A7. Veille technologique
- A8. Développement durable

Figure 1 : Impact de la transformation numérique sur les compétences «Planifier» de la Fonction SI


### A1 . Informatique et alignement stratégique métier

Anticipe les besoins métier à long terme et détermine le modèle SI conformément à la politique d'organisation. Prend, en matière de SI, des décisions d'orientation stratégiques pour l'entreprise, y compris les stratégies d'approvisionnement.

Importance de la compétence	
Impact	3
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est la première compétence impactée par la transformation numérique (l'accélération et l'intrication IT-métiers modifient la compétence)</li> <li>• On planifie de moins en moins et on expérimente de plus en plus</li> <li>• Il y a un changement dans le rapport aux <i>business owners</i></li> <li>• La « matière » n'est plus la même</li> <li>• Le mot alignement doit être questionné</li> <li>• La vitesse change également : plus de <i>A/B testing, test &amp; learn</i>, culture de la mesure</li> </ul>


## A2 . Gestion des niveaux de service

Définit, valide et fait appliquer les accords de niveaux de service (SLA) et les contrats de sous-traitance pour les services proposés. Négocie les niveaux d'exécution de service compte tenu des besoins et de la capacité des clients et de l'entreprise.

Importance de la compétence	
Impact	<b>1</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les niveaux de services seront différents</li> <li>• L'impact porte sur la sortie d'un modèle où l'on mettrait des SLA partout</li> <li>• Les valeurs pourront être plus basses</li> </ul>

## A3 . Développement du plan d'activités


Concerne la conception et la structure d'un plan d'activités ou de la planification des produits, y compris l'identification des approches alternatives et les propositions en matière de retour sur investissement. Tient compte des modèles d'approvisionnement potentiels et applicables. Présente l'analyse coûts-bénéfices et les arguments motivés à l'appui de la stratégie retenue. Garantit la conformité avec les stratégies d'entreprise et de technologie. Transmet et vend le plan d'activités aux parties prenantes concernées et traite des intérêts politiques, financiers et organisationnels, y compris l'analyse FFPM. (Force, Faiblesses, Possibilités et Menaces - en anglais *SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*)

Importance de la compétence	
Impact	<b>1</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impact porte sur l'horizon temporel, qui sera plus court</li> </ul>




## A4 . Planification des produits ou des projets

Analyse et définit l'état actuel et l'état visé. Évalue la rentabilité, les facteurs de risque, les possibilités, les forces et les faiblesses, avec une approche critique. Élabore des plans structurels ; établit des calendriers et des jalons. Gère les demandes de changement. Définit le volume de livraison et donne un aperçu des exigences documentaires supplémentaires. Définit les contraintes d'usage des produits.

Importance de la compétence	
Impact	<b>3</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impact de la transformation numérique sur cette compétence est fort</li> <li>• Les méthodes agiles, l'expérimentation sont désormais à privilégier versus la planification</li> </ul>


## A5 . Conception de l'architecture

Spécifie, détaille, actualise et met en place une approche formelle de mise en œuvre de solutions, nécessaires au développement et à l'exploitation de l'architecture informatique. Gère la relation avec les dirigeants de l'entreprise afin de garantir que l'architecture est conforme aux exigences métier. Identifie les besoins de changement et les composants impliqués : matériels, logiciels, applications, processus, plate-forme informatique. Garantit que tous les aspects tiennent compte de l'interopérabilité, de la variabilité dimensionnelle, de l'utilité et de la sécurité.

Importance de la compétence	
Impact	<b>1</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La compétence ne change pas dans sa forme, mais elle devient cruciale</li> <li>• L'architecture globale du système d'information est cruciale, quelle que soit son implémentation (interne, externe...)</li> </ul>

## A6 . Conception des applications

Définit les solutions informatiques les plus adaptées à la politique informatique générale et aux besoins des utilisateurs/clients. Évalue avec précision les coûts de développement, d'installation et de maintenance des applications. Sélectionne les possibilités techniques appropriées dans la conception de solutions, en optimisant l'équilibre entre coût et qualité. Identifie un cadre de référence commun permettant de valider les modèles auprès d'utilisateurs représentatifs.

Importance de la compétence	
Impact	3
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impact de la transformation numérique et notamment les conséquences de la consumérisation, l'accélération, l'intrication des acteurs est fort sur cette compétence.</li> <li>• L'ergonomie devient fondamentale</li> </ul>

## A7 . Veille technologique

Analyse les développements technologiques informatiques les plus récents afin de pouvoir comprendre les technologies innovantes. Recherche des solutions innovatrices pour l'intégration d'une nouvelle technologie dans les produits, applications ou services existants ou pour la création de nouvelles solutions.

Importance de la compétence	
Impact	2
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La compétence devient cruciale dans le monde numérique</li> <li>• Une veille « véritable » doit avant tout être menée dans un esprit d'innovation. Le savoir-être mobilisé ici est l'ouverture ; il ne s'agit pas simplement d'écouter le marketing des offreurs, mais bien de veiller sur des acteurs différents, compétiteurs, autres secteurs...</li> <li>• La veille sur les technologies et la veille sur les usages sont indispensables : « <i>le bon geek n'est pas qu'un passionné de technologies</i> »</li> </ul>

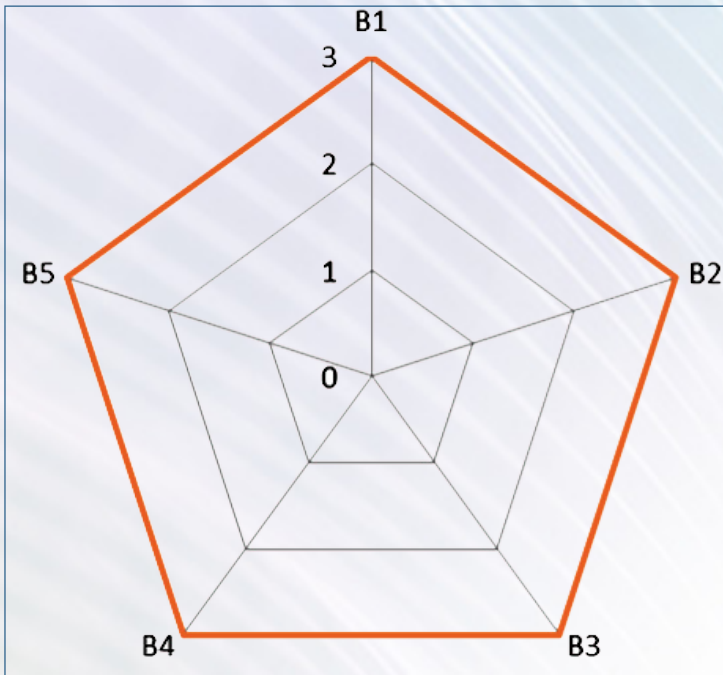
## A8 . Développement durable

Evalue l'impact des solutions informatiques en termes de responsabilités écologiques, y compris la consommation d'énergie. Conseille l'entreprise et les organismes concernés par l'informatique en matière de solutions alternatives durables conformes avec la stratégie de l'entreprise. Applique une politique d'achat et de vente de produits informatiques écoresponsables

Importance de la compétence	
Impact	1
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La compétence ne change pas dans ses formes, mais son importance augmente</li> </ul>



**B - Développer**



- B1. Conception et développement
- B2. Intégration des systèmes
- B3. Tests
- B4. Déploiement de la solution
- B5. Production de la documentation

Figure 2 : Impact de la transformation numérique sur les compétences «Développer» de la Fonction SI


**B1 . Conception et développement**

Conçoit et développe des composants logiciels et/ou des composants matériels conformes aux spécifications requises, y compris les questions liées au rendement énergétique. Suit une méthodologie systématique d’analyse et de construction des composants et interfaces requis. Réalise des tests unitaires et de système afin de garantir la satisfaction des exigences.

Importance de la compétence	
Impact	<b>3</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L’impact est fort pour toutes les compétences relatives au développement (B)</li> <li>• Les transformations numériques intègrent les trois compétences B1, B2 et B3</li> <li>• L’intrication joue sur le B1, notamment sur les méthodes de travail avec les métiers, les besoins ne sont plus exprimés de la même façon (valorisation du face à face, de l’oralité versus écrit =&gt; manifeste agile, principe 6)</li> <li>• Importance de l’itération de l’esprit de co-construction</li> <li>• L’aspect ergonomie devient fondamental</li> </ul>


## B2 . Intégration des systèmes

Installe des composants matériels, des composants logiciels ou des sous-systèmes supplémentaires dans un système existant ou en cours de développement. Respecte les processus et procédures établis (par exemple, gestion de configuration), en tenant compte de la spécification, de la capacité et de la compatibilité des modules existants et des nouveaux modules afin de garantir intégrité et interopérabilité. Vérifie la performance du système et garantit l’approbation formelle et la documentation d’une intégration réussie.

Importance de la compétence	
Impact	<b>3</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L’impact est fort pour toutes les compétences relatives au développement (B)</li> <li>• Les transformations numériques intègrent les trois compétences B1, B2 et B3</li> <li>• Comme pour l’architecture, cette compétence a une importance accrue, « l’intégration c’est l’architecture en pratique »</li> </ul>


## B3 . Test

Elabore et exécute des procédures de tests systématiques pour les systèmes informatiques ou les exigences d’utilisabilité pour garantir la conformité avec les spécifications de conception. Garantit que les nouveaux composants/systèmes ou ceux mis à jour fonctionnent comme prévu. Garantit la conformité aux normes internes, externes, nationales et internationales, y compris l’hygiène et la sécurité, l’utilisabilité, la performance, la fiabilité ou la compatibilité. Produit des documents et des rapports afin d’attester des exigences de certification.

Importance de la compétence	
Impact	<b>3</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L’impact est fort pour toutes les compétences relatives au développement (B)</li> <li>• Les transformations numériques intègrent les trois compétences B1, B2 et B3</li> </ul>


## B4 . Déploiement de la solution

Effectue, sur la base de bonnes pratiques générales, les interventions programmées nécessaires pour mettre en œuvre la solution, y compris l'installation, la mise à jour ou de mise hors service. Configure le matériel, le logiciel ou le réseau afin de garantir l'interopérabilité des composants du système et corrige toutes anomalies ou incompatibilités liées. Engage des ressources spécialisées supplémentaires si nécessaire, telles que les fournisseurs réseau. Délivre formellement une solution entièrement opérationnelle à l'utilisateur et complète la documentation avec les informations pertinentes, y compris les caractéristiques des équipements, ainsi que les paramètres de configuration et les données relatives à la performance.

Importance de la compétence	
Impact	<b>3</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impact est fort pour toutes les compétences relatives au développement (B)</li> <li>• Les transformations numériques intègrent les trois compétences B1, B2 et B3 <i>a minima</i> mais aussi B4, B5 en fonction de leur maturité</li> </ul>

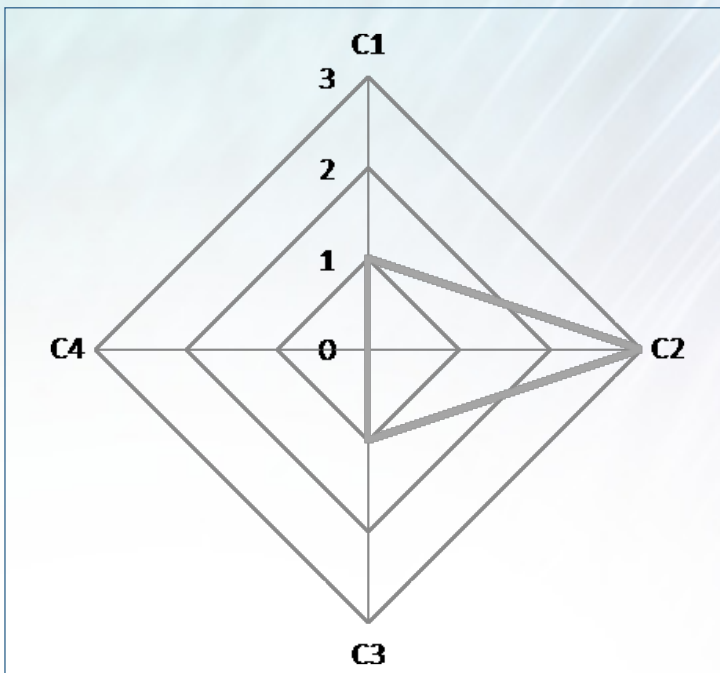
## B5 . Production de la documentation

Produit des documents qui décrivent les produits, services, composants ou applications afin d'établir la conformité avec les besoins documentaire appropriés. Sélectionne le style et les moyens appropriés pour les supports de présentation. Crée des modèles pour les systèmes de gestion des documents. Garantit que les fonctions et caractéristiques sont documentées de manière appropriée. Garantit la validité et l'actualisation des documents existants.

Importance de la compétence	
Impact	<b>3</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impact est fort pour toutes les compétences relatives au développement (B)</li> <li>• Le B5 s'intègre dans les autres compétences: le produit, en raison de son ergonomie, est autoporté et n'a plus besoin d'être documenté</li> <li>• L'aspect ergonomie devient fondamental</li> </ul>



**C - Utiliser**




- C1. Support utilisateur
- C2. Support des changements
- C3. Livraison des services
- C4. Gestion des problèmes

Figure 3 : Impact de la transformation numérique sur les compétences «Utiliser» de la Fonction SI


### C1 . Support utilisateur

Répond aux demandes et questions des utilisateurs ; enregistre les informations utiles. Résout ou fait remonter les incidents survenus et optimise les performances du système. Contrôle l'aboutissement de la solution proposée et la satisfaction du client qui en résulte.

Importance de la compétence	
Impact	<b>1</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le libellé reste le même, mais les formes et les pratiques vont être modifiées</li> <li>• Tout cela s'inscrit dans une appropriation croissante du numérique par les utilisateurs. Nous formulons l'hypothèse suivante : les demandes de support devraient décroître au fur et à mesure de cette appropriation</li> <li>• Se posera la question du guichet unique ou du report sur l'utilisateur-même du support</li> </ul>

## C2 . Support des changements

Met en œuvre et fournit des recommandations pour l'évolution d'une solution informatique. Contrôle et planifie de manière efficace les modifications de logiciel ou de matériel pour éviter de nombreuses mises à niveau produisant des résultats imprévisibles. Réduit au minimum les interruptions de service suite à des modifications informatiques et se conforme au contrat de service (SLA) défini.

Importance de la compétence	
Impact	<b>3</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impact est fort, c'est un changement total d'approche</li> <li>• Aujourd'hui, c'est exactement le contraire qui doit être fait</li> <li>• Telle que défini ici, le titre est trompeur, il s'agit plus de contrôle que de support. Il s'agit de passer du contrôle au réel support</li> <li>• Utiliser plutôt l'expression « Support du changement permanent »</li> </ul>

## C3 . Livraison des services

Prend des mesures préventives pour garantir des applications et une infrastructure informatiques stables et sécurisées. Tient à jour la base de documents d'exploitation et enregistre tous les événements dans un journal. Assure la maintenance des outils de contrôle et de gestion (c'est-à-dire scripts, procédures...).

Importance de la compétence	
Impact	<b>1</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les changements sont dans la rapidité d'exécution</li> </ul>

## C4 . Gestion des problèmes

Identifie et résout la cause initiale des incidents. Anticipe les causes profondes des problèmes informatiques. Met en place un système de gestion des connaissances fondé sur la récurrence d'erreurs courantes.

Importance de la compétence	
Impact	<b>0</b>

**D - Faciliter**

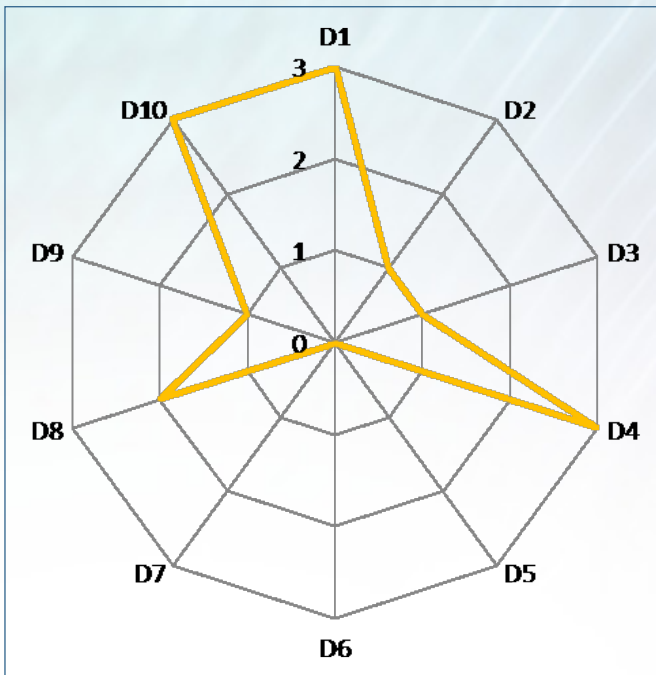


Figure 4 : Impact de la transformation numérique sur les compétences «Faciliter» de la Fonction SI

- D1. Développement de la stratégie pour la sécurité de l'information
- D2. Développement de la stratégie pour la qualité informatique
- D3. Prestation de services de formation
- D4. Achats
- D5. Développement des propositions
- D6. Gestion des canaux de vente
- D7. Gestion des ventes
- D8. Gestion des contrats
- D9. Développement du personnel
- D10. Gestion de l'information et de la connaissance

### D1. Développement de la stratégie pour la sécurité de l'information


Définit et fait appliquer une stratégie officielle permettant de maintenir la sécurité et l'intégrité de l'information, en en précisant sa portée et en instaurant une culture. Définit les règles du système de gestion de la sécurité de l'information, y compris l'identification des rôles et les responsabilités (voir D.2). Utilise des normes pour fixer des objectifs d'intégrité, de disponibilité et de confidentialité des données propres à l'entreprise.

Importance de la compétence	
Impact	3
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette compétence devient cruciale dans un monde ouvert</li> <li>• Ce qui change c'est la posture, l'esprit dans laquelle est appliquée la sécurité (Passer du Dr No au <i>business partner</i>)</li> </ul>




## D2. Développement de la stratégie pour la qualité informatique

Définit, améliore et précise une stratégie officielle pour satisfaire les attentes des clients et améliorer les performances des activités de l'entreprise (compromis entre les coûts et les risques). Identifie les processus critiques qui affectent la fourniture des services et la performance des produits pour leur définition dans le système de gestion de la qualité informatique (voir D.4). Utilise les normes pour formuler des objectifs de gestion de la qualité de service, de produit et de processus. Identifie les responsabilités du management de la qualité informatique.

Importance de la compétence	
Impact	<b>1</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La compétence reste fondamentale</li> <li>• Les tendances de fond (accélération...) modifient sensiblement l'attention apportée à la qualité. En effet, l'un des dangers de l'accélération, c'est la non-qualité</li> </ul>


## D3. Prestation de services de formation

Définit et met en œuvre une politique de formation informatique pour répondre aux besoins de développement de compétences et aux lacunes de l'organisation. Structure, organise et planifie des programmes de formation, évalue la qualité de la formation par un processus de *feed-back* et met en œuvre un processus d'amélioration continue. Adapte les programmes de formation pour répondre à la demande de changement.

Importance de la compétence	
Impact	<b>1</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus la Fonction SI réalisera des applications <i>users friendly</i>, plus la tendance « naturelle » sera qu'il y ait moins de formation</li> </ul>

## D4. Achats

Applique une procédure d’approvisionnement cohérente, y compris la mise en œuvre des sous-processus suivants : définition des exigences, identification des fournisseurs, analyse des propositions, évaluation de l’efficacité énergétique et de la conformité environnementale des produits, évaluation des fournisseurs et de leurs processus, négociation de contrats, choix des fournisseurs et conclusion de contrats. S’assure que le processus d’achat complet est adapté à l’objectif et apporte une valeur ajoutée à l’organisation.

Importance de la compétence	
Impact	<b>3</b>
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L’accélération entraîne un déphasage entre les délais de mise en place technologique et les délais d’achat</li> <li>• Nouvelles compétences relatives aux achats : savoir sourcer et assembler des compétences ; savoir diversifier ses fournisseurs (et faire monter à bord des petites structures qui ont le savoir-faire technologique, après 10 ans de culte du progiciel et du gros intégrateur)</li> </ul>

## D5. Développement des propositions

Développe des propositions techniques pour répondre à des besoins client et propose au personnel commercial une offre concurrentielle. Met en valeur l’efficacité énergétique et l’impact sur l’environnement d’une proposition. Collabore avec ses collègues pour ajuster la solution proposée (service ou produit) aux capacités de l’organisation.

Importance de la compétence	<b>N/A</b>
Impact	<b>N/A</b> Ne s’applique pas aux entreprises utilisatrices

## D6. Gestion des canaux de vente

Développe une stratégie de gestion des points de vente tiers. Garantit la performance commerciale optimale du réseau de vente des revendeurs à valeur ajoutée (VAR) grâce à une stratégie d'entreprise et de commercialisation cohérente. Définit les objectifs en termes de volume, de couverture géographique et de secteur industriel pour les engagements au titre des VAR et structure des programmes d'intéressement visant à atteindre des performances de vente élevées.

Importance de la compétence	N/A
Impact	N/A Ne s'applique pas aux entreprises utilisatrices

## D7. Gestion des ventes


Conduit la réalisation des résultats des ventes par la mise en place d'une stratégie de vente. Démontre la valeur ajoutée des produits et services de l'organisation aux clients nouveaux ou existants et aux prospects. Etablit une procédure de support des ventes assurant une réponse efficace aux enquêtes sur les ventes, en conformité avec la stratégie et la politique de l'entreprise. Elabore une approche systématique de l'ensemble du processus de vente, y compris la compréhension des besoins des clients, la prévision, l'évaluation des prospects, la tactique de négociation et la clôture des ventes.

Importance de la compétence	N/A
Impact	N/A Ne s'applique pas aux entreprises utilisatrices



## D8. Gestion des contrats

Apporte et négocie des contrats conformément aux processus de l'organisation. S'assure que les produits des fournisseurs sont livrés dans les délais, satisfont les normes de qualité et sont conformes aux niveaux de service convenus. Traite les non-conformités, fait remonter les problèmes importants, pilote les plans de reprise et modifie les contrats si nécessaire. Maintient l'intégrité du budget. Evalue et gère la conformité des fournisseurs aux normes juridiques, d'hygiène et de sécurité et de sûreté. Mène activement une communication régulière avec les fournisseurs.

Importance de la compétence	
Impact	2
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impact est moyen</li> <li>• Il existe un déphasage entre le temps de contractualisation et le temps de réalisation</li> <li>• Les objets produits sont de plus en plus flous et flexibles, cela doit modifier l'esprit du contrat</li> </ul>

## D9. Développement du personnel

Etablit un diagnostic des compétences individuelles et collectives, par identification des besoins et lacunes. Etudie les possibilités de formation et de perfectionnement et sélectionne la méthodologie appropriée, en tenant compte des besoins de l'individu et de l'entreprise. Conseille et/ou guide les individus et les équipes pour répondre aux besoins en matière de formation.

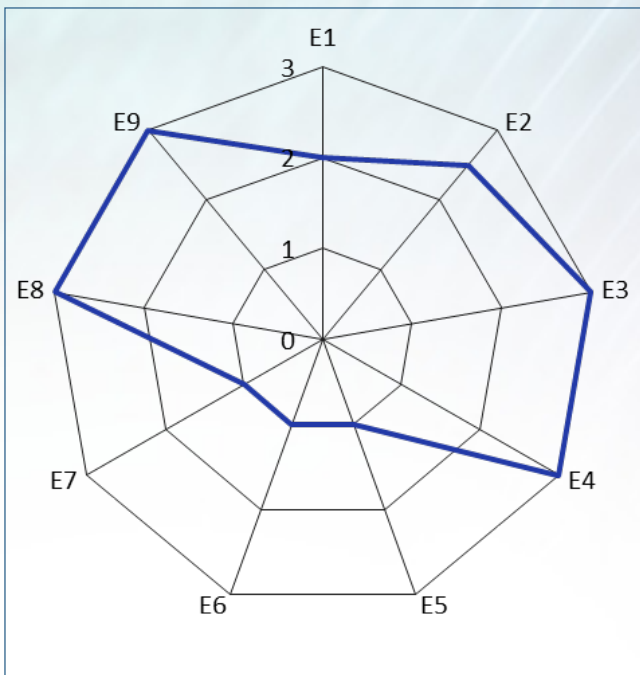
Importance de la compétence	
Impact	1

## D10. Gestion de l'information et de la connaissance

Identifie et gère les informations structurées et non structurées et étudie les politiques de diffusion de l'information. Crée une structure d'information pour permettre l'exploitation et l'optimisation des informations pour l'amélioration de l'activité de l'entreprise. Maîtrise les outils utiles à mettre en œuvre pour produire, extraire, maintenir, renouveler et diffuser les connaissances liées à l'activité afin de capitaliser les informations.

Importance de la compétence	
Impact	3
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La compétence devient fondamentale</li> <li>• Le terme « maîtrise » dans la définition devient de plus en plus éthéré. On passe d'un monde de contrôle et de maîtrise à un monde d'expérimentation ouverte</li> <li>• Apparition des profils de <i>Data Scientists</i></li> </ul>

**E - Gérer**



- E1. Développement prévisionnel
- E2. Gestion de projets et du portefeuille de projets
- E3. Gestion des Risques
- E4. Gestion des relations client-fournisseur
- E5. Amélioration des processus
- E6. Management de la qualité informatique
- E7. Gestion des changements métier
- E8. Gestion de la sécurité de l'information
- E9. Gouvernance informatique

Figure 5 : Impact de la transformation numérique sur les compétences «Gérer» de la Fonction SI

## E1. Développement prévisionnel


Interprète les besoins du marché et évalue l'acceptation des produits ou des services par le marché. Évalue les possibilités de l'organisation pour répondre aux exigences futures de production et de qualité. Utilise un système de mesure efficace pour donner les bonnes orientations aux fonctions de production, de commercialisation, de vente et de distribution.

Importance de la compétence	
Impact	2
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévission de l'avenir par la mesure de l'existant : Renforcement de la mesure =&gt; culture de la mesure (cf. OCTO), c'est la mesure pour créer de la valeur, avoir des <i>information based decisions</i></li> </ul>




## E2. Gestion de projets et du portefeuille de projets

Met en œuvre un plan d’actions pour un programme de changement. Planifie et conduit un projet ou un portefeuille de projets informatiques en assurant la coordination et les interdépendances. Orchestre les projets de manière à développer ou mettre en œuvre de nouveaux processus internes ou externes pour répondre aux besoins identifiés de l’entreprise. Définit les activités, les responsabilités, les points de contrôle critiques, les ressources, les besoins en compétences, les interfaces et le budget. Elabore des plans pour traiter les problèmes imprévus lors de mise en œuvre. Exécute le projet dans les délais impartis et le budget alloué, et conformément aux exigences d’origine. Produit et maintient les documents pour faciliter le suivi de l’avancement du projet.

Importance de la compétence	
Impact	2/3
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fonction reste nécessaire mais la pratique change</li> <li>• La mise en orchestration est de plus en plus complexe</li> </ul>


## E3. Gestion des Risques

Met en œuvre la gestion des risques dans les systèmes d’information en appliquant la politique et les procédures de gestion des risques définies par l’entreprise. Evalue les risques pour l’activité de l’organisation et documente les risques possibles et les plans d’actions pour les contrôler.

Importance de la compétence	
Impact	3
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette compétence devient cruciale dans un monde ouvert</li> <li>• Ce qui change c’est la posture, l’esprit dans laquelle est appliquée la sécurité (Passer du Dr No au <i>business partner</i>)</li> <li>• On parle plus de gestion des risques que de gestion de la sécurité</li> </ul>


#### E4. Gestion des relations client-fournisseur

Etablit et maintient des relations commerciales positives entre le client et le prestataire (interne ou externe) en conformité avec les processus organisationnels. Entretient une communication régulière avec les clients/partenaires/fournisseurs, et fait part des besoins en tenant compte de leur environnement et leur façon de gérer leurs affaires. Garantit, vis-à-vis des clients/partenaires/fournisseurs, que les besoins, les préoccupations ou les réclamations sont bien compris et qu'ils sont traités conformément à la politique de l'organisme/organisation.

Importance de la compétence	
Impact	3
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accélération entraîne un déphasage entre les délais de mise en place technologique et les délais d'achat</li> <li>• Nouvelles compétences relatives à la gestion des relations client-fournisseurs : savoir <i>sourcer</i> et assembler des compétences ; savoir diversifier ses fournisseurs (et faire monter à bord des petites structures qui ont le savoir-faire technologique, après 10 ans de culte du progiciel et du gros intégrateur)</li> </ul>


#### E5. Amélioration des processus

Mesure l'efficacité des processus informatiques existants. Recherche et évalue la conception des processus informatiques à partir de nombreuses sources diverses. En modifiant un processus ou une technologie pour déboucher sur une amélioration business mesurable, suit une méthodologie systématique d'évaluation, de conception et de mise en œuvre. Évalue les conséquences négatives possibles d'une modification de processus.

Importance de la compétence	
Impact	1
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La compétence reste fondamentale</li> <li>• Les tendances de fond (accélération...) modifient sensiblement l'attention apportée à l'amélioration des processus</li> </ul>


## E6. Management de la qualité informatique

Met en œuvre une politique de qualité informatique destinée à maintenir et à renforcer la prestation de services et la fourniture de produits. Planifie et définit des indicateurs de management de la qualité compte tenu de la stratégie informatique. Passe en revue les indicateurs de performance de la qualité et suggère des recommandations visant à orienter l'amélioration continue de la qualité.

Importance de la compétence	
Impact	1
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La compétence reste fondamentale</li> <li>• Les tendances de fond (accélération...) modifient sensiblement l'attention apportée à la qualité. En effet, l'un des dangers de l'accélération, c'est la non-qualité</li> </ul>

## E7. Gestion des changements métier

Evalue les implications de nouvelles solutions informatiques. Définit les besoins et quantifie les avantages pour le business. Gère la mise en œuvre du changement en tenant compte des difficultés structurelles et culturelles. Maintient la continuité de l'activité et des processus au cours des changements, contrôle l'impact de ces changements et adopte toute action corrective et les réglages nécessaires.

Importance de la compétence	
Impact	1
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus la Fonction SI réalisera des applications <i>users friendly</i>, plus la tendance « naturelle » sera qu'il y ait moins de formation</li> </ul>



## E8. Gestion de la sécurité de l'information

Met en œuvre la politique de sécurité de l'information. Contrôle et prend des mesures contre les intrusions, les fraudes, les atteintes ou les fuites concernant la sécurité. Garantit l'analyse et la gestion des risques concernant la sécurité des données et des informations de l'entreprise. Passe en revue les incidents de sécurité et formule des recommandations pour une amélioration continue de la sécurité.

Importance de la compétence	
Impact	1

## E9. Gouvernance informatique

Définit, met en place et contrôle la gestion des systèmes d'information en ligne avec les ambitions de l'entreprise. Tient compte de tous les paramètres internes et externes tels que la conformité aux normes légales et industrielles afin d'orienter la gestion des risques et le déploiement de ressources de façon à apporter le bon niveau de service à l'entreprise.

Importance de la compétence	
Impact	3

## Renseignements complémentaires...

**CIGREF, Réseau de Grandes entreprises**  
 21, avenue de Messine 75008 Paris  
 Tél. : + 33.1.56.59.70.00  
 Courriel : [contact@cigref.fr](mailto:contact@cigref.fr)

## les espaces cigref...



## rejoindre le cigref...

*Réseau de grandes entreprises*



21 avenue de Messine  
75008 PARIS  
[cigref@cigref.fr](mailto:cigref@cigref.fr)  
[www.cigref.fr](http://www.cigref.fr)

  
Réseau  
de Grandes Entreprises