



BETA
Bureau
d'économie
théorique
et appliquée



Les métiers informatiques à l'aune du numérique

Ce qui change

ÉTUDE PROSPECTIVE

VOIRiN
Conseil en management

Mai 2018

“ Les 7 défis du **remodeling** de la DSI ”

Préface

“ Pour des raisons aussi bien internes qu’externes, les organisations évoluent dans leurs ambitions, objectifs, stratégies et tactiques. On observe une constante et **rapide évolution des besoins**, des offres, des services, des pratiques, des usages et par voie de conséquence des processus qui les supportent.

L’actuelle **transformation numérique** de la société est majeure, elle est à la fois conjoncturelle et structurelle, prévisible et imprévisible. La **fonction informatique** accompagne, précède, suscite, suit, promeut, facilite cette transformation et les évolutions qui l’accompagnent. Le **positionnement unique et inégalé** de la Direction des Systèmes d’Information (DSI) au sein de l’entreprise ou de l’institution lui permet de **garantir la transversalité** et la sécurité des échanges des données représentant le “cœur” et l’enjeu du “numérique”.

Désormais, les attentes des usagers et des utilisateurs poussent de manière irrépensible à une **grande fluidité des échanges** entre “silos” métiers et invitent à l’ouverture quasi permanente (24x7) de services désormais appelés “services numériques”.

L’utilisateur d’autrefois, soumis aux règles et aux contraintes du Système d’information est devenu **Usager**, c’est-à-dire **Client**. Il consomme, il compare, il choisit et introduit une notion souvent nouvelle pour les DSI : la loi du marché. La traditionnelle règle des 4 P : “Produit ; Promotion ; Prix ; Place” est devenue une préoccupation du DSI. Ainsi, la DSI fait aujourd’hui face à un véritable **challenge identitaire** induit par les usages multiples et parfois inattendus des “consommateurs”.

Certes, elle bénéficie d’atouts majeurs mais dans le même temps elle sait qu’elle doit se repenser, se remodeler pour répondre à la demande et confirmer **l’offre de valeur**. Outre l’impératif besoin de maintien en condition opérationnelle, **7 points incontournables font désormais partie de l’agenda du DSI pour le “remodeling” de sa direction :**

1. La performance/l’efficacité opérationnelle : mesurée, maîtrisée, publiée
2. La relation de proximité et de confiance avec les métiers et les usagers
3. La gestion de l’obsolescence et de l’innovation technologique en partenariat avec les métiers
4. La sécurité et la protection des données et des composants du SI
5. La valorisation des données
6. Le smart-sourcing : fourniture sélective de services produite soit en interne soit achetée sur le marché (cloud, sous-traitance, ...)
7. **La gestion proactive de ses talents avec une vue prospective des métiers et compétences au sein de la DSI**



Jean-Paul Mauchard

Directeur et consultant
senior chez Voirin

”

RÔLE HISTORIQUE ET NOUVELLES ATTENTES DES USAGERS

L'ENJEU DES COMPÉTENCES INDIVIDUELLES

LES ÉVOLUTIONS D'UN MÉTIER

INTRODUCTION : NUMÉRIQUE ET MANAGEMENT, LES DÉFIS À RELEVER

1 DES ATTRIBUTIONS HISTORIQUES DE LA DSI À L'ÉVOLUTION DE SON COEUR DE COMPÉTENCES

- A** Les compétences organisationnelles habituellement attribuées à la DSI 12
- B** Le cœur de compétence : d'un concept économique sur la firme à une vision de la DSI 14
- C** Redessiner le cœur de compétence de la DSI 16

2 COMMENT RÉPONDRE À CETTE ÉVOLUTION DES COMPÉTENCES ORGANISATIONNELLES ET INDIVIDUELLES DE LA DSI ?

- A** Des compétences organisationnelles aux compétences individuelles au sein des DSI 24
- B** Externalisation et évolution des frontières de la DSI 28
- C** Recruter et former pour s'approprier de nouvelles compétences individuelles 33

3 DIRECTEUR DES SYSTÈMES D'INFORMATION, UN MÉTIER EN MUTATION

- A** Définition, rôle et compétences du Directeur des SI 42
- B** L'introduction des usages numériques dans la stratégie globale et le développement des CDO 43

CONCLUSION



“
Numérique
et management,
les défis à relever
”

Introduction

En cette deuxième décennie du XXI^{ème} siècle, les systèmes d'information sont bouleversés par des changements aussi nombreux que radicaux. L'informatique n'est désormais plus dissociable des usages numériques qui en ont émergé. Les fameux **SMACS** s'imposent dans les organisations, qu'elles soient publiques ou privées, et la Direction des Systèmes d'Information (DSI) se voit souvent incombent le rôle d'accompagnateur des changements qu'ils impliquent.

Social, Mobilité, Analytics, Cloud et Sécurité : cet acronyme résume à lui seul les défis les plus importants et urgents à relever en matière de disruption numérique.

Ces défis se traduisent, au sein des organisations, par des évolutions dans les métiers. S'il est souvent évoqué la disparition de certaines professions en raison de l'avènement du numérique et des nouvelles technologies, il est plus rare de circonscrire cette analyse à ceux des systèmes d'information et de communication. C'est la raison pour laquelle nous nous sommes penchés sur le sujet et avons lancé une enquête sur leur évolution d'ici à 2020. **Réalisée sur les mois de mai à juillet 2017, elle a permis de connaître la vision de ses 101 répondants.** Parmi eux, nous retrouvons en grande majorité des Directeurs des Systèmes d'Information et Chief Digital Officers (ou assimilés, nous y reviendrons par la suite).

Cette enquête a également été l'occasion de nous entretenir directement avec quatre d'entre eux afin d'approfondir les thématiques abordées dans notre questionnaire. Ainsi, nous avons pu recueillir les témoignages de Rémi Heim¹, ancien Directeur des SI du Conseil départemental du Bas-Rhin, Jalal Boularbah, Directeur Systèmes d'Information et Usages Numériques (DSIUN) du Grand-Paris Seine-et-Oise (GPSEO)², Frédéric Weyant, DSI de Metz Métropole³ et Vincent Brunetta, Chief Digital Officer (CDO) du groupe Socomec⁴.

Cette enquête nous a permis de dégager quelles tendances s'avèrent être de véritables défis à relever d'ici à 2020. Si, plus haut, nous évoquions les SMACS, ce n'est pas innocent. Notre enquête révèle qu'en moyenne 85,5% du panel consulté envisage un impact des SMACS sur leur organisation d'ici à 2020.

¹ Entretien en physique le 24 février 2017.

² Entretien téléphonique le 6 juillet 2017.

³ Entretien téléphonique le 6 juillet 2017.

⁴ Entretien téléphonique le 19 juillet 2017.



En tête de ceux-ci, la cybersécurité constitue le défi majeur auquel les organisations se doivent de répondre. Ce résultat témoigne d'une inquiétude qui résonne avec l'actualité de cette dernière année : ransomwares et cyberattaques ont eu de fortes répercussions sur l'activité économique de plusieurs organisations au rayonnement mondial.

Ceci étant dit, la deuxième place des défis à relever dans les années à venir n'est pas occupée par un des SMACS mais par la place prépondérante que va prendre la stratégie numérique au sein de la stratégie générale de l'organisation. Cette tendance va de pair avec l'importance prise par les usages numériques au sein de chaque entité de l'organisation au-delà de l'aspect technique et matériel de l'informatique. Ces usages sont une réserve de valeur ajoutée dans laquelle les Directeurs des Systèmes d'Information et désormais les Chief Digital Officers (CDO) cherchent les innovations numériques qui pourront rendre plus efficace leur organisation.

D'autant plus que cette problématique de l'efficacité va de pair avec la préoccupation des répondants quant à la réduction des budgets de fonctionnement de leur entité. En effet, plus de 77% d'entre eux s'inquiètent de la baisse de leur budget dans le futur. L'inquiétude est plus grande encore dans le secteur public : plus de 86% des répondants travaillant dans le secteur public se sentent concernés par cette tendance.

Les informations extraites de l'analyse des réponses à notre enquête, associées à une revue de la littérature managériale et économique, nous permettront alors de savoir dans quelle mesure l'évolution du cœur de compétence des Directions des Systèmes d'Information en réaction aux transformations évoquées au paragraphe précédent redessine les besoins en compétences individuelles en son sein et sa place au sein de l'organisation.

Nous nous pencherons dans un premier temps sur les attributions historiques de la DSI et sur l'évolution de son cœur de compétence, puis envisagerons les actions possibles pour répondre à cette mutation et, enfin, nous nous concentrerons sur le devenir du métier de Directeur des Systèmes d'Information.



Les collectivités locales disposent de très grandes quantités de données **“dans le tourisme, le développement économique ou la culture”**, rappelle Jalal Boularbah, Directeur SI et Usages Numériques de GPSEO. L'utilisation de ces données est utile **“au pilotage de l'activité de la communauté urbaine et apporte une valeur ajoutée à chaque administré”**. Le Big Data implique de nouveaux métiers, de nouvelles compétences et de nouvelles difficultés : **“qui dit métier nouveau, dit rareté de l'expertise”**.

Autre compétence dont le développement est particulièrement important dans les organisations, la sécurité du SI arrive en seconde position du classement général et atteint même la première place dans le classement du secteur public. La part d'organisations dans lesquelles apparaît cette compétence organisationnelle est assez peu élevée.

On peut considérer cette donnée comme plutôt rassurante : elle signifie que les métiers de la sécurité du SI sont déjà bien présents dans les organisations et que des moyens sont investis pour renforcer cette compétence.

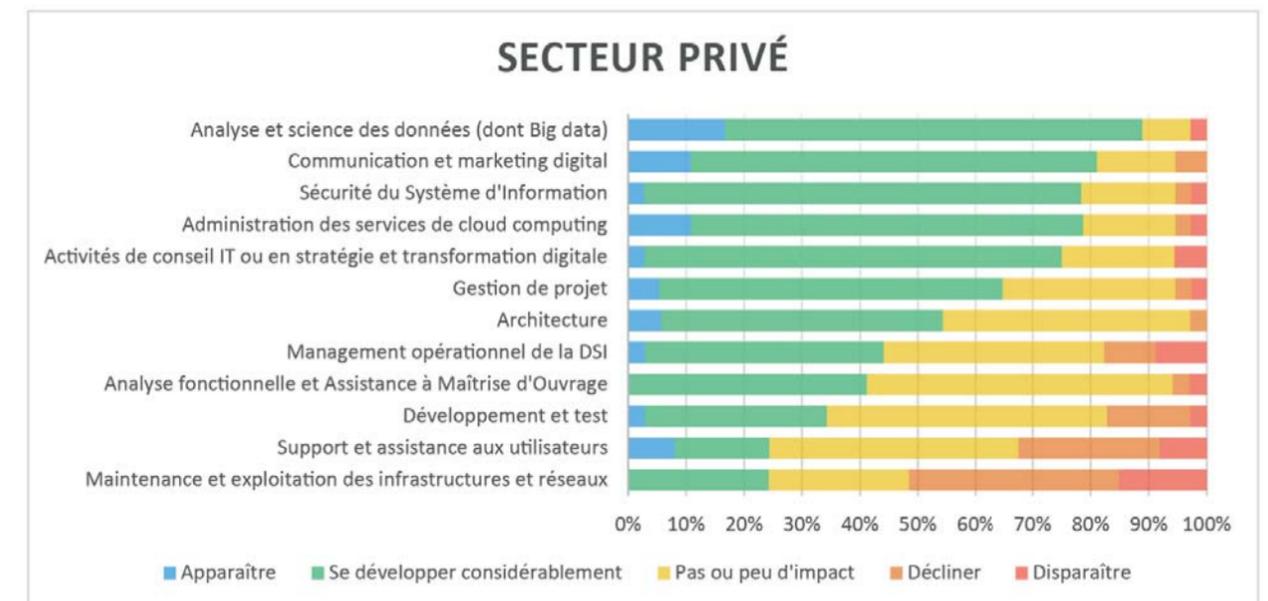


Figure 2. Classement des métiers en développement au sein des DSI du secteur privé
(Source : enquête Lab des Usages)

Évolution des compétences organisationnelles et individuelles de la DSI

En adoptant une vision de l'organisation à travers les interactions entre le système d'information et ses utilisateurs, autrement dit la DSI et les directions métiers, il a été possible pour Bertin et Tran (2014) de dégager quatre modèles :

- Le SI en tant que produit ;
- Le SI en tant que service ;
- Le SI en tant que moyen d'accès ;
- Le SI en tant que plateforme.

Nous allons nous pencher sur ce dernier modèle, celui qu'ils considèrent comme **“émergent”** et que l'on peut concevoir sous le prisme du cœur de compétence de la DSI que nous développons dans cette étude. Selon les deux auteurs, concevoir le SI comme une plateforme repose sur sa séparation en deux parties : un cœur et des applications. Le premier **“assure les fonctions basiques”** du SI et sert de plateforme **“pour le rendu de services plus complexes ou plus cibles sur des métiers ou processus particuliers”** (Bertin et Tran, 2014). Ces services sont la deuxième partie du SI et sont choisis par les directions métiers. Cette conception du SI est comparée à l'iPhone : Apple fournit le cœur et les utilisateurs téléchargent les applications fournies par des développeurs tiers dont ils ont besoin.

En évoluant vers ce type de fonctionnement, **la DSI se donne la possibilité de reprendre la main sur les nouvelles applications du SI en tant que facilitateur**. Sa position dans l'organisation s'en trouvera renforcée en se focalisant sur un cœur de compétence revu et adapté aux évolutions, tout **en s'affirmant en tant “qu'acteur économique à part entière dans l'organisation” en contribuant “de plus en plus à la création de valeur”** (Bertin et Tran, 2014). Les résultats de notre enquête mettaient en évidence un cœur de compétence s'axant de plus en plus sur la fourniture de services aux différentes entités de l'organisation et sur la création de valeur ajoutée. Néanmoins, **la DSI ne doit pas se limiter à fournir des services à ses “clients”**, il est nécessaire d'aller plus loin **en développant de véritables partenariats avec les autres directions et services de l'organisation pour accomplir sa transformation numérique** (Cigref, 2013). En définitive, les DSI semblent donc se diriger vers une modification profonde du système d'information en tant que plateforme génératrice de synergies entre les entités de l'organisation, plus seulement comme un produit qu'ils délivrent aux directions métiers.

C. RECRUTER ET FORMER POUR S'APPROPRIER DE NOUVELLES COMPÉTENCES INDIVIDUELLES

1. BESOINS ET DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT

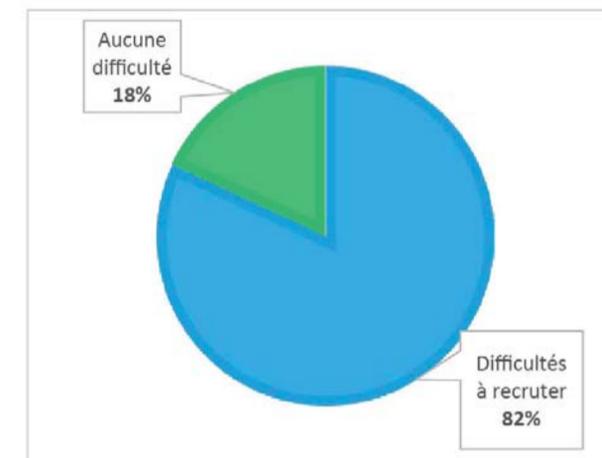


Figure 7. Compétences organisationnelles et difficultés de recrutement
(Source : Enquête Lab des Usages)

Évoquée par Jalal Boularbah, le manque d'expertise lié à l'intégration de nouvelles compétences organisationnelles peut être résolu par le recrutement de personnel qualifié dans ces domaines. Néanmoins, **près de 82% des répondants à notre enquête ont éprouvé des difficultés à recruter un candidat correspondant aux exigences d'un poste au sein de la DSI**. Sans grande surprise, les principales compétences pour lesquelles les organisations rencontrent des difficultés de recrutement sont celles faisant leur entrée dans le cœur de compétence de la DSI.

La rareté de l'expertise se confirme ainsi dans les métiers de la donnée : 45% de notre panel a eu des difficultés à embaucher du personnel qualifié dans le domaine de l'analyse et de la science des données. En deuxième position, **les compétences en sécurité du système d'information sont également difficiles à recruter**.

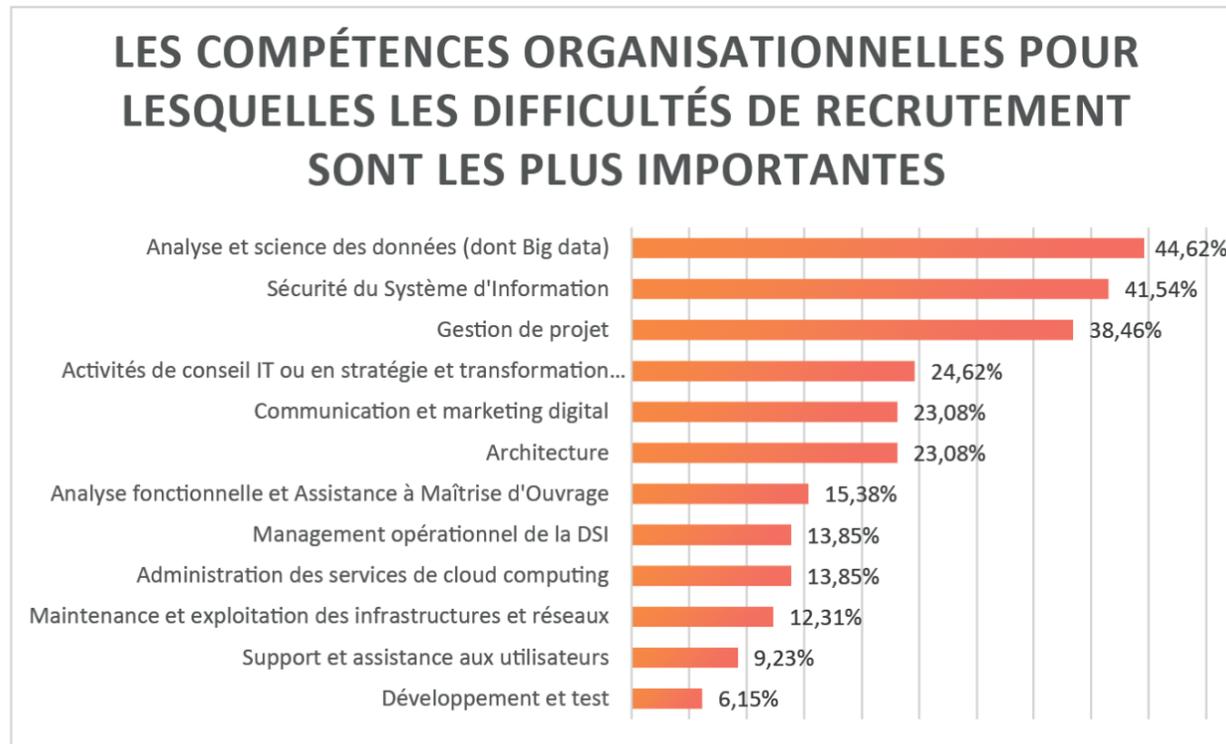


Figure 8. Compétences organisationnelles et difficultés de recrutement
(Source : Enquête Lab des Usages)

À titre d'exemple, au sein de la DSI du Conseil départemental du Bas-Rhin, Rémi Heim évoque un profil qu'il a été difficile de recruter, celui d'architecte système et sécurité. Dix mois ont été nécessaires pour pouvoir achever le processus de recrutement. Pour pallier à ce besoin durant cette période, il a été choisi d'externaliser la fonction auprès d'un prestataire. **L'externalisation peut, en effet, également jouer le rôle de palliatif en attendant de pouvoir internaliser la fonction.** La question qui se pose désormais concerne les raisons expliquant un tel contretemps.

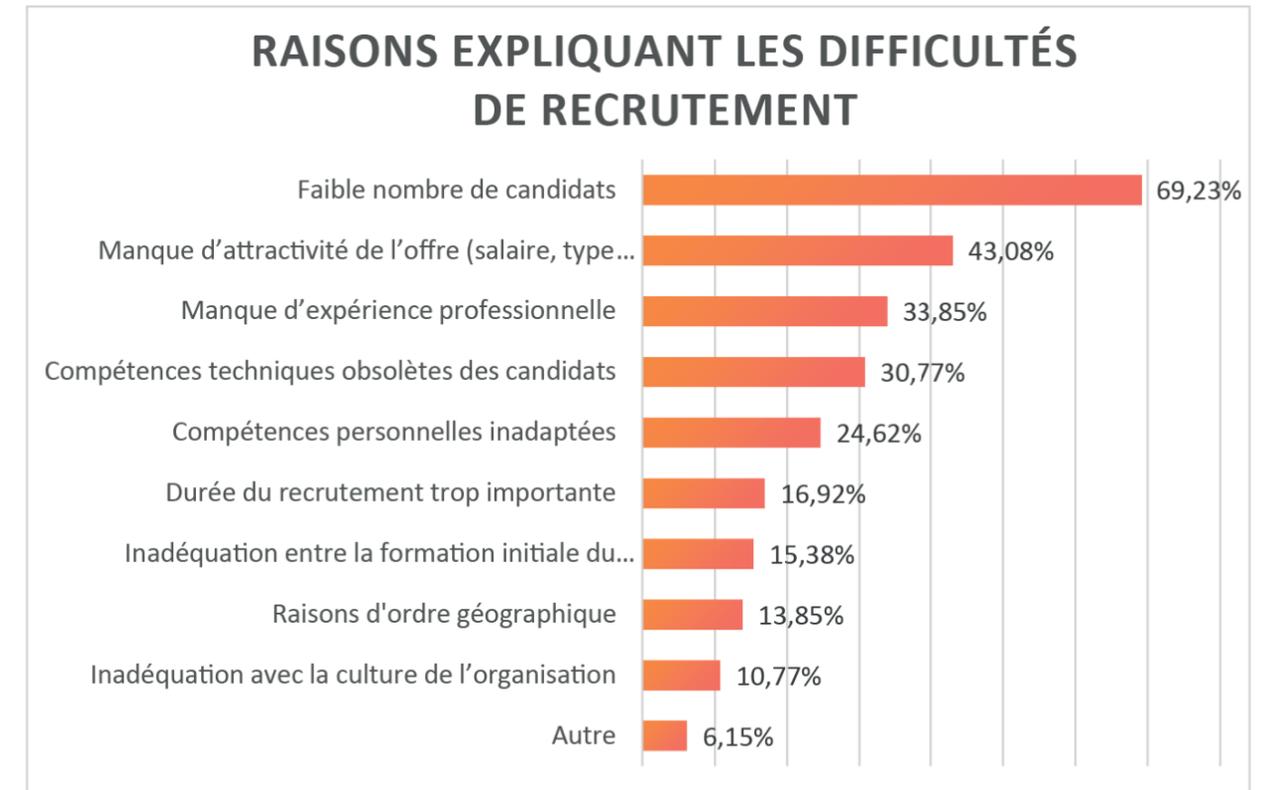


Figure 9. Raisons expliquant les difficultés de recrutement
(Source : Enquête Lab des Usages)

Largement en tête, **le faible nombre de candidats** est la raison principalement évoquée, que ce soit dans le public comme dans le privé. L'explication est encore une fois résumée par Jalal Boularbah justifiant la rareté de l'expertise par la nouveauté des métiers.

Or, cette pénurie de l'expertise se reflète dans le nombre de candidats postulant aux offres mises sur le marché de l'emploi, ainsi que sur les raisons suivantes : **manque d'expérience et de compétences individuelles**. Dans le cas de Rémi Heim, le métier d'architecte système et sécurité est très recherché sur le marché et nécessite de nombreuses connaissances : les profils sont rares.

Néanmoins, la deuxième place revient au **manque d'attractivité de l'offre d'emploi** qui peut s'expliquer par le niveau de salaire ou le type d'organisation. Il existe une certaine compétition sur le marché de l'emploi entre les secteurs public et privé.