

### 2020: OU VONT LES INDUSTRIES FRANÇAISES DU NUMERIQUE?

#### **Contact Rédaction:**

@goplus redaction@goplus.org

#### **DIRECTION**

Valentine Ferreol, Présidente de l'Institut G9+

#### **REDACTION**

Le Groupe Prospective de l'Institut G9+ (Christian Hindré, Louis Le Bigot, Nicolas Martinez-Dubost, Eric Nizard, Jean-François Perret, Rémi Prunier) avec la participation de Guy Hervier et Julien Villedieu (SNJV)

#### **PROMOTION EN LIGNE**

Rémi Prunier, Rodolphe Falzerana & vou

#### **RELATION PRESSE**

Natacha Heurtault

Version 2.0

#### Le Mot de la Rédaction

Comment envisager l'e-commerce sans les réseaux de communication développés et exploités par les opérateurs? Que dire des objets connectés sans ces mêmes réseaux, ou sans les applicatifs logiciels qui ouvrent des perspectives de nouveaux usages? Ou comment envisager de l'Intelligence Artificielle sans une gestion « très intelligente » de la data?

Aujourd'hui, et par le biais de ce livre blanc, tourné vers l'avenir des industries dites de production du numérique, l'Institut G9+ s'intéresse aux évolutions structurantes qui s'opèrent actuellement chez tous ces acteurs qui conçoivent, construisent et mettent en œuvre les solutions de demain.

Les services, périmètres et modèles économiques de tous les acteurs de l'écosystème évoluent en profondeur.

Des acteurs majeurs ont réalisé en février 2014, dans le cadre du Cycle Ressources Humaines du G9+, l'exercice d'imaginer les compétences et qualités qu'il s'avèrera nécessaire de réunir, en 2020, pour soutenir l'innovation et la compétitivité de notre filière.

Les traits qui se dessinent montrent bien que nous avons un réel besoin de réinventer nos métiers, ce qui implique d'apprendre à raisonner hors du cadre, afin de « faire bouger les lignes » des usages, des technologies, des métiers et des modèles économiques autant que nécessaire... Car l'Institut G9+ s'intéresse, et ce depuis plusieurs années, au devenir de nos Industries numériques.

Dès Juin 2009, l'équipe prospective G9+ avait en effet publié un premier Livre Blanc « 11 idées du G9+ pour la France : Quel avenir pour les grandes industries TIC à l'horizon 2015 », qui s'est avéré avec le recul remarquablement pertinent et résilient. Cinq ans plus tard, à partir de 4 conférences de haut niveau, le cycle prospective publie ce présent Livre Blanc « 2020 : où vont les industries françaises du Numérique »

- L'industrie française du Logiciel face aux défis du Cloud (2012),
- Les SSII : atout majeur ou maillon faible de notre Economie Numérique (2013),
- Opérateurs Télécom : dinosaures ou mutants (2013)
- 2020 : où vont les industries françaises du numérique ? (2014)

La première version de ce document a été officiellement présentée en Mars 2014. Ce livre blanc a vocation à devenir une référence pour les membres et sympathisants de l'Institut G9+, et aussi, nous l'espérons, pour les décideurs publics et privés du secteur.

Il sera ici, certes, question de data, de cloud, de SaaS et de réseaux. Mais aussi, et surtout, de clés destinées à tous les acteurs de l'écosystème pour transformer les chaînes de valeur de la filière numérique, les réinventer afin de soutenir la compétitivité au sens large.

Enfin, nous adressons à chaque intervenant tous nos remerciements, tant pour nous avoir suivi dans cette aventure collective, que pour leur contribution et avis éclairés, sans lesquels ce livre blanc n'aurait pas vu le jour.



#### Copyright et avis de non-responsabilité

Toute information fournie par l'Institut G9+, sous n'importe quelle forme, est la propriété de l'Institut G9+ et est protègee dans tous les pays par les lois locales et nationales gouvernant la propriété intellectuelle. Toute information, publiée par l'Institut G9+ inclue les documents imprimés ou électroniques et les documents publiés sur son site web, est protégée par la loi sur le copyright. L'omission d'un avertissement concernant le copyright n'annule pas la validité du copyright et ne signifie pas que l'Institut G9+ autorise l'utilisation d'une publication réalisée par l'Institut G9+.

L'Institut G9+.

La violation du copyright de l'Institut Gg+ peut autoriser l'Institut Gg+ à demander réparation pour les dommages effectifs, les dommages statutaires, les dommages punitifs et les frais d'avocat par des actions dans les tribunaux locaux, nationaux ou internationaux. l'Institut Gg+ poursuivra en justice les personnes morales ou physiques qui violent ses copyrights.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou transmise pour usage externe commercial ou non dans aucun but, sous aucune forme et d'aucune façon, qu'elle soit électronique y compris la photocopie, l'enregistrement ou le stockage dans tout système de stockage ou de récupération des données, sauf accord express et écrit de l'Institut Gg+.

Rien de ce qui est stipulé dans la présente n'implique qu'il n'y a eu aucun changement de ces informations depuis leur publication originelle. Même si tous les efforts pour assurer la fiabilité ont été faits, l'Institut G9+ ne peut être tenu responsable d'une mauvaise utilisation des informations par un tiers.

De même, l'Institut G9+ ne peut être tenu responsable que des pertes prévisibles par/ou dues à la négligence grossière de l'Institut G9+. En ce qui concerne toutes les autres pertes, l'Institut G9+ ne peut être tenu responsable que des dommages prévisibles. L'Institut G9+ ne répond pas des pertes résultant de décisions prises à partir du contenu de ses recherches, publications ou opinions. Les lecteurs devraient vérifier indépendamment toute information avant d'entreprendre une action qui pourrait avoir comme résultat une perte financière.

Copyright Institut G9+, 2014. Tous droits réservés



Le mot de Benoît Thieulin	5
Partie 1 - Introduction	oduction  oférences "Prospective 2020"  ouveaux modèles  11  12  lyses sectorielles ecteur du logiciel ecteur des entreprises de services numériques ecteur des opérateurs de télécom  29
1. Intervenants des conférences "Prospective 2020"	7
2. Nouveaux acteurs, nouveaux modèles	11
3. Grandes tendances	12
Partie 2 – Analyses sectorielles	18
1. Tendances dans le secteur du logiciel	18
2. Tendances dans le secteur des entreprises de services numériques	23
3. Tendances dans le secteur des opérateurs de télécom	29
Partie 3 - Recommandations	35
Bibliographie	40
L'Institut G9+	41
Contact	43



# Le mot de Benoît Thieulin

Il n'y a pas besoin d'attendre 2020 pour affirmer que les industries françaises vont devenir numérisées et « internetisées », intégrant le numérique dans leurs stratégies d'innovation, de production et de distribution. Les réseaux, l'exploitation des données, leur externalisation dans le cloud, la création de nouveaux services reposant sur les objets connectés, ou encore la mise à disposition des algorithmes et des APIs seront au cœur de cette évolution industrielle, reposant sur des modèles économiques de plateforme.



Si cette mutation progressive des industries ouvre de formidables perspectives en termes d'innovation et de compétitivité, elle représente toutefois un défi pour les entreprises françaises et européennes. Les champions d'aujourd'hui que sont Criteo ou SAP maintiendront-ils leur leadership? Comment les industries traditionnelles, à l'instar des secteurs des transports, de l'énergie ou de la culture, adapteront-elles leurs services face à la concurrence d'acteurs dominants qui diversifient toujours plus leurs domaines d'activité? Comment résister à des modèles d'affaires multifaces où les acteurs viennent concurrencer leurs propres clients tout en disposant de plus d'informations qu'eux?

Ces perspectives industrielles seront conditionnées par la capacité des politiques publiques et des législations française et européenne à anticiper et à s'adapter aux enjeux du numérique, ainsi qu'à soutenir une stratégie industrielle numérique durable. Cela suppose notamment d'appréhender avec vigilance les négociations commerciales actuelles dont le commerce électronique, les barrières techniques au commerce, et la propriété intellectuelle font désormais partie intégrante. Ces nouveaux éléments sont au cœur des différents accords de libre-échange en cours de négociation, comme le projet de Partenariat transatlantique de commerce et d'investissement (« TTIP ») ou le projet d'accord multilatéral sur les services (« TISA »).

Ces textes nécessitent une vigilance particulière à cet égard. Sans stratégie industrielle, la conclusion prématurée de ces accords risque d'entériner le pouvoir de marché que les acteurs numériques américains ont



acquis en Europe - véritable "eldorado" de l'économie contributive avec 500 millions de consommateurs, un marché ouvert à la concurrence, et une imprégnation forte des usages du numérique dans toutes les couches de la société. La prise de pouvoir des plateformes risque de se réaliser au détriment des autres acteurs de la chaîne de valeur, notamment dans les secteurs des télécommunications et du logiciel, également en profonde évolution. Leurs ambitions de diversification et d'intégration dans le marché européen sont claires et toujours plus poussées.

Le TTIP pourrait ainsi parachever le renforcement de cet état de fait via une reconnaissance de standards qui bénéficieraient essentiellement aux acteurs économiques dominants, au détriment de l'innovation et de normes techniques européennes et internationales qui devraient être fondées sur des critères de qualité et de sécurité. Les futures négociations doivent être attentives aux modèles d'innovation ouverts comme le logiciel libre, et respectueuses des valeurs européennes comme la protection des libertés publiques et des données personnelles.

Le développement d'un marché transatlantique ne sera possible qu'à la condition de préserver notre pouvoir réglementaire, et d'avoir contribué à un renforcement préalable du marché européen. C'est la seule garantie pour le développement des entreprises et des start-up qui seront nécessaires à la souveraineté européenne des années à venir.

Benoît Thieulin, Président du Conseil National du Numérique



### Partie 1 - Introduction

#### 1. Intervenants des conférences "Prospective 2020"



François ARTIGNAN, Head of Media and Telecom Finance de BNP PARIBAS



Jean-Paul ARZEL, Directeur des Opérations de Bouygues Telecom



**Vivek BADRINATH,** Directeur Général Orange Business Services (maintenant Directeur Général Adjoint du Groupe Accor)



**Patrick BERTRAND**, DG Cegid et VP du comité Transformation Numérique du Medef



Thierry BONHOMME, Directeur Exécutif Orange Business Services





Régis CASTAGNE, DG Interoute France



Viviane CHAINE-RIBEIRO, PDG Lefevre Software



Stanislas DE REMUR, PDG OoDrive



Rachel DELACOUR, co-fondatrice BIME (We Are Cloud)



Philippe DISTLER, Membre du Collège de l'Arcep



Cécile DUBARRY, chef de service SEN à la DGE(ex DGCIS)



Véronique DURAND-CHARLOT, DSI GDF SUEZ



Benoît FELTEN, Chief Research Officer Diffraction Analysis





Jean FERRE, Directeur Microsoft France



Yves GASSOT, Directeur Général de l'IDATE



Gabrielle GAUTHEY, Vice-Présidente Alcatel-Lucent



Romain GUEUGNEAU, journaliste aux Echos.



Jason GUEZ, PDG Consort NT



Paul HERMELIN, PDG Capgemini



Guy HERVIER, Rédacteur en chef d'InformatiqueNews



Octave KLABA, Président d'OVH





Jean-Christophe LALANNE, DSI Air France-KLM et DSI année 2013



Rémi LASSIAILLE, DG Global Technology Services IBM France



Pascal LEROY, DG de Sopra Group



Christophe LETELLIER, Directeur Général Sage-France



Francis LORENTZ, Président Fondateur de LD&A Jupiter



Guy MAMOU-MANI, Président Syntec Numérique



Jean MOUNET, Président de l'Observatoire du Numérique



Olivier NOVASQUE, PDG Sidetrade





Marie PRAT, co-Présidente Cinov-IT



Olivier RAFAL, Directeur Pierre Audoin Consultants



Gilles RIGAL, Directeur Associé d'APAX Partners



Vincent ROUAIX, PDG GFI Informatique



John STRATTON, Président de Verizon Enterprise Solutions



Benoît THIEULIN, Président du Conseil national du numérique

#### 2. Nouveaux acteurs. nouveaux modèles

La classification traditionnelle des acteurs du numérique, en quatre modèles : matériels, logiciels, services et opérateurs, est en train de voler en éclats.

Les géants de l'Internet en sont l'illustration. Essayez donc de mettre Apple, Google, Microsoft, IBM et consorts dans une seule de ces cases.

Et bien sûr, tout le monde veut imiter ces locomotives. Mais attention à la casse! Qui s'endort sur ses acquis est condamné. La seule certitude c'est le changement. L'innovation et la transformation sont les moteurs du développement. Il ne suffit pas d'avoir été une valeur sûre pour être certain de le rester.



La concurrence est mondiale, les acteurs de chaque région doivent s'adapter pour ne pas disparaître du paysage numérique, et pour avoir d'autres ambitions que la simple survie.

L'Europe et la France sont face à ces défis.

Or l'industrie numérique prend une part croissante par rapport aux autres industries. Mais peut-on encore parler d'industrie française du numérique ? Continuera-t-il à y avoir un territoire français du numérique ? La synergie géographique et culturelle aura-t-elle encore un sens en 2020 ?

Où en seront alors les Capgemini, Atos, Steria, Orange ou Alcatel-Lucent, Dassault Systèmes? Free restera-t-il un phénomène franco-français? Les ESN de taille moyenne, point fort de l'industrie française de ces dernières décennies, subsisteront-elles? Les nouvelles pépites françaises du logiciel sont-elles surcotées ou bien seront-elles nos locomotives des années 2020? Criteo, par exemple, s'est introduite en fanfare au Nasdaq huit ans seulement après sa création et s'est imposée comme l'un des leaders du « reciblage publicitaire personnalisé » sur Internet. Certaines start-ups ont déjà trouvé des débouchés (et des acquéreurs!) fructueux, comme Neolane, éditeur d'une solution SaaS de gestion cross-canal, rachetée par Adobe, RunMyProcess par Fujitsu ou encore EntropySoft par Salesforce. (Mais peut-on encore parler de sociétés françaises à leur propos?) D'autres se sont appuyées sur des partenaires stratégiques pour se développer, comme CaptainDash avec Microsoft et IBM, ou MyREP avec Google. D'autres encore réussissent en se développant très tôt à l'international comme Talend, Emailvsion, OoDrive, BIME (ex WeAreCloud) ou Nuxeo.

Dans les jeux vidéo, qui mêlent les métiers d'éditeur de logiciels et de studio de cinéma, la France est particulièrement créative, avec des poids lourds comme Ubisoft ou Gameloft. Voilà un secteur qui fait de la place aux nouveaux entrants. Avec son jeu Criminal Case, la société française Pretty Simple s'est propulsée dans les tous meilleurs éditeurs d'applications disponibles sur Facebook et emploie plus de 50 salariés.

De nouveaux modèles, donc... Mais sur quoi s'appuient-ils? Sur des infrastructures à la demande (au premier chef le cloud et Internet), sur la réutilisation de briques matérielles et surtout logicielles peu coûteuses (Open source et autres), sur une capacité d'industrialisation, de déploiement et de mise sur le marché ultra-rapide de nouveaux services, à base d'innovation technique, de design et d'anticipation de nouveaux usages.

Voilà les défis qui se présentent à nos futurs champions : innover, s'approprier ces nouveaux modèles et savoir maîtriser leur croissance.

#### 3. Grandes tendances

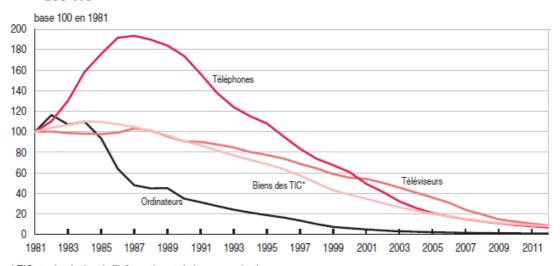
#### Demande vs offre

C'est à partir de la fin des années 70 que l'informatique a commencé à toucher la sphère privée avec les ordinateurs personnels. A noter qu'Apple, avec son légendaire Apple II, a joué un rôle de précurseur pour ensuite perdre du terrain face à la plate-forme Wintel. Depuis, plusieurs vagues numériques ont déferlé pour impacter toutes les activités humaines. Avec la baisse continue des prix et une utilisation sans cesse plus facile,



elle transforme les processus des entreprises et investit ensuite progressivement les foyers, préparant ainsi les grands bouleversements des années 90/00.

#### Évolution des prix de la dépense de consommation des ménages en biens des TIC\*



<sup>\*</sup> TIC : technologies de l'information et de la communication.

Note: avant 1981, la dépense de consommation des ménages en ordinateurs était trop faible, elle n'était donc pas suivie par les comptes nationaux.

Source: Insee, comptes nationaux annuels, base 2005.

C'est ce phénomène que l'on a baptisé la consumérisation de l'informatique, selon lequel les individus, aux avant-postes des usages du numérique, bousculent leurs employeurs en leur demandant qu'ils mettent à leur disposition des outils aussi puissants, aussi simples et conviviaux que ceux qu'ils utilisent au quotidien. Ou faute de mieux de les autoriser à adopter leurs propres équipements (tablettes, smartphones...) pour leurs usages professionnels. C'est le phénomène du BYOD (*Bring Your Own Device*). A défaut d'accompagner cette évolution car à vouloir la stopper, les entreprises se mettent en situation d'être confrontées au phénomène du Shadow IT qui désigne l'utilisation par les directions métiers voire les utilisateurs en direct, de moyens informatiques non référencés par les DSI, une pratique relativement courante. Le cabinet de conseil Corporate Executive Board (CEB) estime que 30% du budget IT de l'entreprise serait financé par les directions métier (Your IT Budget May Be 40% Higher Than You Think). Ce constat US est conforté par les études en France de Pierre Audoin Consultants qui affirme qu'entre 1990 et 2020, le poids des DSI dans les dépenses IT sera passé de plus de 80% à moins de 50%. Les fonctions marketing et commerciale sont en première ligne, mais aussi les ressources humaines, les achats et la logistique, l'après-vente, etc.

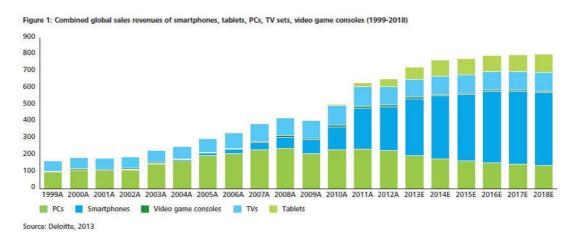
#### Evolution de l'offre

La célèbre loi de Moore a régi les progrès de l'industrie des semi-conducteurs depuis près d'un demi-siècle et constitue le carburant qui a fait progresser au pas de charge l'économie du numérique, et par contrecoup l'économie dans son ensemble. Aujourd'hui, l'utilisateur d'un smartphone a dans sa poche une puissance de



calcul équivalente à celle d'un supercalculateur d'il y a une vingtaine d'années<sup>1</sup>. Les capacités de stockage et les performances des réseaux ont connu une évolution tout aussi spectaculaire<sup>2</sup>. Avec le haut débit fixe grâce à la fibre optique d'un côté et mobile avec la 5G qu'on nous prépare pour 2020 de l'autre, les réseaux ne sont pas en reste.

Pour donner une idée des implications de ces progrès des technologies, le premier séquençage du génome, qui a été lancé en 1990 a nécessité 13 ans, la contribution de 13 000 chercheurs et coûté 3 milliards de dollars. Aujourd'hui, la même opération ne coûte que 1000 dollars, soit 3 millions de fois moins et ne nécessite qu'un technicien spécialisé pour initialiser cette opération.



Le paradoxe de Robert Solow énoncé en 1987 qui affirmait que « l'informatique se voit partout sauf dans les statistiques de la productivité » pourrait être considéré aujourd'hui comme une incompréhension majeure de l'ampleur du phénomène de la numérisation de la société, voire un contresens total. Le Web, et plus généralement le numérique, constitue l'un des principaux facteurs de la croissance française depuis 15 ans et aurait contribué selon les différentes études au quart de l'augmentation du PIB en 2010, un taux qui devrait augmenter avec l'intensité croissante du numérique dans l'économie. Avec la miniaturisation des composants et des systèmes, on pourrait avancer sous la forme d'un nouveau paradoxe de Solow « qu'on voit l'informatique nulle part sauf dans les statistiques de la productivité ».

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> En un peu plus de 50 ans, le coût du Mo est passé de 10 000 dollars (avec le premier disque d'IBM, le RAMAC) à 8 cents (premier disque de 3 To), soit une réduction de 125 000.



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> En 1993, le supercalculateur le plus puissant de la planète – le CM-5 du laboratoire de Los Alamos National Laboratory – était crédité de 60 GFlops (Source : Top500). Vingt ans plus tard, le Tianhe-2, développé par la China's National University of Defense Technology, atteignait 34 000 TFlops, soit 560 000 fois plus.

#### Compétition

Beaucoup de choses vont se passer autour des plates-formes. Les frontières s'estompent entre les métiers d'éditeurs, d'opérateurs et de sociétés de services. Le cloud, le SaaS et l'exploitation des big data accélèrent ce phénomène d'effacement progressif des frontières. Dans cet univers, il est indispensable d'avoir des services récurrents, autour de plates-formes extrêmement industrielles et performantes, comme les géants américains de l'Internet le font pour la planète entière.

#### Francis Lorentz, LDA-JUPITER

La poussée de l'Internet a favorisé dans son sillage la montée en puissance de nouveaux acteurs de l'industrie (Google, Facebook, Amazon, VMware, Salesforce.com, Twitter...) qui ont connu un développement remarquable leur conférant aujourd'hui une position extrêmement forte, parfois dominante sur leur secteur, voire sur la Société. Alors qu'elle vient de fêter ses dix ans, et moins de deux ans après son introduction en bourse, Facebook a atteint une capitalisation boursière de 150 milliards de dollars. A titre de comparaison, il a fallu 3 ans à Google, 17 ans à Amazon et 27 ans à Apple pour arriver au même résultat.

Toutes ces entreprises ont une puissance financière considérable qui leur permet de racheter à prix d'or des pépites technologiques ou des entreprises pleines de talents. Facebook a consenti à débourser 19 milliards \$ pour racheter une petite entreprise de moins de 100 salariés. Depuis 2001, Google a procédé à près de 150 acquisitions, parfois coûteuses et peu opportunes comme celle de la division mobiles de Motorola (qu'elle a revendu à perte à Lenovo seulement deux ans plus tard), et d'autres tout aussi coûteuses mais beaucoup plus stratégiques. En rachetant NestLabs (3,2 mds de dollars pour une entreprise de 200 salariés soit 16 M\$ par tête), Google entrait de plain-pied sur le marché des objets connectés ; en avalant DeepMind Technologies (400 M\$ pour une entreprise de 75 salariés), elle acquérait d'un coup de larges compétences en intelligence artificielle. Ces entreprises du Net possèdent l'avantage d'être nées avec le Web et donc d'avoir commencé avec une page blanche à partir de cette nouvelle ère, sans avoir à traîner des technologies plus anciennes.

Mais les entreprises historiques de l'IT – IBM, HP, Oracle, SAP, Microsoft – ne désarment pas, même si elles sont obligées de faire largement appel, elles aussi, à la croissance externe. Depuis 2010, IBM a réalisé près d'une cinquantaine d'acquisitions dans le logiciel. Ces entreprises gardent aussi une grande capacité de R&D grâce à des activités « vache à lait » qui sécurisent leur avenir pour quelques années. C'est par exemple les mainframes chez IBM, les imprimantes et les consommables chez HP ou Windows et Office chez Microsoft.

Avec la transformation numérique de l'économie et de la société, beaucoup d'autres acteurs entendent bien jouer un rôle important dans cette évolution. Parmi ceux-ci on trouve les grands opérateurs télécoms comme Orange, BT, Deutsche Telekom, Verizon, AT&T, NTT... Ils possèdent la maîtrise des « tuyaux », fournissant le haut débit fixe et mobile, mais ne vont pas se cantonner à ces compétences pour étendre leurs expertises vers le cloud, le big data, les contenus ou d'autres services liés à Internet. Et d'une certaine manière devenir concurrent des acteurs de l'IT ou des OTT (Over-The-Top). Parmi les



atouts dont ils disposent, on peut citer une très large base de clients et un crédit de confiance important auprès de ces derniers.

De leur côté, les entreprises industrielles et de services traditionnelles ont également leur carte à jouer dans certaines applications comme l'Internet des objets. D'ailleurs, elles n'ont pas trop le choix car ne pas s'impliquer dans cette révolution signifierait passer à côté d'opportunité et abandonner à d'autres acteurs des pans entiers de valeur ajoutée. Fin 2013, General Electric lançait « Predictivity », un ensemble de nouvelle solution basées sur l'analytics, applicables aux secteurs de l'aéronautique, de l'industrie du pétrole et du gaz, des transports, de la santé et de l'énergie. En France, le groupe Schneider Electric investit fortement dans l'intelligence de ses produits grand public et industriels, il a notamment racheté Telvent, un leader européen dans la « smart energy » et Invensys, spécialisé dans les automatismes industriels et les logiciels.

#### Conséquence pour l'industrie française du numérique

Aller à l'étranger tôt après la création d'une entreprise est une prise de risque supplémentaire mais c'est aujourd'hui une nécessité pour toute entreprise qui veut se doter d'une culture internationale.

Gilles Rigal, Apax Partners

En France, l'économie numérique représente environ 5% du PIB, soit un peu plus de 100 milliards d'euros, et emploie quelque 800 000 salariés. Sur les 85 premiers recruteurs de France en 2014, 15 sont des acteurs du numérique (Source : L'Usine Nouvelle). Et pourtant, la France ne fait pas partie du peloton de tête des nations numériques. « Alors qu'elle est la 5e économie du monde, la France occupe dans l'économie numérique mondiale une place moyenne, variable selon les classements – entre le 15e et le 30e rang – mais que l'on peut juger améliorable au regard du potentiel humain et économique de notre pays » écrit Jean-Pierre Dardayrol, président de l'AFNIC.

Ainsi le Networked Readiness Index 2014 (The Global Information: Technology Report 2014), qui regroupe une trentaine de critères, place la France à la 25e place derrière nombre de pays européens et confirme cette assertion. Dans ce classement, la France possède quelques points forts, comme la protection de la propriété intellectuelle, la disponibilité du haut débit, la qualité de ses grandes écoles d'ingénieurs et de management ou la capacité d'innovation, mais va à l'encontre de quelques idées reçues, comme la qualité du système éducatif dans son ensemble ou le niveau des élèves en mathématiques ou en sciences. Les derniers résultats PISA ont confirmé ce propos en révélant le niveau moyen des élèves de 15 ans en mathématiques, plaçant la France à la 25e place sur 65 pays analysés.

Les entreprises françaises du numérique — comme de celles l'économie en général — sont face à une concurrence qui n'est pas toujours loyale, notamment liée à des raisons fiscales. « Avec les grands opérateurs américains sur Internet, des entreprises françaises auxquelles s'appliquent les lois du territoire sont confrontées à des entreprises internationales localisées sur des territoires hors de portée du droit français », indique une étude du cabinet PNC. « Les géants du Net réinvestissent l'avantage fiscal et social dont ils bénéficient dans les prix proposés aux consommateurs, bénéficiant ainsi d'un avantage concurrentiel significatif (...) leur avantage fiscal leur



permet de dominer des entreprises françaises ou européennes qui elles, payent leurs impôts et leurs charges sociales en France! » poursuit l'étude. Dans le temps de crise qui prévaut depuis plusieurs années, c'est sans doute là un sujet qui ne fait que s'ouvrir.

Un propos qui confirme celui déjà exprimé par le rapport Colin et Collin publié un an plus tôt. « Un trait commun aux entreprises de l'économie numérique est le faible niveau d'imposition de leur bénéfices, pointait le rapport, et le droit fiscal, tant national qu'international, peine à s'adapter aux effets de la révolution numérique. Il est urgent de réagir et d'interrompre une spirale mortifère pour les économies des Etats industrialisés (...) d'autant plus que loin de se cantonner à quelques industries, le numérique "dévore" en réalité tous les secteurs de l'économie ».

Le numérique d'aujourd'hui est écrit en grande partie par des entreprises qui n'existaient pas il y a seulement vingt ans. On peut donc penser sans trop d'avancer que le même mécanisme se reproduira dans les 20 ans à venir. D'où l'importance critique de développer en France un écosystème qui favorise la création et de développement des startups, et leur permette ensuite de crever le fameux « plafond de verre » qui réduit les chances de nos entreprises d'atteindre l'échelle mondiale. Et il ne fait aucun doute que la data (qu'elle soit big ou open...), l'internet des objets, les solutions SaaS... sont propices à de tels développements.



# Partie 2 – Analyses sectorielles

#### I.Tendances dans le secteur du logiciel

Parmi les opportunités majeures des années 2015/2020 que sont le cloud, la mobilité, le big data et les réseaux sociaux, le cloud représente une vraie rupture pour l'industrie du logiciel. Le cloud va entraîner une refonte complète des chaînes de valeur et imposer de nouveaux partenariats ou compétitions entre des acteurs venant d'horizon très divers. Et parfois, la concurrence ne viendra pas là où on l'attend. Dans une conférence récente, le PDG de la SNCF Guillaume Pepy déclarait : « Le joueur à marquer de près, désormais, c'est Google et ses avatars, les champions de l'économie de la connaissance des masses de données en provenance des marchés ».

Le cloud n'est pas un concept très récent mais il a pris une dimension totalement nouvelle tant sur les plans technologique, économique que de l'organisation des entreprises. Il s'est appuyé sur la vague de l'internet haut débit, accessible partout dans les entreprises et les foyers, désormais fiable et performant. En particulier, le cloud transforme radicalement l'activité des éditeurs de logiciels en faisant apparaître des nouveaux business models.

#### Evolution de l'offre

Pour la première fois, les éditeurs suivent en temps réel les utilisateurs et leur usage du produit, au quotidien et en direct.



#### Olivier Novasque, Sidetrade

Les éditeurs traditionnels travaillent à migrer toute leur offre en mode SaaS, ce qui nécessite de fortes ressources techniques et une réorganisation commerciale. Si certains grands éditeurs ont montré de la résistance et beaucoup d'attentisme, tous sont désormais convaincus de la nécessité de proposer la totalité de leur offre en mode as a Service. Même si, pour l'instant, le SaaS représente encore une part relativement faible de leurs revenus (entre 5 et 15% selon les éditeurs sauf exceptions donc la plus marquante est Salesforce.com).



L'Open Source est un phénomène important et incontournable dans certains segments, et un point fort du logiciel français qui a permis à des startups (par exemple Talend) de se développer et d'acquérir une dimension internationale. Un défi de l'Open Source sera de franchir l'étape du modèle SaaS avec succès. Mais l'Open Source a aussi des vertus dans le mode de développement, consistant « à sélectionner les bons composants et les intégrer, en ne développant réellement que les parties spécifiques, qui concentrent la valeur ajoutée de l'application ».

Certains domaines extrêmement prometteurs comme le big data ou l'Internet des objets (IdO) contribuent fortement à la création de nouveaux éditeurs et à leur développement. Et avec le cloud, ces éditeurs peuvent très rapidement, sans investissement initial lourd, répondre à la croissance rapide de la demande. Le spectre d'applications de l'IdO est très large et concerne les appareils et équipements dans nos villes, nos maisons, les transports et pour des services très variés : paiement, protection de l'environnement, santé,... Les poids lourds de ces différents secteurs – Schneider Electric, EDF, GDF/Suez, Vinci ou encore les leaders de la santé ou du transport – vont essayer de se positionner favorablement (directement ou par alliances) sur ces nouveaux marchés autour des objets intelligents.

La valeur ajoutée des produits industriels ou grand public va passer de plus en plus par le logiciel... D'où l'obligation pour les industriels d'investir fortement et de chercher à conforter des parts de marchés grâce à de la propriété intellectuelle « matérialisée » dans du logiciel.

L'industrie des jeux vidéo est une activité économique importante et à forte croissance. La tendance « as a service » s'y impose avec une offre de plus en plus dématérialisée. Dans cette catégorie, le jeu vidéo social qui s'appuie sur les plateformes des réseaux sociaux, se sont largement développés... Par ailleurs ces produits doivent prendre en compte les nouveaux terminaux (tablettes, smartphones...)... Et parallèlement à la mise en œuvre de nouvelles méthodes de développement logiciel, les acteurs du jeu vidéo doivent trouver les bons business models pour atteindre l'équilibre : pay to win, free to play... Et les ratios entre utilisations gratuites et payantes.

#### Evolution de la demande

Le cloud dominant le monde adviendra peut-être à terme, mais aujourd'hui nous devons rester les pieds sur terre pour servir nos clients avec ce dont ils ont besoin. Petit à petit, nous leur apporterons ce niveau de modularité et de flexibilité qui leur est nécessaire.

Christophe Letellier, Sage

Un des sujets de préoccupation des DSI est de passer au SaaS certes, mais à quel rythme et pour quelles applications? Face à ces questions, les entreprises ne marchent pas d'un même pas. Les PME et les ETI ont tendance à réaliser la transition plus rapidement dans la mesure où le SaaS correspond assez bien à leur problématique. Globalement, le marché des progiciels pour le *midmarket* est devenu le principal segment de dynamisme et de rentabilité pour les éditeurs SaaS. A l'inverse, les grands comptes sont plus conservateurs dans cette évolution, et leur scénario pour évoluer vers le SaaS sera souvent le même : d'abord la mise en



œuvre des applications périphériques non stratégiques (ou celles mises en œuvre par les filiales ou les agences de manière décentralisée) pour évoluer ensuite le cœur des SI.

#### Impact sur les business models des éditeurs

Dans le numérique, il faut penser global dès la création de l'entreprise, vous devez exnihilo vous mettre dans la peau d'une multinationale, en sachant vous adapter aux besoins des clients internationaux. C'est passionnant.

Rachel Delacour, BIME



Le mouvement des éditeurs vers le cloud a commencé au début des années 2000 sous l'impulsion de quelques « pure players » dont Salesforce.com, fondé en 1999, a été l'un des pionniers. Un peu à l'image de Dell, qui avait innové par rapport aux autres constructeurs de PC en lançant le modèle de vente direct<sup>3</sup>, Salesforce s'est lancée dès sa création en diffusant ses logiciels via l'Internet sans faire appel à des partenaires et à la vente de licences « on-premise ».

Désormais ce phénomène est incontournable... « Le cloud et le SaaS (Software as a Service)..., ne seront pas un choix mais une obligation », explique Patrick Bertrand, DG de Cegid et ancien président du Conseil National du Numérique... Et 54% des éditeurs interrogés dans le Panorama Syntec/E&Y en font la priorité de leurs axes stratégiques.

Le cloud est surtout un concept et un modèle économique qui constitue un changement majeur pour tous les éditeurs allant bien au-delà du simple hébergement. Le passage au cloud change les règles du jeu, et ce, à tous les stades du cycle de vie du logiciel, du développement à la maintenance et au support en passant par la mise en œuvre. Au niveau du développement, les programmeurs doivent optimiser la conception car la diffusion et l'utilisation des logiciels s'appuient sur la bande passante du réseau. De même, la sécurité doit être pensée dès la conception et non intégrée une fois l'application développée.

Au niveau de la vente, Il s'agit désormais de vendre des abonnements. Ce qui implique des modifications importantes en matière de stratégies commerciales et de commissionnement. Ensuite, l'accompagnement des utilisateurs doit être adapté aux contraintes du cloud. Enfin, le SaaS nécessite une capacité de financement dans la mesure où les revenus et le cash-flow sont générés au fil du temps et non en une seule fois. De ce fait, la montée en puissance de l'éditeur nécessitera des fonds propres plus importants au démarrage mais une fois un certain seuil atteint, le modèle du SaaS offre l'avantage de mieux sécuriser son développement notamment grâce à la récurrence des revenus.

Le SaaS transforme radicalement la chaine de valeur en mettant au centre de nouveaux acteurs, notamment les hébergeurs et les opérateurs de réseaux et de services qui vont capter une partie de la valeur ajoutée. La distribution va être totalement remodelée: Dans la majorité des cas, la vente indirecte évoluera des revendeurs/distributeurs vers les hébergeurs.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Dell a évolué pour intégrer la distribution dans son modèle de vente



-

Enfin les stratégies Cloud/SaaS ne se conçoivent souvent que dans un contexte mondial; « *Il est essentiel d'intégrer la notion de développement à l'international dès les premières réflexions sur le business model*, rappelait récemment Bertrand Diard, PDG et cofondateur de Talend.

#### Compétition

La compétition internationale est en fait une concurrence de territoires dans laquelle les Etats, comme les entreprises, ont un role important a jouer.

Patrick Bertrand, Cegid

L'industrie du logiciel est dominée par des grands acteurs multi-milliardaires en dollars et quasiment tous américains (à l'exception de SAP). Ces leaders, face à la rupture du Cloud, sont désormais fortement challengés par les champions de l'Internet tels Google, Amazon ou Facebook qui bénéficient à la fois de la puissance financière et business de leurs modèles et de capacités d'hébergement parmi les plus importantes de la planète. Face à eux les « historiques » Microsoft, Oracle, IBM Software..., multiplient les acquisitions : plusieurs centaines au cours des 5 dernières années, dont la plupart dans le Cloud/SaaS... Cette course à la capture des start-ups innovantes, réalisée souvent à des valorisations rappelant celles de la « bulle Internet 2000 » a pour effet de rendre plus difficile des percées indépendantes de *pure players* comme Saleforce.com. Car derrière ce succès incontestable (3 mds de CA, 10 000 salariés), aucun autre acteur SaaS (même les plus « successful » comme ServiceNow ou Workday...) n'a réussi à dépasser le milliard de dollars. C'est ainsi que les éditeurs leaders ont pu préserver leur propre modèle basé sur la vente de licence et évoluer à leur rythme vers le SaaS. En définitive seules les stars de la vague Internet sont en mesure de contrer les mammouths du logiciel à l'horizon 2020... En attendant, sans doute à plus long terme, l'émergence d'une génération issue du monde « Internet des Objets Intelligents » dans laquelle pourraient se glisser quelques poids lourds mondiaux des équipements et des produits grand public.

Va-t-on assister dans le logiciel à une poussée des Asiatiques, à l'instar du monde des PC ou des Télécoms ? Malgré de solides atouts en matière de développement de logiciel – les compétences des sociétés indiennes notamment – les pays asiatiques paraissent devoir jouer, dans les 5 prochaines années, un rôle secondaire de producteur sous-traitant, tant l'avance des firmes US en matière d'innovation et de marketing paraît importante.



World - leading Software* Providers 2012 (in million €)					
Rank	Company	Natio- nality	Revenue** 2012		
1	Microsoft	US	42 240		
2	Oracle	US	19 526		
3	IBM	US	17 932		
4	SAP	DE	13 020		
5	EMC	US	7 767		
6	Symantec	US	5 065		
7	HP	US	3 725		
8	Cisco Systems	US	3 445		
9	CA Technologies	US	3 220		
10	Adobe Systems	US	3 126		
11	Apple	US	2 333		
12	Intuit	US	2 158		
13	SAS	US	1 924		
14	Dassault Systemes	FR	1 842		
15	Autodesk	US	1 680		
16	Fujistu	JP	1 664		
17	Citrix Systems	US	1 588		
18	BMC Software	US	1 524		
19	Hitachi	JP	1 334		
20	Sage	UK	1 333		
© Source Pierre Audoin Consultants (PAC)					

<sup>\*</sup> comprising Infrastructure Software & Platforms, Application Software Products, SaaS Software

Dans le domaine spécifique des jeux vidéo, la production française évolue dans un contexte mondialisé où la concurrence est rude avec des évolutions parfois rapides. Les conditions réglementaires, fiscales, sociales et juridiques jouent un rôle important; Certains pays comme le Canada ou Singapour ont acquis des positions fortes grâce à des politiques publiques très volontaristes. Avec un crédit d'impôt à 40%, le Canada est devenu en 15 ans le 3eme centre mondial de production.

En France cette industrie représente 23 000 emplois directs et indirects dont 3 000 en production (10 000 il y a quelques années). Le défi que doit relever la France dans les jeux vidéo est de recréer les conditions pour attirer de nouveau les talents. Pour cela, l'on peut s'appuyer sur une filière de formation reconnue d'excellence au plan mondial.

#### Conséquences pour l'industrie française du logiciel

L'industrie française du logiciel représente près de 10 milliards d'euros. Ceci n'est pas négligeable mais à titre de comparaison, Microsoft a réalisé un CA de 54Mds€, Oracle 27Mds€ et SAP 16Mds€. Cette comparaison abrupte relativise le poids et l'importance de l'industrie du logiciel français au niveau mondial. Aujourd'hui, le seul acteur français d'envergure mondiale (présent dans le top 20) est Dassault Systèmes... Et notre industrie



<sup>\*\*</sup> Software Revenue only

est très fragmentée; moins de 10 éditeurs français réalisent plus de 100M€ de CA. Cela n'empêche pas des réussites spectaculaires dans des « niches » comme Ubisoft ou Criteo. Les leaders actuels du logiciel français (Dassault Systèmes, Murex, Sopra Group, Cegid,...) sont d'autre part exclusivement orientés B2B et plutôt tournés vers les grands comptes.

Malgré ces écarts, on note que les développeurs français de logiciel sont considérés comme parmi les meilleurs au niveau mondial et s'exportent massivement (ce qui est en soi un problème)... En particulier dans les logiciels de jeu avec des poids lourds comme Ubisoft ou Gameloft et un bon positionnement dans le domaine du « serious gaming ». Notre industrie du jeu vidéo figure parmi les leaders mondiaux, mais connaît des difficultés que l'on espère temporaires... Les acteurs gardent dynamique et surtout créativité, gage important de réussite et pérennité.

Les éditeurs français comme leurs concurrents doivent relever le défi du SaaS et en tirer le meilleur parti dans le cadre de la recomposition du secteur que cela va entraîner. Ceci induit des menaces pour ceux qui n'auront pas les capacités ou les moyens de transformer leurs produits et leurs modèles... Mais aussi de grandes opportunités, car de telles ruptures peuvent faciliter l'émergence de nouveaux Business Objects ou Dassault Systems; on voit déjà se dégager en France une dizaine d'acteurs « pur SaaS « et/ou « pur Open Source » réalisant plusieurs dizaines de millions d'euros... La plupart se tournent vers le marché américain pour accélérer leur percée... Et certains ont déjà été la proie des acteurs leaders (cf. supra)

Les fournisseurs d'applications midmarket très nombreux en France, auront plus d'atouts pour subsister grâce à leur connaissance fonctionnelle d'un secteur d'activité, d'une technologie et en trouvant le bon positionnement face aux hébergeurs pour dégager le maximum de valeur. Certains devraient bénéficier du modèle SaaS pour accélérer des expansions internationales... Enfin, on pourrait assister à des « sagas » issues de grands groupes capables d'investir et de réussir dans les segments de l'internet des objets et de l'intelligence embarquée, à l'instar des 2 champions actuels de cette industrie que sont Dassault Systems dans le PLM ou Amadeus<sup>4</sup> dans les Transports.

Enfin, pour que la France puisse espérer recouvrer en 2020 quelques champions mondiaux du logiciel à la faveur des ruptures du Cloud, il faudra (re)mettre en place les conditions favorables à leur développement autonome dans le cadre d'un écosystème attractif de clients innovants, d'investisseurs prêts à prendre des risques, de politiques publiques concrètement favorables, de grands donneurs d'ordre ouverts aux jeunes éditeurs innovants... Faute de quoi, nos pépites choisiront la cession à des leaders US... Il y a urgence, car le phénomène est déjà amorcé.

# 2. Tendances dans le secteur des entreprises de services numériques

« Sans numérique pas d'innovation », affirme Guy Mamou-Mani, Président de Syntec Numérique, dans la présentation des résultats du secteur pour 2013. « L'ère de l'économie digitale industrielle dans laquelle nous

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Amadeus a été créé en 1987 par quatre compagnies aériennes : Air France, Iberia, Lufthansa et SAS)



-

entrons sera celle de l'hybridation, où chaque poste de l'industrie dite "traditionnelle" va se numériser et où chaque entreprise deviendra une entreprise innovante et numérique ». C'est dire les perspectives qui s'ouvrent aux ESN positionnés aux premiers rangs de cette transformation numérique. Mais contrairement aux précédentes vagues technologiques, de nombreux autres acteurs entreront en concurrence avec les ESN pour capter une partie de la valeur, et certains des marchés traditionnels des SSII/ESN s'érodent. De fait, les taux de croissance du secteur se sont singulièrement ralentis et n'ont plus rien à voir avec ceux que l'on a connu il y a une dizaine d'années.

#### Evolution de la demande

Le numérique n'est plus en option, c'est un impératif pour les entreprises mais c'est aussi une opportunité qu'elles peuvent saisir et qui est désormais accessible à toutes, notamment les plus petites.

Cécile Dubarry, DGE

Les DSI, cible traditionnelle et marché historique des ESN, ne génèrent pratiquement plus de croissance malgré l'existence d'un potentiel d'externalisation encore important. Par contre, avec la transformation numérique des entreprises, les directions fonctionnelles et « métiers » sont des clients et des donneurs d'ordre de plus en plus importants et modifient la relation entre l'offre et la demande : plus de solutions prêtes à l'emploi, moins d'assistance, plus de maîtrise d'ouvrage, plus d'externalisation liées aux technologies, et aussi aux process. Avec ce que l'on appelle aujourd'hui la transformation numérique, les directions métiers sont fortement intéressées et impliquées dans le choix et l'acquisition de solutions. De nombreux projets dans le marketing, les RH, les ventes (multi canal notamment), la relation client, les services après-vente sont de plus initiés par ces entités.

Il s'agit d'une évolution qui n'est pas a priori très favorable aux ESN. Toutefois certaines entreprises de ce secteur réussissent à prendre le virage vers ces nouvelles opportunités, grâce aux compétences clés que sont le conseil et la connaissance des métiers clients, la maitrise des opérations et de la transformation numériques, la mise en cohérence Technologies/Métiers.

Par ailleurs, le cloud va aussi transformer les modèles de personnalisation des infrastructures et applications, impliquant moins d'intégration, moins de tierce maintenance applicative et plus de services d'hébergement. Ces changements vont donc obliger les ESN à repenser leur business model, leur organisation et leurs compétences.

Les moteurs de la croissance des ESN sont bien identifiés : cloud, mobilité, big data, e-commerce, objets intelligents, internet des objets... Ces sujets, générateurs de croissance à 2 chiffres et de dizaines de milliards d'euros d'investissements dans la période 2015/2020, vont profiter à une partie du secteur des ESN, principalement les grands groupes et les PME innovantes.

Parallèlement, proximité et agilité dans les prestations continueront à être demandées par les entreprises clientes. D'où la nécessité de maintenir une organisation très maillée des ESN sur les Territoires. Enfin, des



budgets de plus en plus serrés vont continuer à exercer une pression sur les coûts, qui oblige les ESN à renforcer la professionnalisation et l'industrialisation notamment par les centres de services.

#### Evolution des modèles SSII/ESN

Les solutions constituent donc notre grand challenge. Mais Il faut admettre que le monde des produits est un monde de réussites et d'échecs. D'une certaine manière, c'est du capital-risque... Après le défi de l'Inde, le défi des années 2010-2020 est probablement le rapport des sociétés de services à la propriété intellectuelle.

Paul Hermelin, CapGemini

Les ex-Sociétés de Services et d'Ingénierie Informatique ont aussi pris la mesure du changement de paradigme en changeant d'appellation de SSII à ESN (Entreprises de Services Numériques). « La transformation des métiers et des prestations sur l'ensemble des applications et des infrastructures numériques, depuis la conception jusqu'à l'exploitation, devait davantage être prise en compte par une dénomination plus appropriée », expliquait Christian Nibourel, président du collège ESN de Syntec Numérique en avril 2013.

Au-delà des mots, on peut dire que les transformations réalisées par la plupart des entreprises importantes du secteur ESN depuis 5 à 10 ans vont devoir se poursuivre et se diversifier... Des efforts important ont déjà été accomplis dans le « delivery » ; grâce aux centres de services « near/off-shore », une partie du secteur ESN a pu répondre aux besoins de réduction/maitrise des couts des clients et résister à l'offensive des SSII indiennes... Désormais, d'autres chantiers doivent s'ouvrir ou s'accélérer ; par exemple, la maitrise d'une partie de la propriété intellectuelle des applications par les ESN est un facteur décisif de succès... et de marges ! L'on peut donc anticiper des interpénétrations croissantes entre le secteur ESN et les éditeurs de logiciels, à l'image d'un Sopra Group par exemple.

Un autre chantier dans l'évolution du modèle SSII/ESN est à rechercher dans l'importance croissante des prestations « aval » (notamment gestion/exploitation des opérations numériques); dans ce domaine, les entreprises du secteur sont face aux Opérateurs Télécom et surtout aux géants de l'Internet...Pour les SSII/ESN, la capacité à intégrer les prestations d'hébergement voire de BPO (Business Process Outsourcing), sont des facteurs importants... Ceci d'autant plus que le « triangle magique SSII/Editeur/DSI » sur lequel s'est bâtie une grande partie du business dans les années 90/00 (cf. vagues ERP, CRM...) va sérieusement s'essouffler avec la montée en puissance du SaaS.

On citera aussi le chantier « social ». Le secteur des SSII/ESN se doit d'attirer des talents de plus en plus diversifiés... Or l'image du secteur s'est dégradée auprès des jeunes diplômés, et parmi les enjeux des 5 prochaines années, la restauration de l'image et de la capacité à recruter et de garder des Bac+5 de formations technologique mais aussi fonctionnelle est un challenge majeur... sans oublier la nécessaire « féminisation » du secteur, dont le taux stagne autour de 15/20%.



#### Compétition

Nous pensons donc que la consolidation sera portée par ces trois dynamiques que sont l'industrialisation, l'innovation - portée par la technologie et les nouveaux business models - et la proximité - qui nous permet de comprendre les métiers de nos clients et l'environnement économique.

Vincent Rouaix, GFI

Au plan mondial, le secteur des services reste largement fragmenté. Aucun acteur n'atteint 10% du chiffre d'affaires global et les 20 premiers représentent un chiffre d'affaires cumulés inférieur à 40% du secteur. IBM, numéro Un de ce marché, en représente environ 8%. A noter que le duo de tête – IBM, HP – est composé de fournisseurs qui sont aussi présents sur d'autres marchés IT (matériels ou logiciels).

Les fournisseurs indiens, nouveaux venus agressifs dans la décennie 2000/2010, sont désormais installés dans le groupe leader avec 3 représentants (TCS, Cognizant, Infosys) dans le top 20. Ils continuent de progresser et de gagner des parts de marché avec un rythme de croissance encore rapide mais ralenti... Leurs concurrents directs ont su les contrer, notamment en investissant lourdement en Inde (cf. plus de 50 000 Indiens chez Capgemini...). Pour continuer à progresser, ils ajouteront une dynamique d'acquisition plus importante dans le futur pour peser sur les deux zones Europe et Amérique du Nord.

Les entreprises qui réussiront dans la compétition internationale seront celles qui sauront identifier les forces des différentes cultures et sauront en faire la synthèse.

Octave Klaba, OVH

Au plan mondial, la consolidation est en panne depuis 2008/2009, après de très grandes opérations comme HP/EDS, Xerox/ACS, Dell/Perot. La seule fusion importante récente est celle entre CGI et Logica en 2012.

Le secteur SSII/ESN reste attractif pour des acteurs venus d'ailleurs ; on note par exemple l'intérêt et la présence significative des opérateurs Télécoms (DT, BT, Orange...) qui cependant marquent le pas, la présence croissante des groupes d'intérim/staffing (Manpower, Adecco...) ainsi que la « coopétition » montante des SSII/ESN avec les Google, Amazon et autres géants de l'Internet sur les segments liés au Cloud.



World - leading IT Services* Providers 2012 (in million €)						
Rank	Company	Natio- nality	Revenue** 2012			
1	IBM	US	45 570			
2	HP	US	28 059			
3	Accenture	US	19 102			
4	Fujitsu	P	15 582			
5	CSC	US	11 267			
6	Capgemini	FR	9 605			
7	NTT Data	P	9 178			
8	Hitachi	P	8 685			
9	Atos	FR	8 455			
10	NEC	P	8 297			
11	TCS (Tata Consultancy Services)	IN	8 283			
12	Xerox	US	7 981			
13	CGI (Pro-forma incl. Logica)	CA	7 279			
14	ADP	US	6 829			
15	Dell	US	6 512			
16	Cognizant	IN	5 533			
17	Infosys (Incl. Lodestone as oft Oct 12)	IN	5 256			
18	Oracle	US	5 028			
19	First Data (FDC)	US	4 947			
20	T-Systems	DE	4 888			
© Source Pierre Audoin Consultants (PAC)						

<sup>\*</sup> comprising Infrastructure-related Services, Applications-related Services, BPO

#### Conséquences pour l'industrie française des ESN

Que seront les SSII dans vingt ans ? Un composant de la chaîne numérique. Ses interlocuteurs seront des DSI, mais également des directions métiers. Au lieu de parler de TJM, il sera question de cloud ou de facturation à l'usage. Au lieu de parler d'intérim déquisé, il sera question de responsabilité sociétale.

#### Guy Mamou-Mani, Syntec-Numérique

Les ESN françaises sont les plus puissantes en Europe avec deux sociétés (Capgemini, Atos) dans les dix premières mondiales, une situation exceptionnelle que peu de secteurs économiques connaissent. Par ailleurs, avec 400 000 salariés dont 60% d'ingénieurs, c'est le secteur qui depuis une quinzaine d'années recrute le plus de « bac +5 » et qui bénéficie de l'image d'excellence des ingénieurs en logiciel français... On peut également se



<sup>\*\*</sup> IT Services Revenue only

féliciter de la présence dominante en Europe dans le secteur connexe du Conseil en Technologies, de groupes français tels qu'Altran, Alten...

Le modèle historique des ESN, qui a longtemps reposé sur l'assistance technique, a largement évolué vers d'autres modèles : projets au forfait, infogérance, TMA, externalisation, conseil... C'est grâce à cette diversification que les ESN françaises sont solides.

La structuration du secteur est organisée autour de leaders mondiaux et européens, et de sociétés régionales et locales constituant un tissu très dynamique d'acteurs complémentaires. Par ailleurs, leur part de marché sur l'Hexagone est très forte puisqu'elle contrôle près de 65% du marché domestique contre 40% pour les ESN anglaises ou allemandes dans leur pays.

Toutefois, le niveau intermédiaire des ESN « moyennes » (CA de 50 à 500M€) est en pleine réorganisation avec notamment plusieurs opérations de fusions/acquisitions en 2013. Ce segment est sans doute le maillon faible pour le futur et devra passer dans les prochaines années par de nombreus es opérations de consolidation.

Les acteurs de taille intermédiaire (de 20 à 50/100M€) doivent quant à eux se spécialiser et/ou développer des expertises techniques (sécurité, big data...), fonctionnelles (marketing, ventes,...) ou sectorielles (finance, utilities, transports...). Tout en gardant une proximité client qui reste pour ces PME un facteur critique de succès.

Dans un tel contexte, les modèles ESN gagnants des années 2015/2020 seront ceux :

- Des grands opérateurs de services globaux dotés de moyens puissants en amont (Design/Build) et surtout en aval (Run)...
- Des Spécialistes « Métiers » s'appuyant de préférence sur de la propriété intellectuelle
- Et aussi (encore et toujours) des fournisseurs de proximité flexibles et porteurs de valeur ajoutée...

A l'horizon 2020, l'on peut espérer que nos 2 champions Capgemini et Atos auront réussi leur transformation et gardé leur rang dans le « top ten » sans succomber aux appétits d'acquéreurs potentiels; que peut être, l'un au moins des suivants (Steria, Sopra Group, GFI...) aura atteint la taille mondiale et que quelques autres acteurs ESN auront atteint l'excellence dans des segments porteurs.



## 3.Tendances dans le secteur des opérateurs de télécom



#### Evolution de l'offre

On dit que, sur le réseau mobile, en gros, le trafic data croît et est multiplié par deux tous les ans. C'est en gros le calcul qu'on fait. Donc, si tu te projettes dans les dix ans qui viennent, 2023, ça fait 2 puissance 10. C'est-à-dire qu'il faut être capable de transporter sur les réseaux 1000 fois plus que ce qu'on transporte aujourd'hui.

#### Thierry Bonhomme, Orange

Le marché des télécoms est toujours placé sous le signe de la croissance en volume. Globalement, le trafic global fixe et mobile continue de croître, la baisse du trafic fixe étant plus que compensée par l'accroissement du trafic mobile, notamment le trafic de données qui se développe rapidement. L'échange des données sur les réseaux mobiles se poursuit à un rythme rapide. A la fin de l'année 2013, le nombre d'accès à Internet haut débit (ADSL, câble) se situait aux environs de 23 millions, toujours en croissance modeste. Par contre, le très haut débit se développe beaucoup moins rapidement que prévu alors que les investissements liés à l'installation des fibres ont déjà été importants. En 2013, le nombre d'abonnements a augmenté de moins de 400 000 et est resté en-deçà des 2 millions à la fin de l'année.

Bien que les volumes croissent, les revenus fixes et mobiles, eux, sont plutôt en recul. Les services fixes sont orientés à la baisse depuis 2010, l'érosion rapide des revenus provenant des services fixes à bas débit n'est plus compensée par la hausse des revenus du haut et très haut débit. Il en est de même pour les services mobiles notamment par la mise sur le marché de forfaits à faible coût et la migration ininterrompue des clients vers des forfaits sans financement conjoint d'un terminal.



Bien que des interrogations aient été formulées sur sa réelle utilité, la 4G a marqué 2013 et connu un développement rapide. Deux opérateurs annonçaient un million d'abonnés à la fin de l'année tandis que l'opérateur challengeur, proposait des services 4G à des prix de la génération précédente.

#### Evolution de la demande

Plus personne aujourd'hui n'est vraiment disposé à se passer de son Smartphone, de son accès Internet. Ça devient un besoin de base en fait. La question est donc : comment se fait-il qu'on n'arrive pas à mieux monétiser finalement cet engouement pour le service et comment les opérateurs vont-ils faire pour, enfin, se discipliner afin de monétiser les explosions de trafic qu'on nous prédit ? Puisqu'aux Etats-Unis, ils y arrivent, ils y sont arrivés. Et ils n'y sont pas encore arrivés en Europe.

#### François Artignan, BNP Paribas

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) prennent une part de plus en plus importante dans les budgets et les usages des ménages. En 2013, selon la dernière étude du Credoc, l'équipement en ordinateur, téléphone fixe, téléphone mobile, tablette tactile ainsi que les abonnements internet, téléphonie et télévision et les achats d'applications (apps) continuent à progresser : plus de 80% des plus de 12 ans disposent d'un ordinateur à domicile et connecté à internet, 36% possèdent même plusieurs ordinateurs dans leur foyer (+1%). Près d'un Français sur quatre dispose d'un smartphone, soit le double d'il y a seulement deux ans. Cette progression des usages induit une augmentation des budgets par foyer auprès des opérateurs télécom. Dans les dépenses en produits d'économie de l'information<sup>5</sup>, les services en télécommunications s'arrogent la plus grosse part avec 42% d'un gâteau qui ne fait que croître avec les années selon une note de l'INSEE<sup>6</sup>. Depuis 50 ans, les dépenses en économie de l'information sont passées de 3,8% à 6% du budget moyen des Français et 80% des dépenses de télécommunications (abonnement de téléphonie mobile, Internet et offres *Triple Play*) sont « pré-engagées » c'est-à-dire qu'elles sont effectuées dans le cadre d'un « contrat difficilement renégociable à court terme ».

Parallèlement, le temps passé sur ces différents équipements ne cesse d'augmenter et concerne toutes les activités de la vie quotidienne : SMS ou courriels, navigation sur Internet, réseaux sociaux, jeux vidéo, achats en ligne, recherche d'emploi, démarches administratives, travail à domicile... Non seulement ces différentes activités emplissent ce que l'on appelle les « temps morts », mais elles sont effectuées de plus en plus simultanément.

Cette diffusion des TIC a contribué à un phénomène déjà connu d'interpénétration des sphères personnelle et professionnelle. Aujourd'hui, 50% des actifs utilisent internet au bureau à des fins personnelles et 40% d'entre eux utilisent, pour leur travail, les nouvelles technologies en dehors de leurs horaires et lieux de travail

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Insee - La dépense des ménages en produits de l'économie de l'information depuis 50 ans



\_

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Inclut les biens des TIC et les services d'information et de communication

habituels. Face à ce phénomène, une proportion croissance des Français (40%) considère que le professionnel empiète trop sur la vie privée.

Le numérique dans les foyers est aujourd'hui organisé autour des box qui assurent l'ensemble des services de ce que l'on appelait le triple-play (téléphonie fixe, accès internet, télévision). Mais contrairement aux deux autres types d'équipements, la télévision fonctionne encore principalement en mode réception. La convergence totale vers le numérique fera de la télévision un équipement non seulement connecté mais pouvant interagir avec l'univers Internet et tous les services qu'il supporte.

#### Impact sur les business models des opérateurs de télécoms

Aujourd'hui 80% de nos revenus en fait proviennent de services qui n'existaient pas il y a quinze ans.



Didier Bellens, Belgacom

Poussé par la politique européenne, le marché des télécoms est principalement stimulé par la concurrence, la baisse des prix et de nouvelles chaînes de valeur. Pourtant, le « low cost », qui est une tendance touchant de nombreux secteurs (distribution, transports...), ne peut être le seul « driver » du marché des télécoms faute de quoi il conduirait les opérateurs qui doivent maintenir leurs investissements à un niveau élevé (infrastructures, innovations...) dans une situation délicate. Le marché, qui a déjà connu des bouleversements importants de puis une dizaine d'années, continuera à être extrêmement dynamique, ce qui entraînera, d'une part une évolution constante des business models, d'autre part l'apparition de nouveaux acteurs, des fusions d'acteurs existants, voire la disparition de certains d'entre eux.

#### Compétition

Dans la compétition internationale, l'avenir de la technologie française et de ses champions est lié aussi à son influence et à son action dans les pays à croissance rapide comme les pays d'Afrique.



#### Gabrielle Gauthey, Alcatel-Lucent

En 2013, les fusions-acquisitions ont repris un rythme élevé, le plus élevé depuis 2006 avec un volume de près de 370 milliards d'euros, plus du double de ce qu'il a été en 2012 (source : Dealogic<sup>7</sup>). Mais ce chiffre est un peu faussé par le « megadeal » du rachat des 45% de Verizon Wireless par Verizon Communications pour un montant de 130 milliards de dollars, la plus importante transaction de l'histoire des télécoms, devant

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> 2013 Global Telecom M&A at Highest Volume Since 2006



l'acquisition de BellSouth par AT&T en 2006 pour 102 milliards de dollars. A signaler également sept transactions de plus de 10 milliards de dollars en 2013 contre une seule l'année précédente.

Parallèlement à cette restructuration interne, le secteur des télécoms est dans une intense recomposition avec une transformation des activités, des *business models* et l'immixtion de nouveaux acteurs, dont beaucoup viennent de l'Internet et qui concurrencent les opérateurs télécoms sur une grande palette de services : téléphonie, messagerie, vidéo à la demande, visiophonie personnelle... Parmi ces acteurs, souvent nommés OTT (Over-The-Top), on peut mentionner Facebook, Google, Microsoft (incluant désormais Skype), Netflix,...

Le risque pour les opérateurs télécoms est de devenir des « fournisseurs de tuyaux » fixes ou mobiles et d'être de simples intermédiaires n'apportant qu'une faible valeur ajoutée. Cette nouvelle concurrence les oblige à développer une stratégie de nouveaux services leur permettant de garder un contact riche avec leurs clients. Pour cela, ils disposent de trois atouts majeurs : un capital de confiance élevé vis-à-vis des clients notamment grâce à une expérience client reconnue et souvent très positive. Un engagement contractuel durable et monétisé avec ces derniers. Enfin, une maitrise des infrastructures utilisées au quotidien pour l'accès aux services (VPN, réseau mobile, internet...). Ces atouts leur permettent de proposer aux particuliers comme aux entreprises des services de Cloud Computing, que ce soit au niveau laaS, PaaS ou SaaS. Ils peuvent également fournir des services qui s'appuient sur leurs infrastructures : Big Data (en s'appuyant par exemple sur les données client « anonymisées »), facturation et paiement en ligne... Sur ce dernier point, les opérateurs ne deviendront probablement pas leaders dans la chaîne de valeur relative aux transactions de paiement dématérialisées dans les pays industrialisés. En revanche dans les pays émergents faiblement bancarisés, ils jouent ou joueront un rôle majeur sur cette chaîne de valeur, à l'instar d'Orange en Afrique. Enfin, une troisième voie possible est de proposer des services qui entrent en concurrence directe avec ceux proposés par les OTT. Mais jusqu'ici cette troisième voie n'a été que partiellement explorée par les opérateurs et n'a généré qu'une faible proportion de leurs revenus (applications mobiles, réseaux sociaux spécialisés, instant messaging...) En particulier, les opérateurs télécom n'ont, à ce jour, pas su s'imposer comme intermédiaire de référence pour la mise à disposition d'applications (kiosques d'applications ou appstores), terrain créé et occupé par les fournisseurs d'OS mobile (Apple, Google via Android) relayés par les réseaux sociaux (Facebook principalement). Il est peu probable que ce retard puisse être rattrapé dans les années à venir.



World top 10 telcos (2012 sales)					
Rank	Company	2012 Telecom service sales (billion €)	Growth 2011- 2012		
1	NTT*	104,4	1,80%		
2	AT&T	99,2	0,60%		
3	Verizon	90,2	4,50%		
4	China Mobile	69,1	6,10%		
5	Telefónica	62,4	-0,80%		
6	Deutsche Telekom	58,2	-0,80%		
7	Vodafone*	54,6	-4,20%		
8	América Movil	45,8	16,50%		
9	Orange	43,5	-3,90%		
10	KDDI*	35,7	2,50%		
Source : IDATE					

Note: 2012 Telecom service sales & growth 2011-2012 (%)

#### Conséquences pour l'industrie françaises des télécoms

Il me semble, encore une fois, que le machine to machine, l'évolution des postes de travail, les tablettes, le Wearable, l'ATAWAD et le Cloud, vont créer une intimité entre l'intelligence des réseaux et l'intelligence des applications. Ce qui fait qu'on va redonner du sens au métier des opérateurs.

#### François Artignan, BNP Paribas

Par rapport à leurs concurrents internationaux, les opérateurs européens et français sont soumis à une très forte fragmentation de leur marché, ce qui n'est pas sans poser de difficiles questions étant donné le caractère hautement capitalistique de leur activité. Garder des marges suffisantes, tout en réalisant les investissements nécessaires à la généralisation des hauts débits fixe et mobile sur le territoire, les obligera à opérer une mutualisation de leur infrastructure, voire à fusionner, et à se différencier encore plus sur les services. C'est par exemple le cas d'Orange et T-Mobile au Royaume-Uni, SFR et Bouygues Telecom en France, qui ont signé un accord de mutualisation partielle de leurs réseaux mobiles en janvier 2014, ou l'incitation au partage des investissements FTTH impulsée par l'Arcep et certaines collectivités locales.

Il est vraisemblable que la conjugaison des deux mouvements, mutualisation et consolidation, sera nécessaire pour faire face aux défis qui se posent. Et de ce point de vue, les réglementations française et européenne devront permettre et faciliter ces deux évolutions.

Les nouveaux acteurs français de type OTT (d'autres Dailymotion et Deezer) devront être soutenus et accompagnés par l'écosystème qui comprend : la puissance publique, les instances de régulation et de



<sup>\*</sup> fiscal year ended March 31, 2013

normalisation, les sociétés de capital-risque et autres aides au financement, pour leur permettre d'atteindre la taille critique nécessaire à leur développement.

Quelles relations vont devoir entretenir les opérateurs de télécoms et ces nouveaux acteurs? Concurrence frontale et/ou coopération? Sans doute les deux simultanément mais c'est là une situation que l'on connaît depuis longtemps dans le secteur de l'IT sous l'appellation « coopétition » ou « concuralliance ». Opérateurs et nouveaux acteurs vont devoir collaborer pour bénéficier d'une fertilisation croisée, au travers de l'ouverture des réseaux télécoms à l'innovation des tierces parties pour favoriser l'adoption de nouveaux services <sup>8</sup>.

Sur le marché du grand public, il semble peu probable que les équipementiers français (Alcatel, Archos, Sagem,..) puissent se repositionner sur le segment des smartphones/tablettes. En revanche, le nouveau et vaste marché mondial des objets connectés s'ouvre à eux et est à leur portée (ex : Parrot, sen.se, Withings).

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Sabine Bohnké, Sapientis



### Partie 3 -

### Recommandations



La data, qu'elle soit big, open ou autre, est à l'économie numérique ce que le charbon ou le pétrole était à l'économie industrielle : son principal carburant. Avec la transformation numérique des entreprises et de la société et le développement des objets connectés, toutes nos activités, tout notre environnement produisent des volumes sans cesse croissants de données. La collecte, l'exploitation, l'analyse et l'interprétation de ces données est une opportunité pour tous les acteurs de la filière numérique mais aussi pour les entreprises qui seront capables de les exploiter. Mais cette évolution n'est pas sans poser nombre de questions. Du côté de leur gestion et de leur exploitation, il faudra trouver les bons business models, connaître les usages... Du côté réglementaire et légal, il faudra surmonter les problèmes de sécurité, d'intégrité, de protection des données personnelles. Ce dernier point a été largement amplifié par quelques

affaires (Julian Assange et les fuites de Wikileaks, Edward Snowden et la révélation des programmes de surveillance PRISM et XKeyscore de la NSA...) pour avoir un retentissement mondial.

La révolution digitale réorganise en profondeur la chaîne de valeur. Les gagnants seront ceux qui comprendront le mieux le nouveau rôle des clients.



#### Pascal Leroy, Sopra

Le cloud va constituer le nouveau référentiel dans lequel tous les acteurs devront se positionner. Mais ce passage de l'ancien monde vers le monde du « as a service » n'est pas trivial et entraîne des modifications dans plusieurs dimensions : réécriture du code, élaboration de nouveaux business models, mise en œuvre de nouvelles pratiques commerciales et relation avec les clients... Et comme toute période de transformation radicale, le cloud favorise une redistribution des cartes et constitue à la fois une chance et aussi un risque.







#### Véronique Durand-Charlot, GDF-SUEZ

Dans un monde globalisé, les startups du numérique doivent le plus souvent penser leur développement à l'échelle de la planète dès leur création. Une démarche qui n'est pas simple mais nécessaire. Car, dans l'économie numérique, quelle que soit la taille de l'entreprise, sa zone de chalandise est d'emblée potentiellement mondiale. Et sur ce point, le cloud donne aux petites entreprises les mêmes armes qu'aux multinationales. On se souvient du dessin de Peter Steiner publié dans le magazine The New Yorker il y a plus de vingt ans dans lequel il exprimait cette idée avec humour sous l'intitulé : « On the Internet, nobody knows you're a dog ». Transcrite aujourd'hui on pourrait dire que sur le cloud, les TPE peuvent offrir les mêmes services que les grandes entreprises. Parallèlement, il faut créer les conditions permettant aux ESN et aux éditeurs de logiciels d'évoluer vers le cloud et le SaaS au plus vite et dans les meilleures conditions. La création de cet écosystème devra aussi favoriser le développement des startups et leur permettre de franchir différents seuils. Car sur ce plan, l'économie numérique française est atteinte du même mal que l'économie tout court : la difficulté pour les petites entreprises à dépasser une taille critique. 11 éditeurs de logiciels français seulement ont franchi la barre symbolique des 100M€ en 2012. Du côté des ESN, la situation est sensiblement différente avec deux champions mondiaux (Capgemini et Atos), et un tissu assez dense de sociétés de moyenne taille maillant assez finement l'Hexagone. Alors que les plus grandes ESN peuvent prétendre à couvrir tous les activités des services, celles de taille moyenne doivent se tourner vers plus de spécialisation et de verticalisation.

Afin de poursuivre leur croissance dans le nouveau monde, ces ESN devront continuer à élargir leur sphère d'intervention vers les centres de services, le forfait et les projets sur la durée. Alors que l'assistance technique permet de rentrer assez rapidement chez les nouveaux comptes, les autres prestations assurent leur développement. Les ESN évoluent du back-office vers le front-office et deviennent un interlocuteur pour les métiers. Elles doivent aider les DSI dans la transformation numérique de leur entreprise et dans la prise des projets autour du cloud, de la data, de la mobilité et de l'innovation. Elles pourront jouer le rôle de « facilitateur du numérique » entre les DSI et les métiers, favoriser le dialogue entre les deux parties et ainsi organiser une nouvelle relation tripartite.

Les opérateurs télécoms devront trouver leur place dans la nouvelle chaîne de valeur et ne pas se laisser aspirer par les effets pervers du modèle *low cost*. D'autant que le développement de la 4G et de la fibre, source de revenus futurs, nécessitent d'importants investissements. Alors que l'innovation semble venir plus des terminaux que du réseau, les opérateurs pourront être à l'origine de la création de plates-formes devenant de véritables écosystèmes, ce que les OTT et d'autres acteurs se sont attachés à réaliser avec un succès certain. Le cloud, la mobilité constituent aussi des opportunités pour les opérateurs auxquelles il faut ajouter le SDN (*Software Design Network*) qui, grâce à un découplage entre l'infrastructure réseau et les logiciels pour les administrer, apporteront les mêmes bénéfices que dans les domaines du data center, des serveurs et du stockage.

Mais ces recommandations ne seraient pas complètes si l'on ne mettait pas l'accent sur la transversalisation croissante entre ces 3 industries. On voit bien en effet que le cloud et la data bousculent les frontières et obligent les acteurs de chaque « silo » à se positionner dans les champs d'activité connexes.



Doit-on parler de compétition meurtrière entre acteurs français, ou bien de solidarité ? Ainsi les opérateurs télécom ou les grandes ESN supporteront-elles les éditeurs SaaS émergents... Verra-t-on nos grandes entreprises jouer les prédateurs et sécuriser notre industrie naissante du SaaS, ou rejouera-t-on le feuilleton DailyMotion ?

Les succès ou échecs de nos industries numériques à l'horizon 2020 dépendent de la capacité de nos acteurs à agréger à leur écosystème des entreprises innovantes, notamment françaises, en vue d'assurer le succès de tous.



#### Les 9 recommandations

- 1. Nous, professionnels, nous devons aider nos entreprises et nos administrations à accélérer leur transformation numérique. Il en va de la compétitivité de l'économie française, en retard selon la plupart des études internationales sur ce sujet. Les axes à privilégier sont : faciliter l'accès aux applications en ligne, banaliser la dématérialisation et susciter l'émergence de nouveaux modèles économiques.
- 2. Toutes nos entreprises et nos administrations ont tout à gagner à ce que les industries et services du Numérique se développent : des clients ouvrant leurs portes aux PME, vecteurs d'innovation, des financiers qui facilitent le développement de ces sociétés, des politiques publiques pérennes.
  Les petites et moyennes entreprises de services numériques (ESN) doivent poursuivre leurs mutations en adoptant des stratégies de consolidation et surtout de spécialisation autour de quelques domaines d'excellence.
- 3. Internet des objets et communications Machine to Machine (M2M): ces secteurs offrent des possibilités énormes à l'industrie du numérique. La démultiplication des échanges et les masses d'information qu'ils engendrent est une source d'innovation et de business dans le Big Data, l'intelligence artificielle, les applications Cloud, les industries et services du stockage et de l'archivage, les télécommunications, ... Une partie des leaders de demain en seront issus. Certains apparaissent déjà, même en France.
- 4. L'édition de logiciels française a perdu ces dernières années plusieurs de ses leaders qui ont été rachetés par de grands groupes étrangers. Elle doit à nouveau se donner les moyens de réussir des percées internationales dans des domaines d'excellence (Applicatifs, Open Source, jeux vidéo...) et dans quelques niches du SaaS ou du Big Data. Elle peut aussi saisir de belles opportunités dans les solutions verticales centrées sur des métiers/processus clients et dans des domaines applicatifs émergents ou innovants.
- 5. On constate qu'une croissance externe dynamique, voire agressive, est la clé du succès ou du maintien de leadership des grands acteurs US. Les entreprises françaises ont tout intérêt à accélérer leurs efforts dans ce sens : se développer à l'international, dépasser le seuil critique, accéder aux innovations, diversifier leurs modèles économiques.



- 6. La cyber-sécurité doit être une priorité pour les Etats, entreprises et individus. Notamment, le respect de la vie privée et la sécurité des données, personnelles et des entreprises, doivent être renforcés de manière à respecter et garantir les droits de chacun. Les actions au niveau national voire européen, en concertation avec les acteurs concernés, doivent être renforcées.
- 7. Face aux acteurs Over The Top (OTT) et traditionnels de l'IT, les opérateurs télécom bénéficient des atouts suivants : maîtrise des réseaux de bout en bout, expérience client et capital confiance. Comme pierre angulaire des services de communication, ils doivent conquérir de nouveaux marchés, capitaliser sur leurs atouts et innover.

  Services du cloud (public ou privé), internet des objets et services de sécurité, sont quelques composantes majeures de l'écosystème numérique, offrant des opportunités de croissance et (de nouveaux revenus) sur la période 2015-2020 voire au-delà. Une architecture flexible de type SDN (Software Defined Network) et un réseau public internet très haut débit jusqu'au client fixe et mobile permettront de commercialiser plus rapidement de nouveaux services.
- 8. Pour favoriser l'innovation et la fertilisation de l'économie grâce au développement du numérique, la neutralité de l'internet doit être clairement définie par les différents acteurs.
- 9. Les autorités de régulation et les administrations doivent favoriser les partages d'infrastructure haut débit fixe et mobile entre opérateurs pour obtenir une excellente couverture et qualité de service et optimiser les investissements.

La formation initiale des ingénieurs et commerciaux en France est reconnue comme un atout potentiel pour le secteur du numérique à l'horizon 2020; l'Institut G9+ adresse les questions de fond relatives à la formation au numérique et aux compétences au sein de son cycle Ressources Humaines.



# Bibliographie

**Institut G9+** - compte-rendu de la conférence « L'Industrie française du Logiciel face aux défis du Cloud » du 25 juin 2012

**Institut G9+** - compte-rendu de la conférence « Les SSII : atout majeur ou maillon faible dans notre économie numérique » du 18 février 2013

**Institut G9+** - compte-rendu de la conférence « Opérateurs Télécoms : dinosaures ou mutants ? » du 24 juin 2013

Institut G9+ - Livre Blanc « 11 idées du G9+ pour la France- Les TIC à l'horizon 2015 : Garder le cap pour rebondir » de juin 2009

Institut G9+ - Livre Blanc « Les Nouveaux Eldorados de l'Economie Connectée » de décembre 2013

IDATE – Digiworld Yearbook 2010 à 2013

**Etude du Credoc** - La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française (2013)

Syntec Numérique - 3ème édition du Panorama Top 250 des éditeurs et créateurs de logiciels français

**Syntec Numérique** - Contrat d'Etudes Prospectives du secteur professionnel du Numérique : 36 000 créations d'emplois en 5 ans

Syntec Numérique - Les secteurs Conseil, Logiciels et Services en faible décroissance en 2013

Insee - La dépense des ménages en produits de l'économie de l'information depuis 50 ans

Truffle 100 - Le palmarès des éditeurs de logiciel Français

SNCF contre Google : L'avenir de la compagnie se joue désormais sur le numérique

Impact d'Internet sur l'économie française

Observatoire du Numérique - chiffres clés (octobre 2013)

The Global Information - Technology Report 2013

Economie numérique - les enjeux (La Rouge et la Jaune – n°674)

Economie numérique - les succès (La Rouge et la Jaune – n°675)

Quelle France dans 10 ans? contribution du groupe de travail (Sénat)

Builders of the Digital Ecosystem - The 2013 Booz & Company Global ICT 50 Study

Les 15 entreprises du numérique qui vont recruter le plus en 2014 : 10 000 jobs à la clé!

Economie numérique et emploi en France : L'exemple de Google

Hans Vestberg, PDG d'Ericsson: «L'industrie est en pleine mutation»

Mission d'expertise sur la fiscalité de l'économie numérique (Rapport Colin et Collin)



## L'Institut G9+

Fédérant aujourd'hui 24 communautés d'anciens de toutes formations (écoles d'ingénieurs, management, sciences politiques, université), l'Institut G9+ représente 50 000 professionnels du numérique. Grands acteurs privés & publics et pôles d'expertise concernés font naturellement partie de son environnement. Il a pour ambition d'être un think tank de référence dans ce secteur.

Ses réunions-débats, une trentaine par an, abordent sans concessions tous les aspects technologiques, économiques et sociétaux du secteur. Des initiatives particulières (cycles de conférences, livres blancs, rencontre annuelle) complètent un catalogue ouvert à tous.

Créé en 1995 par la réunion de 9 groupes « technologies de l'information » d'anciens de grandes écoles françaises, l'Institut G9+ constitue une plate-forme sans équivalent d'études et d'échanges sur le numérique.

L'Institut G9+ est une association 1901 présidée actuellement par Valentine Ferréol et animé par un bureau élargi d'une dizaine de membres et un comité d'organisation d'une cinquantaine de personnes. Il rassemble :

- Agro Informatique
- Arts et Métiers Informatique
- Centrale informatique, électronique et télécommunications
- · Centrale Paris
- Dauphine Club SI et Club Digital
- Edhec Business et Technologie
- EM Lyon Business School
- AAE Ensimag Alumni
- ESCP Europe TIC et business
- Essec business & technologies
- HEC Pole Economie Numérique et Internet
- HEC Montréal

- IAE Alumni Management des SI
- Club Télécom INSEAD
- IESF Comité Numérique
- Mines informatique
- Al N7 Numérique
- Club Digital et Technologie de Neoma Business School Club SI GEM GN
- Ponts Digital & Technologies
- Sciences Po informatique et télécommunications
- Supélec Numérique
- Télécom Bretagne
- Télécom ParisTech
- X Informatique

Les cycles développés par l'Institut portent sur la prospective, les ressources humaines, la diversité et sur l'actualité du secteur. La Rencontre Annuelle est le point d'orgue de son activité. Information et inscriptions aux réunions : www.goplus.org



#### Les membres du groupe Prospective



Valentine Ferréol, Arts et Métiers, Présidente de l'Institut G9+



Christian Hindré, ESCP



Louis Le Bigot, Telecom Bretagne



Nicolas Martinez Dubost, Ponts, animateur du groupe Prospective



Eric Nizard, ENSEEIHT Toulouse



**Jean-François Perret**, ENSEEIHT Toulouse, Président du comité "Economie Numérique" IESF



Rémi Prunier, Supélec, Responsable Communication de l'Institut G9+



### Contact

• Pour contacter l'équipe en charge de la rédaction de ce livre blanc :

Envoyez un mail à redaction@g9plus.org

• Pour être informé de notre actualité, inscrivez-vous à notre liste de diffusion mensuelle :

http://fr.groups.yahoo.com/group/actu-gg/join

• Les communiqués de presse de l'Institut G9+ :

http://buzz.goplus.org/

• Notre revue de presse :

http://www.scoop.it/t/g9plus

• Suivez nous sur **Twitter** :

http://twitter.com/G9Plus

• Notre page Facebook :

http://www.facebook.com/institutGoplus

• Retrouvez les vidéos de nos manifestations :

http://www.dailymotion.com/g9plus

http://goplus.tv/accueil



