



Les emplois, compétences et formations au sein des ESN et des sociétés ICT en France

Synthèse - Restitution finale - Commission OPIIEC 23 Mai 2018



Sommaire



1. Méthodologie et périmètre de l'étude
2. Positionnement des ESN et ICT en 2017
3. Evolution des marchés et des stratégies des ESN et des ICT
4. Besoins en compétences et évolution de la cartographie des métiers dans les ESN et les ICT
5. Adéquation de l'offre de formation avec les attentes des ESN & ICT
6. Préconisations

Retour au
sommaire en
cliquant sur le
logo





1. Méthodologie et périmètre de l'étude



La méthodologie de l'étude

Une étude en 3 phases s'appuyant sur plus de 130 entretiens et 2 questionnaires en ligne

PHASE 1

PHASE 2

PHASE 3



Identifier les changements d'intervention et d'organisation attendus par les donneurs d'ordre

Identifier les les besoins en recrutement et les compétences attendues par les professionnels des secteurs

Cartographier les formations par niveau, filière et volume adressables aux ESN et ICT

Apporter des préconisations quant à l'amélioration de l'offre de formation pour les ESN et ICT

Mise en œuvre

Analyse des précédentes études (nationales et régionales)
34 entretiens avec les donneurs d'ordres

68 entretiens + questionnaire auprès des ESN et ICT
Analyse prospective

32 entretiens + questionnaire auprès des structures de formation

Fiches métiers et passerelles
Plan d'actions

Janvier 2018

Mai 2018

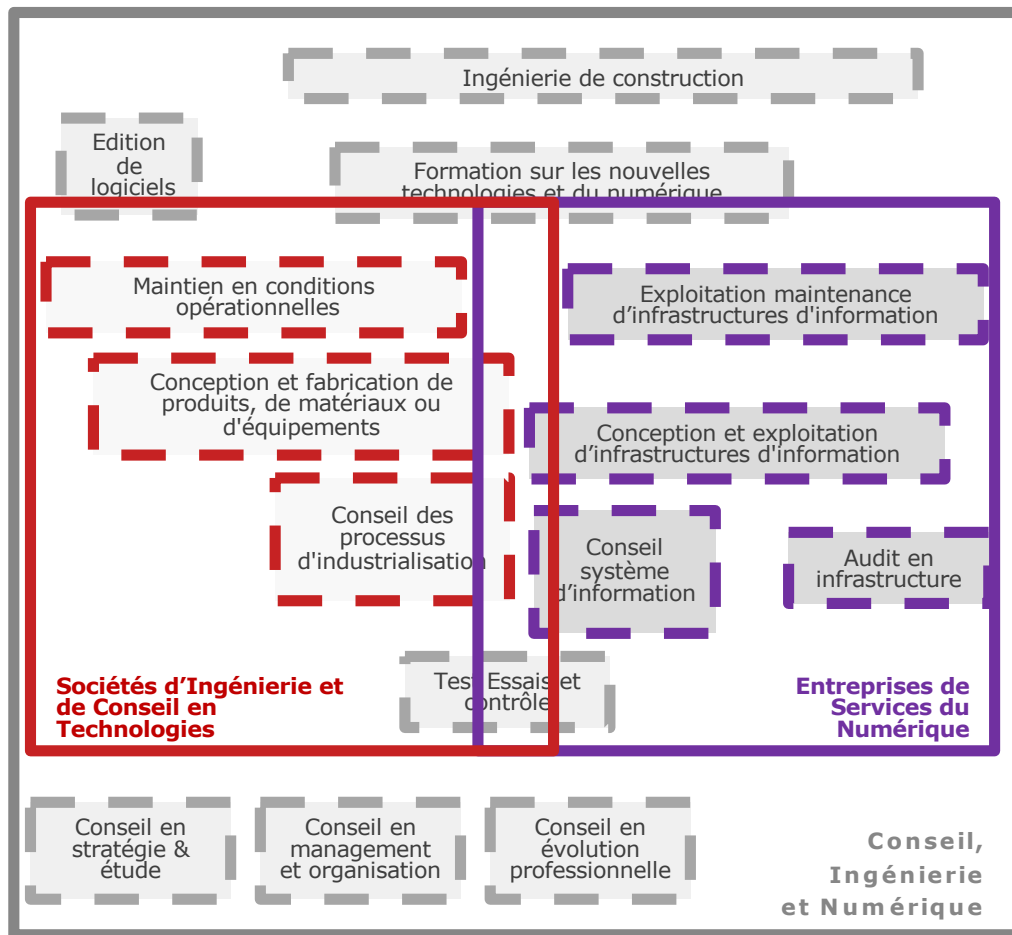


Périmètre de l'étude

Définition et périmètre des activités des ESN et ICT au sein de la Branche

“ Les **sociétés d'Ingénierie et de Conseil en Technologies** contribuent à la **conception et/ou à la fabrication d'un produit ou d'un équipement destiné à être vendu.**

L'ensemble de leurs prestations jalonnent le cycle de vie d'un produit ou d'un équipement, et vont de l'assistance à l'expression du besoin à la sûreté de fonctionnement et le maintien en conditions opérationnelles, en passant par le développement et l'accompagnement des clients dans les processus d'industrialisation ”



“ Les **Entreprises de Services de Numérique** sont **expertes dans le domaine des nouvelles technologies** et du numérique. Elles peuvent englober plusieurs métiers (conseil, conception et réalisation d'outils, maintenance ou encore formation) et elles ont pour objectif principal **d'accompagner une société cliente dans la réalisation d'un projet.** Elles proposent des prestations qui sont destinées à améliorer le fonctionnement et les infrastructures internes de leurs clients, leurs outils et leurs processus de gestion et d'administration ”



2. Positionnement économique des ESN et ICT en 2017



ESN - Les données clés

Une production française en croissance s'élevant à 25,7 Mds€ en 2017



Une production française d'une valeur de **25,7 Mds€ en 2017**

Une croissance annuelle de **+2,9% en 2017**

- ✓ Une croissance prévisionnelle en 2018 estimée à +3%
- ✓ Une croissance inégale selon la taille des entreprises
 - Les grandes ESN ont enregistré une nette accélération de leur croissance, leurs DO n'hésitant pas à investir massivement dans leur transformation numérique
 - Les petites entreprises souffrent des pressions concurrentielles du secteur

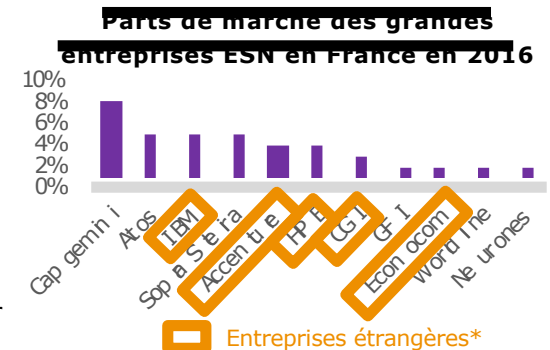


Un secteur employant près de **212 300 personnes en 2017**



Un marché français **fragmenté et internationalisé**

- ✓ Les grandes entreprises se partageaient 40% du marché français en 2016
- ✓ 75% des entreprises employaient moins de 10 salariés en 2014
- ✓ Des entreprises fortement internationalisées
 - Le chiffre d'affaires hors de France des ESN françaises est supérieur à 20 Mds€



Sources : Note de conjoncture, Syntec Numérique, Décembre 2017 | Livre d'or des ESN & ICT, IPRESSE.NET, 2017 | Traitement Katalyse et D&Consultants



ICT - Les données clés

Une production française s'élevant à 13,3 Mds€ en 2017



Une production française d'une valeur de **13,3 Mds€ en 2017**

Une croissance annuelle de **+4,2% en 2017**

- ✓ Une croissance prévisionnelle en 2018 estimée à +4,5%
- ✓ Une croissance plus favorable pour les acteurs de grande taille : 87 % des acteurs de grande taille ont augmenté leur chiffre d'affaires en 2017 contre 59 % des acteurs de taille intermédiaire



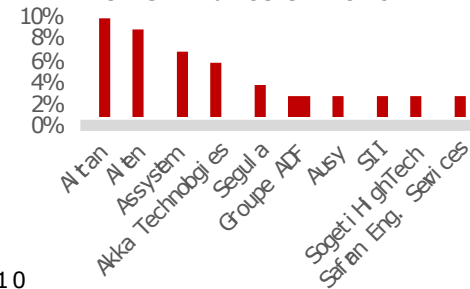
Un secteur employant près de **116 000 personnes en 2017**



Un marché concentré autour d'une dizaine d'acteurs

- ✓ Le top 10 des ICT se partageait près de la moitié du marché français en 2016
 - Le reste du marché est adressé par une multitudes de très petites sociétés
- ✓ Un marché français adressé par des entreprises françaises
 - Le top 10 des ICT est constitué uniquement d'entreprises françaises
- ✓ Des entreprises fortement tournées vers l'international
 - Une part des ventes hors de France se situant entre 35 et 60% chez le top 10

Parts de marché du top 10 des ICT en France en 2016



Sources : Note de conjoncture, Syntec Numérique, Décembre 2017 | Livre d'or des ESN & ICT, IPRESSE.NET, 2017 | Finalysis, 2016 | Traitement D&Consultants



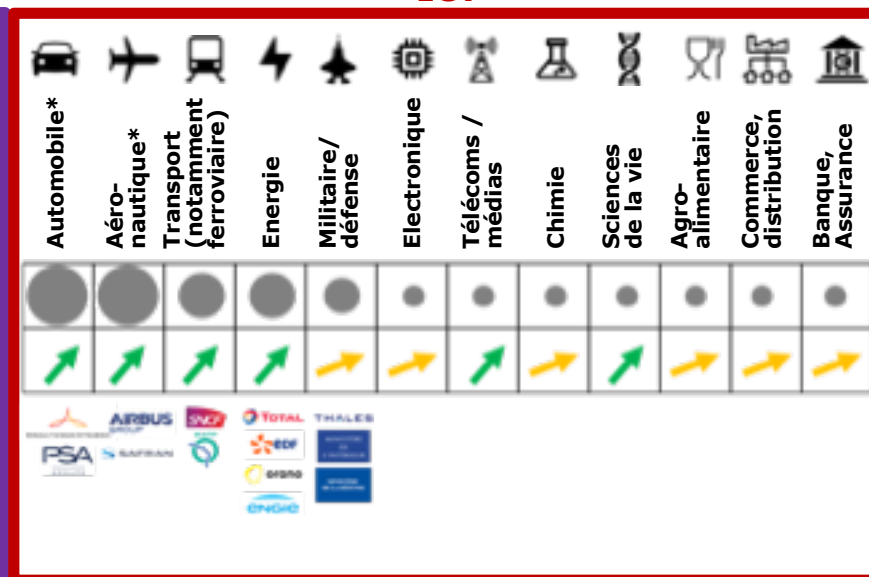
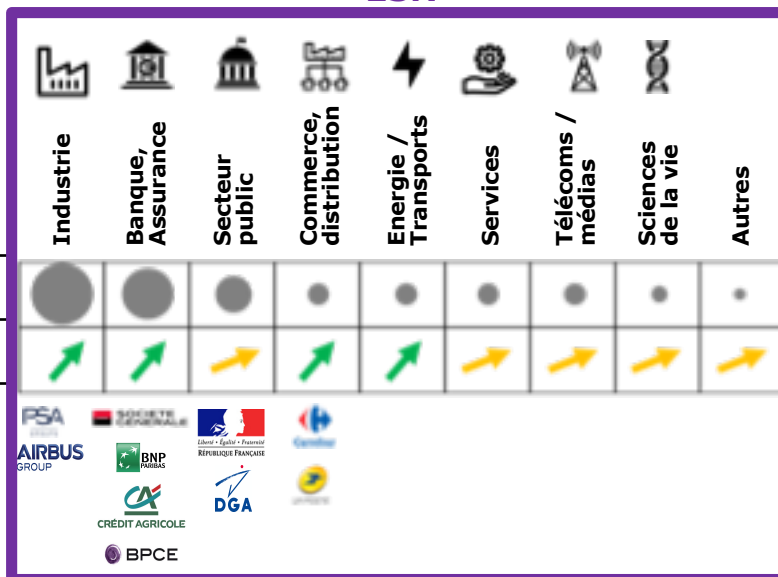
Principaux secteurs clients

ESN : Industrie et Banque/assurance

ICT : Automobile et Aéronautique

ESN

ICT



- Des ESN ayant généralement un périmètre d'actions sur plusieurs secteurs
- Une prédominance d'un secteur liée aux bassin économique ou à l'historique de l'ESN

* L'automobile et l'aéronautique sont les secteurs qui se prêtent le mieux à l'externalisation de la R&D : ils représentent à eux deux près d'1/3 du marché des ICT



Convergence entre ESN et ICT

Une part de plus en plus importante des activités ICT relevant des activités ESN

■ Les leaders français du secteur des ICT ont développé une offre de service relevant des activités des ESN



Le numérique représente une opportunité de création de valeur pour les ICT auprès de leurs donneurs d'ordre industriels

- « Les évolutions technologiques entraînent la mise en place de métiers ayant une typologie ESN »
- « Dans l'industrie, on utilise de plus en plus les mêmes technologies que des sociétés qui travaillent dans l'informatique »
- « Le numérique est un défi de l'industrie, on le vit vraiment chez le client »
- « Le secteur ESN est plus neuf et le numérique crée beaucoup de nouvelles entreprises qu'il faut essayer de capter »

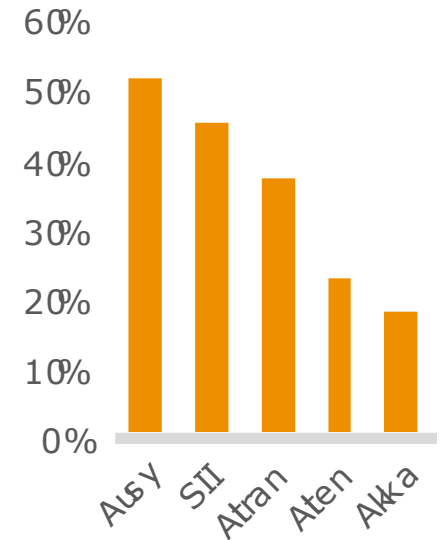
■ Une frontière entre les activités ICT et ESN étant fine

- ✓ Le mode de fonctionnement des deux secteurs est proche : la vente de prestations intellectuelles de haut niveau
- ✓ L'informatique prend une place de plus en plus importante dans la R&D

■ Une tendance en accentuation

- ✓ 2007 : environ 20% des activités ICT relevaient des entreprises du numérique
- ✓ 2016 : environ 40%

Poids des services du numérique dans l'activité d'ICT leaders



Sources : Finalysis, 2016

Sources : Note de conjoncture, Syntec Numérique, Décembre 2017 | Livre d'or des ESN & ICT, IPRESSE.NET, 2017 | Entretiens ICT, 2018



3. Evolution des marchés et des stratégies des ESN et des ICT



SCIENCES DE LA VIE



CHIMIE & PÉTROCHIMIE



AUTOMOBILE



AUTRES TRANSPORTS



DÉFENSE & AÉRO



SMART CITIES & MOBILITY



ELECTRONIQUE



ENERGIE



DISTRIBUTION | COMMERCE



BANQUE



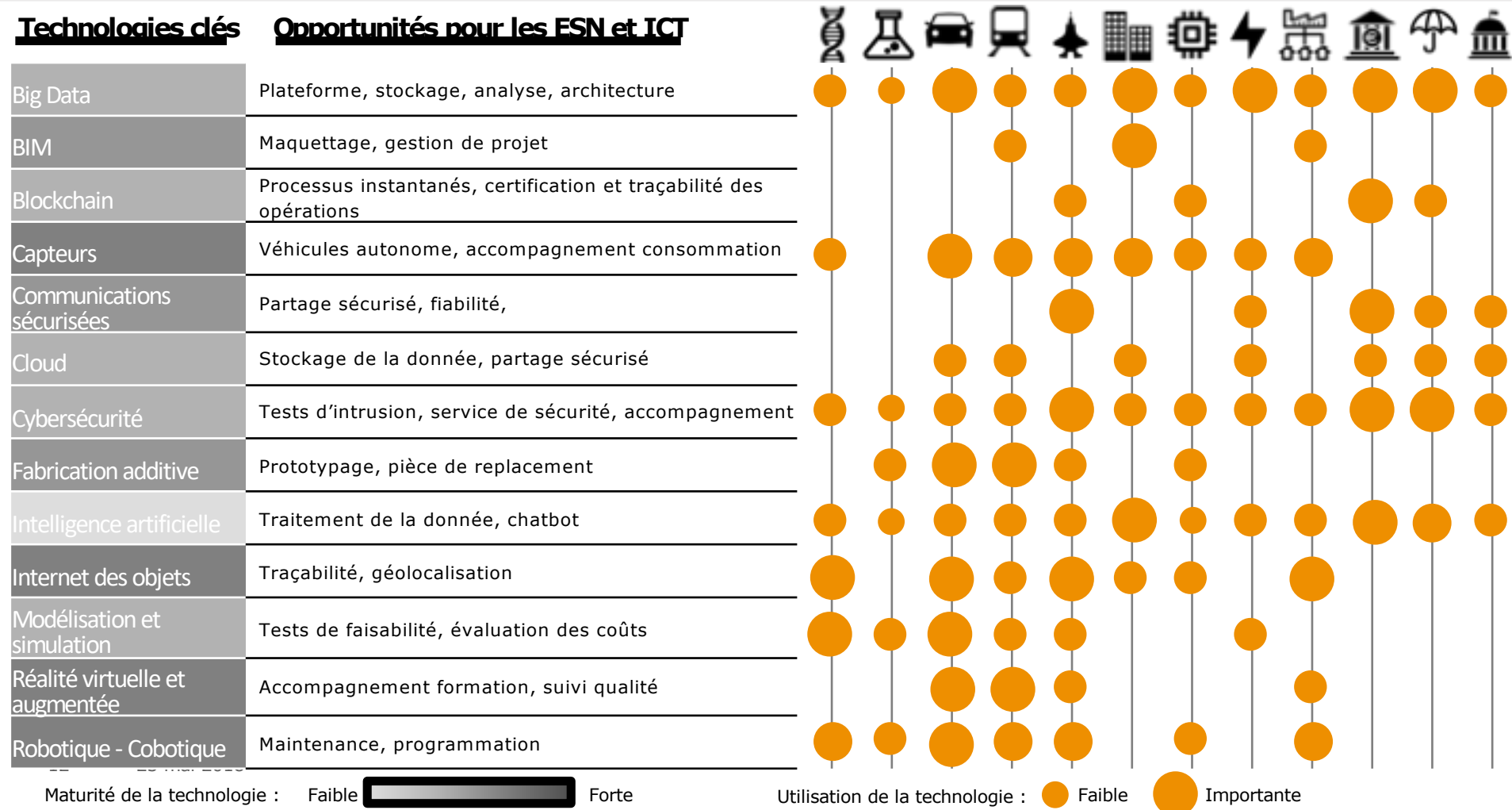
ASSURANCES



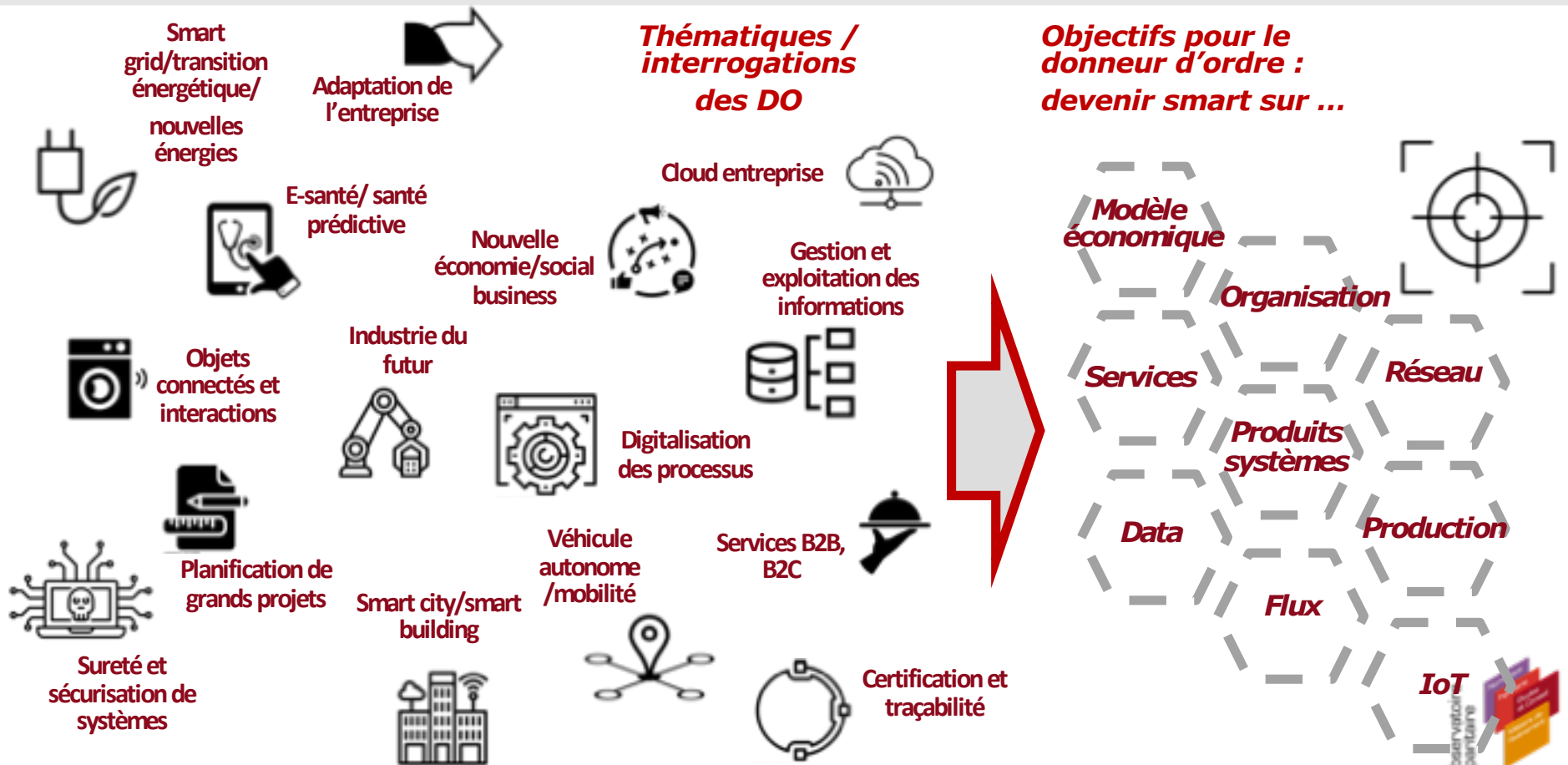
SECTEUR PUBLIC

Typologies de compétences recherchées auprès des ESN et ICT

13 technologies clés avec différents niveaux de maturité et usages par secteur



Les attentes des donneurs d'ordre sur 15 thématiques prioritaires



Stratégies des ESN et ICT face à ces évolutions

Le développement de nouvelles offres de service



Offres de formation sur les nouvelles technologies aussi bien au sein des grandes entreprises généralistes que des petites sociétés spécialisées ESN et ICT

- ✓ Demandes émanant de leurs donneurs d'ordres : volonté de monter en compétence en même temps que l'implémentation d'un outil afin d'être en capacité de le gérer en interne une fois le projet en place



Vers une **intégration verticale le long de la chaîne de valeur**

- ✓ ICT : une présence sur toutes les étapes du cycle de vie du produit développé
 - La diversification des ICT vers d'autres activités relevant plus des ESN les pousse à être présents sur toute la chaîne de valeur des produits qu'elles vendent, depuis la conception jusqu'à la fin de vie du produit en passant par la fabrication
 - Ce qui implique un besoin de gestion de projet : l'offre Projets globalisés (Workpackage) représente une part croissante de l'activité des ICT
- ✓ ESN : une présence sur l'ensemble la chaîne de valeur du « digital »
 - Des donneurs d'ordre de plus en plus en attente d'une implication des ESN sur l'intégralité d'un projet afin de réduire le nombre d'interlocuteurs



Offres relevant des activités de **cabinets de recrutement et de chasseurs de têtes**

- ✓ Certaines ESN peuvent réaliser de la chasse de têtes pour leurs donneurs d'ordre car elles ont l'expertise du recrutement et les compétences techniques



Vers une concentration des acteurs

La croissance externe permet aux ESN et ICT d'atteindre une taille critique présentant 5 avantages concurrentiels



Dilution du
risque

Grand nombre de

- **Pays** à travers l'internationalisation
- **Secteurs et clients** à travers l'acquisition de structures positionnées sur des secteurs variés



Diminution
des coûts

Effet d'échelle

Mutualisation des charges centrales, commercial

Main d'œuvre

Acquisition d'entreprises localisées dans des pays où le rapport productivité-coût du travail est important



Référencement
facilité

Auprès des grands donneurs d'ordre

Atteinte de la masse critique suffisante

Droit de jouer dans certains pays

Possibilité d'accompagnement des clients sur des projets internationaux



Evolution du
mix de services

Intégration d'innovations et des compétences associées

A travers l'achat de start-ups et/ou entreprises spécialisées sur les technologies d'avenir

Offre de projet global

Délivrer une offre complète aux DO



Gestion du
personnel facilitée

Fidélisation des RH

A travers la mobilité interne permettant la limitation des intercontrats



« La croissance externe nous permet d'avoir plusieurs cordes à notre arc et de diversifier notre offre »
Grande entreprise ICT

Seuls les acteurs de petite taille positionnés sur une niche technologique ou sectorielle protégée peuvent faire face à ces groupes multinationaux généralistes



Vers segmentation de plus en plus importante entre grandes entreprises généralistes et petites sociétés de niche



De nouveaux modèles d'organisation

Recours à l'offshoring et à la sous-traitance pour gagner en compétitivité face aux acteurs à bas coûts



Onshore

Recours à la sous-traitance locale pour :

- Trouver des compétences rares
- Gagner en flexibilité
- Stabiliser les coûts

Intérêt pendant les périodes de crise : réduction des effectifs en sous-traitance afin de préserver la rentabilité opérationnelle



Nearshore

Recours à la délocalisation ou à de la sous-traitance étrangère pour :

- Réaliser une partie des activités à bas coûts
- Pallier les problèmes de recrutement en France

Une pratique en **forte croissance** pour faire face à la montée en puissance des **concurrents à bas coûts**

Part de marché des activités à l'étranger en 2016

TCAM



Offshore

	ICT	ESN
Part de marché des activités à l'étranger en 2016	3,1%	8%
TCAM	25% (2010 à 2020)	20% (2006 à 2016)

Mais une pratique présentant des limites en terme de communication (limites de la langue, différence au niveau de la productivité) pouvant entraîner des revalidations nécessaires en France de certaines tâches et donc une **perte de temps**

Sources : Alten, 2017 | Finalsys, 2016

Rightshore® / Hybridation

**Mix entre → l'onshore pour les activités de front office à forte valeur ajoutée
→ le nearshore et l'offshore pour les activités de back office ou avec un modèle industriel compétitif (ex : automatisation)**

- Répartition en fonction de la localisation et du besoin du donneur d'ordre
- Modèle de travail plus adapté aux projets à court/moyen terme de 3 à 4 semaines nécessitant une agilité et une réactivité importantes



« Le « Customer facing » est réalisé dans les pays matures comme la en France mais pas la production, elle est réalisée ailleurs »

Devenir des métiers, des compétences et des formations dans les secteurs des ESN et ICT



La gestion des RH s'adaptant aux évolutions technologiques permanentes

La formation continue : une gestion stratégique des emplois et des compétences devenue clé pour le développement des ESN et ICT

Des technologies clés non matures encore en évolution constante (intelligence artificielle, internet des objets, fabrication additive, etc.)



Des compétences devant être régulièrement mises à jour afin de ne pas devenir obsolètes



Les ESN et ICT deviennent acteurs de la formation : mise en place de programmes de formation afin de permettre aux salariés d'être en phase avec les évolutions technologiques

Plans de formation personnalisés sous forme de briques → le salarié a la possibilité de construire son parcours en choisissant les modules correspondant à ses volontés d'évolution



« On est dans du mille-feuilles pour la formation avec une réorganisation des compétences sans-cesse, surtout pour les cadres »

« La trajectoire est d'abord à la main du collaborateur : il va opérer ces évolutions. Les plans individuels de formation sont préparés en collaboration avec nos RH à horizon 3 ans »

Un développement freiné par les difficultés de recrutement

Un secteur en tension : une forte concurrence sur un marché où la demande des ESN et ICT est supérieure à l'offre de candidats disponibles



Manque de profils formés

- Le secteur souffre d'un manque d'attractivité des métiers de l'ingénierie et du numérique
 - ✓ Manque d'intérêt et connaissance des jeunes aux métiers et aux carrières de l'ingénierie et du numérique
 - ✓ Liaison difficile entre le monde de l'enseignement et celui de l'entreprise
 - ✓ Faible attractivité auprès des femmes
 - ✓ Conditions de travail jugées plus difficiles que dans d'autres secteurs
 - *Mobilité géographique pouvant être considérée comme contraignante*
- Un manque de connaissances sur les organismes de formation ou sur les moyens d'accès à de l'information sur les formations existantes



Une concurrence forte

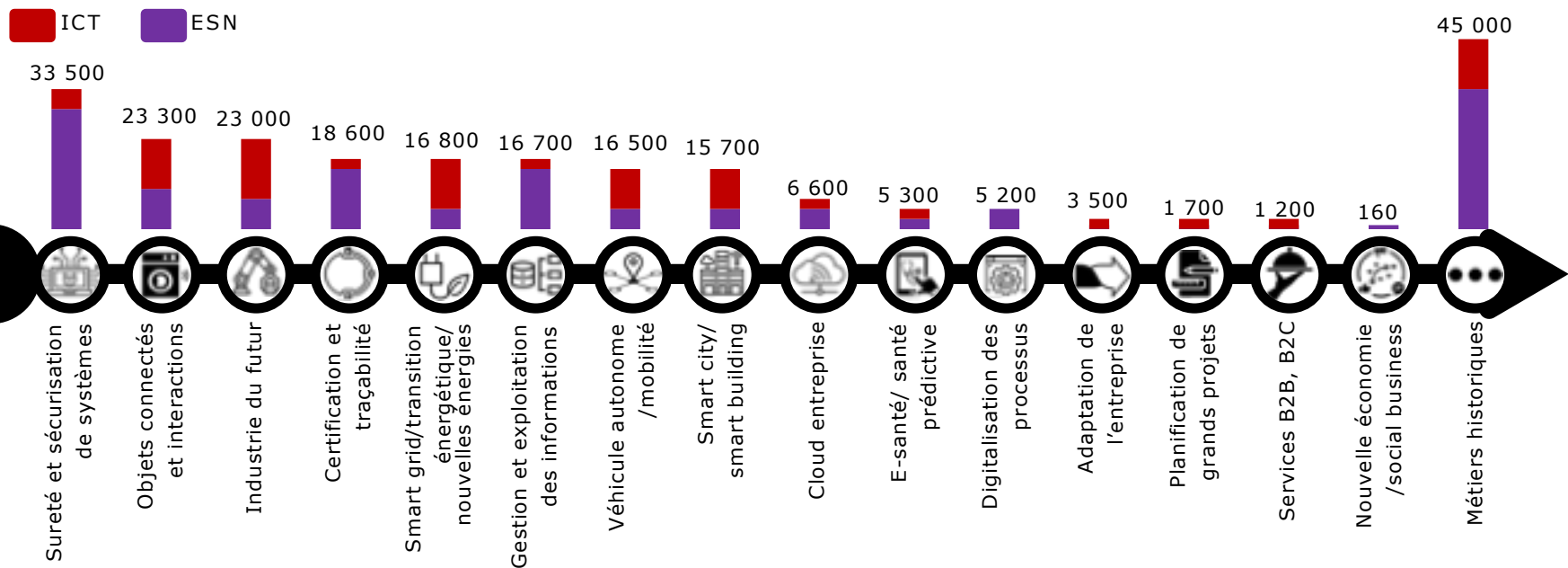
- 6 typologies de concurrents
 - ✓ Les acteurs du secteur ESN et ICT
 - *Forte concurrence intra-branche (primes de cooptation)*
 - ✓ Les donneurs d'ordre
 - ✓ Les Start up bénéficiant d'une bonne image auprès des jeunes (environnement de travail agréable)
 - ✓ Les groupes d'intérim
 - ✓ La concurrence étrangère (fuite des cerveaux)
 - ✓ Les plateformes digitales de mise en relation BtoB des donneurs d'ordre avec des freelances et indépendants
 - *Il est estimé que d'ici 2020, au moins une plateforme aura un potentiel de ressources ETP plus important que la plus grande ESN/ICT avec environ 50 000 freelances (source : entretien Alten)*



4. Besoins en compétences et évolution de la cartographie des métiers au sein des ESN et des ICT

Besoin en recrutement par thématique entre 2017 et 2027

Plus de 232 000 recrutements à effectuer dans les 10 prochaines années pour répondre aux attentes des secteurs marchés



- Un besoin de renouvellement et de progression proche des 232 000 recrutements à effectuer
 - ✓ 90 500 créations nettes
 - ✓ Contre 6 090 créations nettes en 2017 soit 60 900 sur 10 ans
 - ✓ Des marchés supports en croissance (externalisation en légère augmentation)

✓ Des croissances des thématiques mais également des projets plus ordinaires

■ Hypothèses proposées :

- ✓ 18% de départ en retraite en 10 ans
- ✓ 1,5% par an de turn over hors branche
- ✓ Croissance calculée avec l'outil Impakt'RH

(sources : Modèle Impakt'RH, retraitement Katalyse)

Une cartographie des métiers en pleine transformation



19 Nouveaux métiers

Nouveaux métiers du fait

- D'une évolution des technologies : Consultant blockchain
- D'une spécialisation : BIM modeleur
- D'une organisation : Tacticien de l'usine du futur
- De nouveaux produits et services : géomaticien
- De nouveaux modèles économiques : responsable usage et communauté



17 Métiers potentiellement en déclin

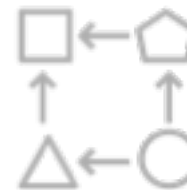
Touchés par l'off-shoring et/ou l'évolution des technologies (IA et automatisation notamment)

Administrateur bases de données, administrateur d'infrastructure, Dessinateur/projeteur, Analyste d'exploitation...

24 Métiers principaux en développement

Forte demande du fait d'une augmentation des 15 thématiques dans le portefeuille des ESN et ICT

Ex : Roboticien, Consultant UX/UI, Développeur API, Consultant SAAS, Risk manager, etc.



16 Métiers particulièrement en mutation

Métiers devant s'adapter du fait de la réglementation (Correspondants Informatique et Liberté (CIL) pour le Data protection officer) ou des attentes marchés (Energéticien, Automaticien, Intégrateur d'exploitation, Architecte logiciel...)

Des compétences recherchées associant le savoir-faire au savoir-être

Des compétences comportementales prenant une place de plus en plus importante dans les critères de sélection des recruteurs



Savoir-être / « Soft skills »

- Adaptabilité
- Curiosité
- Agilité intellectuelle
- Capacité d'apprentissage
- Mobilité géographique
- Créativité

Agilité permanente pour s'adapter aux évolutions technologiques

- Sens du service
- Compétences relationnelles
- Capacité d'écoute
- Force de proposition
- Capacité à évoluer dans un environnement multiculturel

Orientation client pour créer des opportunités commerciales



Savoir-faire

- Compétences techniques poussées dans une ou plusieurs des technologies clés
- Anglais professionnel
- Gestion de projet

+ pour les ESN

Alliance entre l'expertise métier et l'expertise technologique
Connaissances du secteur applicatif du client afin de comprendre les enjeux associés et de développer une solution répondant bien à son besoin

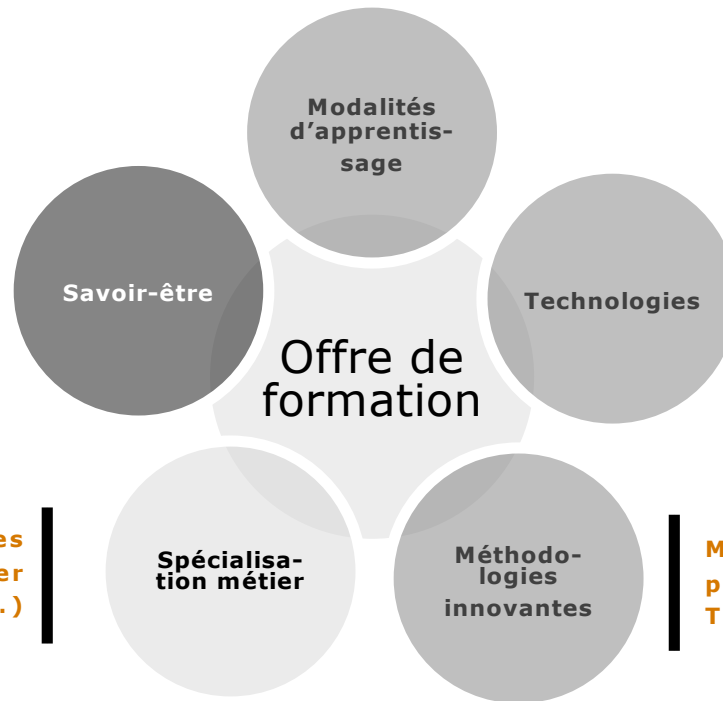


5. Adéquation de l'offre de formation avec les attentes des ESN & ICT



Principaux leviers d'évolution de l'offre de formation

Format des formations
(en classe, à distance, web...)






Compétences humaines des collaborateurs : communication, gestion du stress...

Sujet technique : Cloud, Big Data, Cybersécurité...

Intégration des technologies dans un contexte métier (aéronautique, IAA...)

Méthodologie et gestion de projet : RPA, Agile, Design Thinking, Scrum...

Evolution : Faible  modéré  Elevé 

3 thématiques prioritaires dans les plans de développement des organismes de formation

Flux massif de données



Intelligence artificielle

- Démultiplication de la puissance des machines
 - ✓ Révolution technologique et non scientifique (algorithmes utilisés aujourd'hui identiques à ceux d'il y a 20 ans)
- Modules techniques-clés:
 - ✓ Machine-learning, big data, exploitation des données, algorithmique et programmation avancées...
- Principaux métiers :
 - ✓ Ingénieur en intelligence artificielle → encore peu de profils spécialistes de l'IA dans les entreprises mais une coloration IA de plus en plus de métiers



Sécurité

- Démarche déjà très engagée avec l'ANSSI (liste définie d'OIV)
- Modules techniques-clés :
 - ✓ Cybersécurité, gestion des risques, sécurité réseaux, sûreté des systèmes, protocoles de communication, conception de produits pré-sécurisés, développement sécurisé, calcul parallèle...
- Principaux métiers :
 - ✓ Ingénieur sécurité numérique et réseaux, RSSI, MSRI, pilote d'un SOC, expert cybersécurité

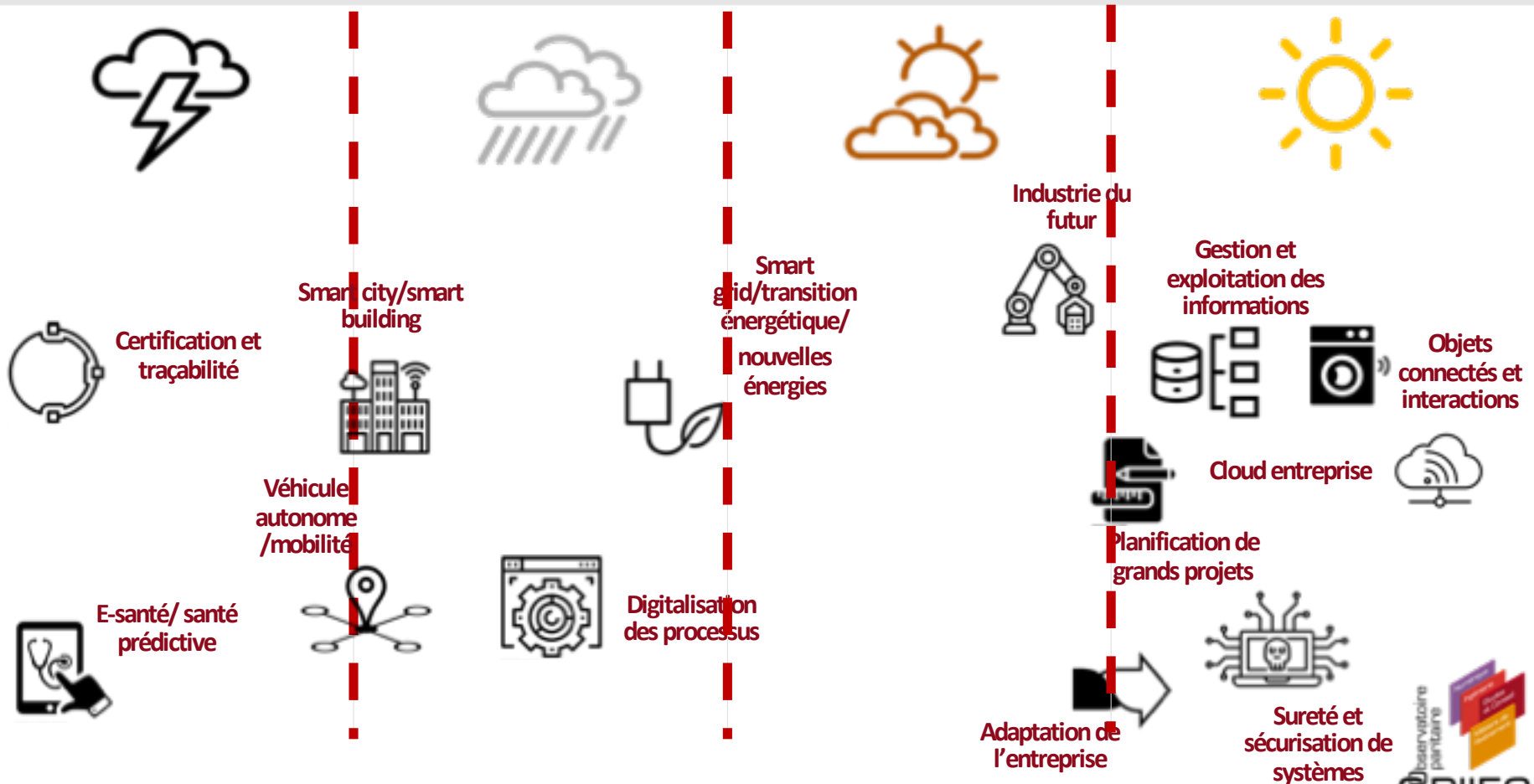


IoT / Objets connectés

- Actuellement en plein boom
 - ✓ Tous les objets devenant connectés
- Modules techniques-clés :
 - ✓ Réseaux d'objets communicants, intégration des systèmes, applications mobiles...
- Principaux métiers :
 - ✓ Ingénieur numérique, architecte IoT, concepteur de systèmes embarqués

Adéquation de l'offre de formation avec les besoins des entreprises

Plus la météo est favorable plus l'offre de formation correspond aux attentes des entreprises et des stagiaires (cible, niveaux, volume, programme...)

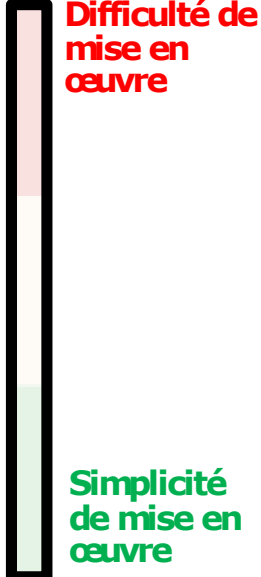
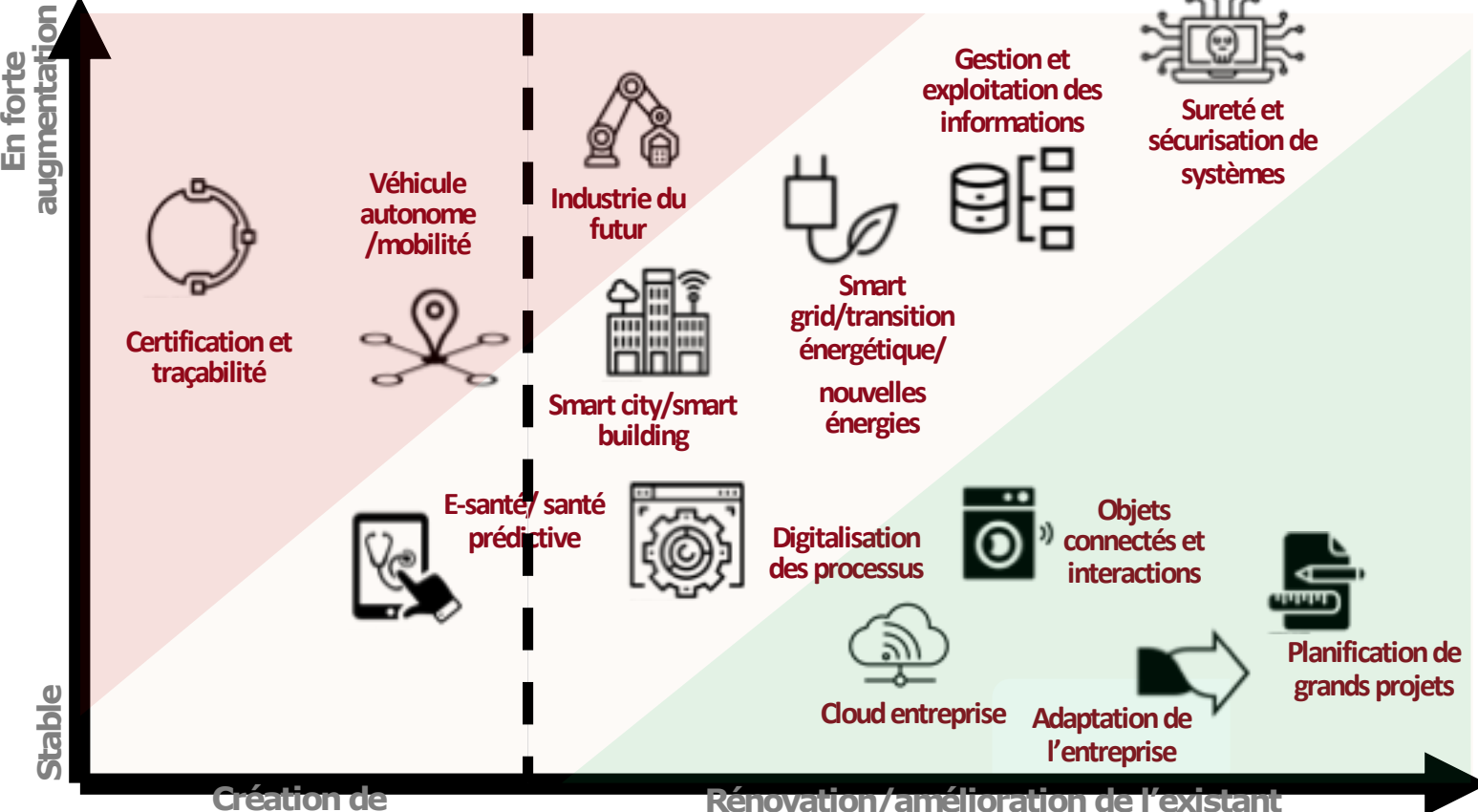




Efforts à effectuer pour les organismes de formation pour répondre aux attentes des ESN et ICT

2 enjeux lors de la mise en place de formation sur les thématiques des ESN et ICT : la création de programmes et le volume de stagiaires à former

Volume de stagiaires à former



Mise en place





6. Préconisations

Liste des actions proposées en lien avec les défis à relever



■ Défi 1 : développer un environnement favorable aux ESN et ICT

- ✓ Action A : Accompagner les ESN et ICT sur un nouveau positionnement dans la chaîne de valeur
- ✓ Action B : Favoriser le développement commercial et l'internationalisation des TPE et PME
- ✓ Action C : Industrialiser l'émergence de start-up ESN et ICT



■ Défi 2 : consolider les organisations des entreprises (connaissances, compétences, processus...) pour répondre aux marchés futurs

- ✓ Action D : Gérer et fidéliser les compétences au sein des ESN et ICT (GPEC)
- ✓ Action E : Préparer les nouvelles compétences au sein des organisations
- ✓ Action F : Anticiper et assurer les besoins en recrutement



■ Défi 3 : faciliter l'intégration des compétences et connaissances dans les organisations des ESN et ICT

- ✓ Action G : Proposer de nouveaux modes d'acquisition des compétences (tutorat, groupes projets, formation...)
- ✓ Action H : Assurer la qualité des parcours de professionnalisation sur les nouvelles thématiques



Défi 1 : développer un environnement favorable aux ESN et ICT

A

Accompagner les ESN et ICT sur un nouveau positionnement dans la chaîne de valeur

Mettre en place des évènements pour encourager l'échange et la mise en place de partenariats entre ESN / ICT, donneurs d'ordre et laboratoires de recherche

Définir des plans de financement pour des projets R&D collaboratifs sur les 15 thématiques clés

S'appuyer sur le Réseau de Développement de l'Innovation

B

Favoriser le développement commercial et l'internationalisation des TPE et PME

Développer les compétences en matière d'internationalisation :

- S'appuyer sur les professionnels ayant les compétences (CCI, Business France, etc.)
- Améliorer la visibilité des conférences sur le sujet
- Inciter la coopération
- Créer une formation sur l'optimisation de la prospection à l'étranger

Communiquer et accompagner sur les dispositifs de soutien financier

- de l'internationalisation existants
- Proposition de simplification
- Adaptabilité des outils

C

Industrialiser l'émergence de start-up ESN et ICT

Identifier les expertises porteuses et propices à l'émergence de start-up

Créer une **pépinière d'entreprise** orientée ESN et ICT

Proposer aux ESN et ICT de **soutenir la création d'entreprises sur des marchés en émergence**

- Créer un cadre fiscal incitatif à la création d'entreprises
- Mettre en place des concours pour favoriser la création

Pour plus d'informations, les fiches actions sont disponibles dans le rapport complet : pages 224 à 226



Défi 2 : consolider les organisations des entreprises (connaissances, compétences, processus...) pour répondre aux marchés futurs



D

Gérer et fidéliser les compétences au sein des ESN et ICT (GPEC)

Alimenter les outils clés en main du **kit GPEC du FAFIEC**

Modifier les accompagnements GPEC proposés en proposant un questionnaire spécifique pour les ESN et ICT

Accompagner les salariés et demandeurs d'emploi dans la création d'un profil de compétences en lien avec les 15 thématiques clés

E

Préparer les nouvelles compétences au sein des organisations

Etudier la **création de parcours métier qualifiants**

Proposer les passerelles entre métiers en déclin et métiers en développement

Réaliser une veille et proposer des sujets de formations complémentaires

F

Anticiper et assurer les besoins en recrutement

Revaloriser les métiers ESN et ICT auprès des pouvoirs publics

Accompagner les entreprises en difficulté et proposer aux instances régionales des mises en relation ESN/ICT et entreprises en difficulté (notamment industrielles)

Développer une réflexion sur le capital humain dans les ESN et ICT

Pour plus d'informations, les fiches actions sont disponibles dans le rapport complet : pages 227 à 232



Défi 3 : faciliter l'intégration des compétences et connaissances dans les organisations des ESN et ICT



Proposer de nouveaux modes d'acquisition des compétences (tutorat, groupes projets, formation...)

Faire évoluer les cahiers des charges et d'évaluation des organismes de formation dans le cadre de la formation (Transformation des moyens et outils mobilisables, adaptation des postures, scénarisation du parcours)

Accompagner le projet professionnel de l'apprenant **en valorisant son profil de compétences**



Assurer la qualité des parcours de professionnalisation sur les nouvelles thématiques

Communiquer les résultats de l'étude auprès des organismes de formation

Pousser les organismes de formation à traduire en blocs de compétences de manière homogène et avoir un portfolio utilisable pour tous les salariés

Proposer un « **Campus des métiers numériques et technologiques** »

*Pour plus d'informations, les fiches actions sont disponibles dans le rapport complet :
pages 233 à 234*

Des préconisations détaillées dans le rapport complet

Action D : Gérer et fidéliser les compétences au sein des ESN et ICT (GPEC)

Défi 2 : consolider les organisations des entreprises pour répondre aux marchés futurs

Points remarquables

- ✓ Forte évolution des référentiels et des profils des collaborateurs dans les années futures
- ✓ Faible visibilité des entreprises interrogées sur les évolutions organisationnelles et sur les compétences en cours

Objectifs fixes

- ✓ Piloter le développement des compétences stratégiques
- ✓ **Favoriser l'accès à l'information RH pour tous**
- ✓ Améliorer l'expérience utilisateur du collaborateur de TPE et PME en lui facilitant la saisie de son profil et lui proposer des informations et des suggestions sur une plateforme RH

Mise en œuvre

- ✓ Proposer un diagnostic des évolutions métiers sous forme d'un site spécifique sur les évolutions dans les ESN et ICT
- ✓ S'approprier les résultats de l'étude
- ✓ **Alimenter les outils clés en main du kit GPEC du FAFIEC** pour les bilans et prévisions en matière d'évolution des emplois et des compétences, les entretiens professionnels et la création des plans de formation...
- ✓ **Modifier les accompagnements GPEC** proposés en proposant un questionnaire spécifique pour les ESN et ICT
- ✓ Développer des groupes RH dans les régions sur les thématiques en développement
- ✓ Appuyer les formations sur le management et le dialogue dans l'entreprise
- ✓ Accompagner les salariés et demandeurs d'emploi dans **la création d'un profil de compétences en lien avec les 15 thématiques du futur**



Acteurs

- ✓ Organisations patronales de la branche
- ✓ OPIIEC
- ✓ FAFIEC
- ✓ Cabinets en charge de l'accompagnement

Acteurs principaux pouvant porter ou participer à l'action



Cibles

- ✓ TPE et PME des ESN ICT

Cibles principales des mesures

227



Points d'alerte analysés durant la mission et qui ont poussé le COPIL à développer cette action

Objectifs ciblés pour répondre aux points analysés

Les mesures structurées pour l'atteinte des objectifs
En gras : des mesures prioritaires à mener

Pour aller plus loin

Dans le rapport complet, vous trouverez également :

Enjeux et solution de la Mobilité élargie (MaaS)

La collecte, le traitement et la sécurisation des données: les enjeux majeurs

Enjeux de la filière

- Collecte, analyse et croisement des besoins et des offres de mobilité

- Développement des infrastructures interconnectées et sécurisées

Solutions attendues des donneurs d'ordre

- Collecte de la donnée territoriale du big data** auprès des utilisateurs finaux, des collectivités ainsi que des entreprises
 - Capter les besoins personnalisés ainsi que les flux de données des déplacements et des moyens disponibles
- Développement de plateforme avec une interface simplifiée et utilisant l'intelligence artificielle**
 - Faciliter la vie des usagers de transport urbain grâce à un abonnement et une plateforme unique pour rechercher des itinéraires multimodaux et gérer ses achats et réservations
 - Permettre aux offreurs de solution de mobilité de
- Enrichissement et traitement de la donnée territoriale** par les donneurs d'ordre
 - Faciliter la vie des usagers de transport urbain grâce à un abonnement et une plateforme unique pour rechercher des itinéraires multimodaux et gérer ses achats et réservations
 - Permettre aux offreurs de solution de mobilité de
- Développement des infrastructures réseaux et de stockage datacenter ou Cloud sécurisé** pour supporter le flux de données
 - Développer des infrastructures compatibles avec le 5G et permettant un croisement des informations croissant
 - Avoir des infrastructures aux normes vis-à-vis du stockage sécurisé des données contre le piratage
- Réalisation d'interface entre les systèmes exploitants sécurisés, fiable et homogène avec le développement d'API** (application programming interface)
 - Permettre aux industriels de communiquer leurs données de manière sécurisée
- Sécuriser les services d'achats** via les plateformes ainsi que les échanges de données personnelles
 - Utiliser le blockchain pour avoir une traçabilité et fiabilité des transactions

Des fiches passerelles

Fiches passerelles Administrateur de bases de données

Administrateur de bases de données

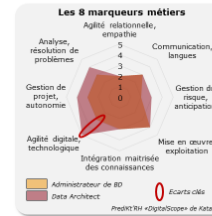
Data Architect



Proximité géographique questionnée : moyenne



Influence de l'IA et de l'automatisation : forte



109 16 mai 2018

Activités similaires (proximités) :

- Concevoir et spécifier les paramètres et l'architecture de la base de données en lien avec l'architecture SI, gérer les évolutions, migrations et back up
- Garantir la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données
- Mettre à jour les documents d'exploitation
- Assurer un support technique aux utilisateurs et aux équipes métiers / data analysts

Nouvelles activités (évolutions) :

- Ajout à la mission de gestion de la donnée d'une mission de collecte (externe) pour analyse de l'information**
 - Organiser la collecte automatisée de la donnée brute (interne et externe)
 - Créer et optimiser les infrastructures de manipulation et de restitution des données brutes

Principales compétences à acquérir :

- Identification de gisement de données (à valeur ajoutée)
- Conception et/ou intégration de collecteur de données
- Conception, intégration et optimisation de structures de stockage de données fiables, homogènes et identifiées (horodatage, traçabilité...)
- Sécurisation d'une infrastructure informatique

Les attentes des donneurs d'ordre par marché

Fiches métiers

Ingénieur Intelligence Artificielle

A la fois chercheur et informaticien, il a pour mission de concevoir des programmes informatiques capables de raisonner comme l'homme afin de répondre à des tâches complexes

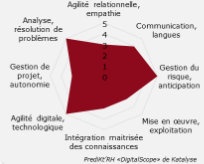
Provenance métiers :

- Chercheur en mathématiques appliquées
- Programmeur informatique
- Ingénieur Informaticien
- Architecte informatique

Activités principales :

- Analyse le fonctionnement du cerveau humain sur un problème donné
- Conçoit ensuite des programmes informatiques complexes et novateurs permettant de décoder et d'analyser des données trop complexes pour un programme informatique traditionnel (développement informatique, programmation...)
- Traite les réponses apportées par l'IA en situation réelle
- Améliore et enrichi les IA produites selon les retours d'expérience et les avancées technologiques (Web Crawling, le Data mining, le Machine /Deep learning...)

Les 8 marqueurs métiers



158 16 mai 2018

Compétences transverses

- Leadership, esprit d'entreprise
- Adaptabilité et Flexibilité
- Analyse et Synthèse
- Communication orale et écrite
- Conviction et Influence
- Créativité, sens de l'innovation
- Gestion de Projet
- Gestion de la performance
- Orientation client
- Rigueur et Organisation
- Sens Relationnel
- Travail et animation d'équipe

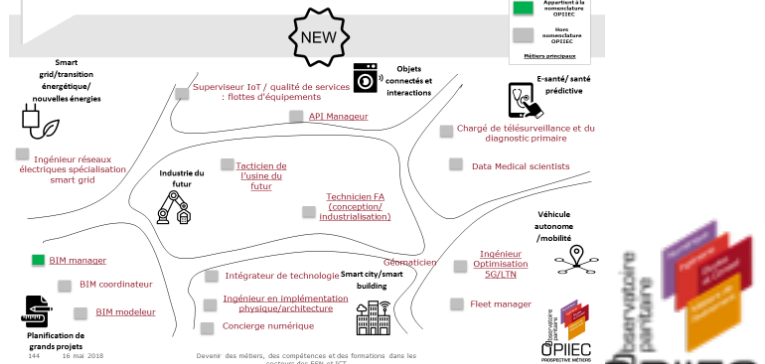
Enjeux métier

- Information ★★★★★
- Orientation / passerelle ★★★★★
- Formation ★★★★★
- Intégration dans l'organisation ★★★★★
- Intégration dans les processus ★★★★★

Des cartographies des métiers

Des fiches métiers

Nouveaux métiers sur les thématiques des grands projets chez les ESN et les ICT



141 16 mai 2018

Devenir des métiers, des compétences et des formations dans les secteurs des ESN et ICT



Pour toute demande d'information veuillez contacter:

Marion PANCZUK

Chef de projets

Pôle Projets, études et développement

Mail : opiiec@opiiec.fr

