



[RAPPORT SEMESTRIEL]

#Pays de la Loire – 2^{ème} semestre 2017

OBSERVATOIRE
RÉGIONAL
DES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES



[POINTS CLÉS]

- > Pays de la Loire : plus de 45 000 emplois et la plus forte dynamique de province pour la filière numérique
- > De très nombreuses opportunités d'emploi mais aussi un manque de diversité dans les profils travaillant dans le numérique
- > 1 671 personnes recrutées au 2^e semestre 2017 par les 318 entreprises interrogées. Des niveaux de recrutements aussi élevés que lors des précédentes enquêtes, mais un sentiment de pénurie qui s'amplifie encore
- > L'alternance, les Préparations Opérationnelles à l'Emploi et le recours à des prestataires externes se développent pour tenter de pallier cette pénurie
- > Les métiers continuent de se transformer très rapidement avec une tendance forte à l'hybridation des compétences

[SOMMAIRE]

#1

< Économie
du numérique >

#2

< Profils
numériques >

#3

< Recrutement
et marché
du travail >

#4

< Jeunes recrues
et formation >

#5

< Projection >

Direction de l'étude

Gwenola Kerglonou | ICAM

Coordination & Rédaction

Arnaud Vielle | ADN Ouest

Comité de Rédaction

Sabrina Blanchet | Externatic

Olivier Ferger | Smile

Franz Jarry | ADN Ouest

Thibault Paul Dauphin | Michael Page

Fanny Vaché | IMA Technologies

Arnaud Vielle | ADN Ouest

Conception & Réalisation

Agence Kromi | www.kromi.fr

[PÉRIMÈTRE]

La filière numérique

Les enquêtes menées par l'ORCN visent à observer et analyser les principales tendances sur le champ des métiers et compétences de la filière numérique. Le périmètre retenu pour définir cette filière est composé de deux types d'entreprises :

- > Les entreprises de secteurs d'activités liés directement au numérique : les entreprises « prestataires »
- > Les entreprises de tout secteur d'activité intégrant un pôle numérique (DSI, direction digitale, etc.) : les entreprises « utilisatrices »

Entreprises numériques (« prestataires »)

- > Dans le but de se concentrer sur les compétences et savoir-faire spécifiques au numérique, le périmètre retenu se concentre sur les entreprises d'au moins un salarié des secteurs d'activités du cœur de l'activité de la filière numérique : informatique, édition logiciel et télécoms, reprenant ainsi les définitions retenues lors des candidatures au label « Métropole French Tech ».
- > Ce périmètre est également utilisé par l'AURAN et le Carif-Oref, ce qui garantit une cohérence avec leurs études locales.
- > 209 entreprises prestataires ont été interrogées dans l'enquête 2017-S2 de l'ORCN.

Entreprises non numériques (« utilisatrices »)

- > La numérisation et la digitalisation impactent l'ensemble de l'économie et transforment les métiers historiques.
- > Il paraît donc essentiel d'inclure dans la filière numérique les entreprises ayant intégré la composante digitale dans leur cœur d'activité.
- > 109 entreprises utilisatrices ont été interrogées dans l'enquête 2017-S2 de l'ORCN

#1

< Économie du numérique >

En 2016

4 888 Ets numériques		45 000 emplois
1 372 avec salariés		29 933 salariés
3 569 sans salariés		15 000 non salariés

Croissance

Ets numériques avec salariés		Salariés des Ets numériques
------------------------------	--	-----------------------------

6^e + 4% 2016

2^e + 5% 2016

1^e +19% 2011-2016

1^e +20% 2011-2016

Programmation, conseil et autres activités informatiques

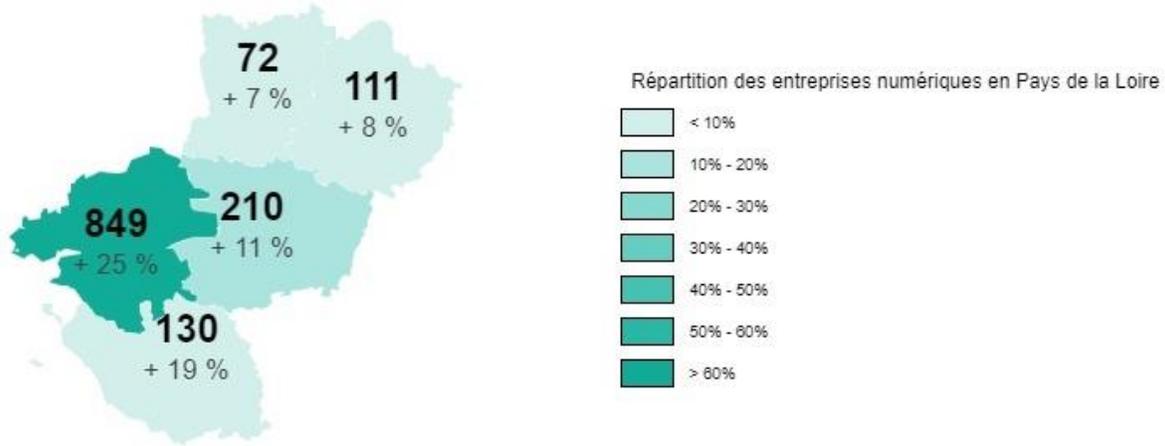
975 entreprises

19 900 salariés

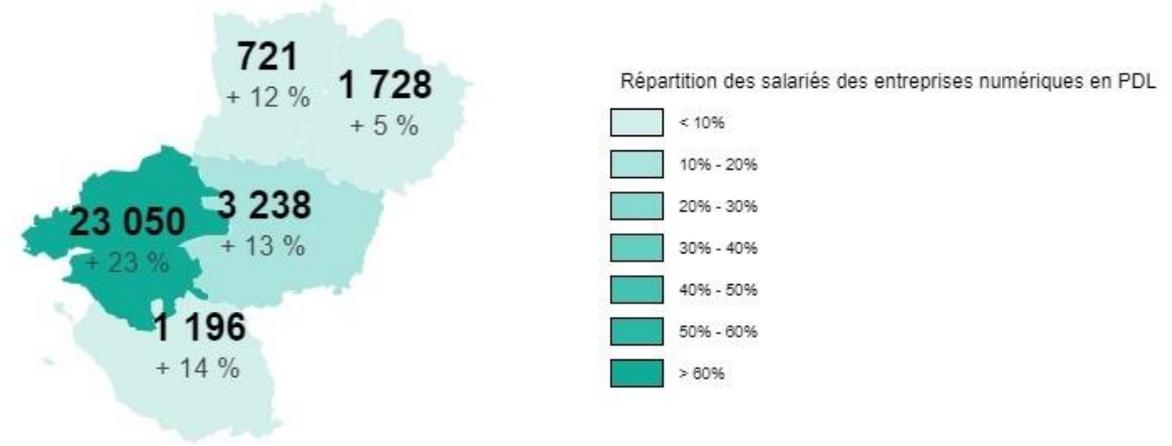
1^e +33% 2011-2016

2^e +31% 2011-2016

[RÉPARTITION DES ENTREPRISES NUMÉRIQUES AVEC SALARIÉS ET CROISSANCE 2011-2016]



[RÉPARTITION DES SALARIÉS DES ENTREPRISES NUMÉRIQUES ET CROISSANCE 2011-2016]



La Loire-Atlantique, moteur du numérique dans la région

- > La Loire-Atlantique concentre 62% des 1 372 entreprises numériques avec salariés présentes en Pays de la Loire en 2016.
- > Les 23 050 salariés d'entreprises numériques présents en Loire-Atlantique représentent 77% des emplois salariés de la filière dans la région.

< Économie du numérique >

Une dynamique portée par l'attractivité du bassin nantais

#1

Une croissance très soutenue depuis 5 ans...

> Plus de 5 000 emplois ont été créés sur le territoire entre 2011 et 2016 dans les entreprises numériques. Cette croissance de 20% est la plus forte des régions françaises.

... alimentée par une attractivité certaine mais inégale sur le territoire

> Nantes a été classée 1^{ère} ville de France où il fait bon travailler dans la dernière enquête de l'hebdomadaire L'Express¹ de février 2018. Angers (19^e), La Roche-sur-Yon (24^e), Saint-Nazaire (30^e), Cholet (31^e) et Le Mans (48^e) font également partie de ce classement.



> **Cécile Renault**,
> Chargée de développement entreprises, Switch Up

Switch-Up est une startup nantaise qui propose une plateforme facilitant la mobilité des employés en proposant de nombreux services pour leur installation dans leur nouveau cadre de vie.

« 30% des personnes que nous accompagnons dans leur installation en Pays de la Loire viennent de l'étranger (y compris des français expatriés). Nous aidons également beaucoup de personnes venant d'Ile-de-France, souvent dans la trentaine, qui recherchent une meilleure qualité de vie après une première expérience professionnelle. Il s'agit pour la plupart d'un choix de vie.

Quelques entreprises rapatrient des départements entiers dans l'Ouest. Ils ne trouvent généralement aucun problème à trouver des volontaires pour venir s'installer dans cette région.

Néanmoins, certains bassins d'emploi ont plus de mal à attirer des candidats qu'à Nantes. Les entreprises implantées dans des villes comme La Roche-sur-Yon, Ancenis ou Angers doivent communiquer beaucoup plus et mieux pour valoriser leurs territoires et mieux accompagner les candidats en amont, dès le moment du recrutement où ils se posent la question de leur futur lieu de vie. »

< Économie du numérique >

Un territoire dynamique pour les ESN

#1

Conserto à Nantes, c'est...

- > Création en février 2013 par Nicolas Plougastel et Gaël Avenard, originaires de Nantes.
- > Objectif initial : 70 collaborateurs au bout de 3 ans, 3 agences en France
- > A février 2018, après 5 ans d'existence : 162 collaborateurs à Nantes, plus de 350 dans toute la France, 7 agences.
- > **Après le recrutement de 42 nouveaux collaborateurs à Nantes en 2017, Conserto prévoit l'arrivée de 40 à 50 personnes supplémentaires en 2018.**
- > Technos : full stack, angular, node. php symfony, devops, linux, cloud, robotique...
- > Métiers : consultant, coach agile, product owner.



> **Nicolas Plougastel,**
> Dirigeant, Conserto

Conserto est une Entreprise de Services Numériques (ESN, ex-SSII) possédant historiquement un savoir-faire sur le numérique embarqué industriel. L'offre de Conserto s'appuie également aujourd'hui sur une expertise autour du digital et des technologies cloud.

« Le marché est vraiment dynamique à Nantes car c'est une ville très attractive à la fois pour les gros donneurs d'ordre (nos clients) et pour les candidats (informaticiens, consultants, ingénieurs). Cela nous permet d'attirer des ressources de partout et nous offre de nombreuses opportunités de développement.

La pénurie de profils numériques que nous subissons nous pousse à monter des partenariats avec des éditeurs de logiciels et Pôle Emploi pour mettre en place des formations accélérées (POEI et POEC) permettant de former nos futurs collaborateurs sur les technologies demandées et recherchées par nos clients. Les Préparations Opérationnelles à l'Emploi restent encore malgré tout assez marginales (une quinzaine cette année en France, dont 3 à Nantes).

Un autre point fort de ce territoire réside dans son écosystème qui s'est toujours révélé bienveillant depuis la création de Conserto. C'est un cercle vertueux puisque cela nous incite aujourd'hui à nous impliquer à notre tour et transmettre le témoin.»



> **Cécile Renault**,
> Chargée de développement
entreprises, Switch Up

« Deux éléments font selon moi la force de cet écosystème :

1 – Le foisonnement de réseaux actifs, avec une forte culture entrepreneuriale et bien connectés les uns aux autres,

2 – Les grands projets et manifestations technologiques et culturelles organisés dans toute la région ont un retentissement à l'international et un fort pouvoir attractif. »



> **Pierre-Olivier Jouanny**,
> Fondateur, Huntool

Huntool est une startup créée en 2017 par Pierre-Olivier Jouanny à Nantes et Nicolas Schweisguth à Paris qui aide les startups et cabinets de recrutement à recruter efficacement à partir des réseaux sociaux.

« Le véritable point fort de la région réside dans son écosystème à la fois facile d'accès et très solidaire. Les rencontres se font naturellement, beaucoup plus facilement qu'à Paris par exemple. Un réseau comme Atlanpole est ainsi très accueillant, à l'écoute et oriente parfaitement les entrepreneurs pour les aider à développer leur entreprise.

Cet écosystème est également caractérisé par un grand nombre d'incubateurs et d'accélérateurs accompagnant les startups sur l'idéation, la création de produit, le prototypage ou la technique du pitch. J'ai personnellement été accompagné par l'incubateur Centrale – Audencia – ENSA qui s'est révélé hyper ouvert, bienveillant, et très à l'écoute de mes besoins.

Si je devais pointer un seul manque dans cet écosystème, ce serait le manque d'accompagnement sur le « go to market » en B2B. C'est le point faible de beaucoup de startups et la cause de nombreuses défaillances d'entreprises. On peut avoir un très bon produit et gagner des concours de pitches, si on ne vend pas assez vite et en quantité suffisante on ne peut pas aller très loin. »

#2

< Profils numériques >

< Profils numériques >

Tous les profils sont désormais recherchés

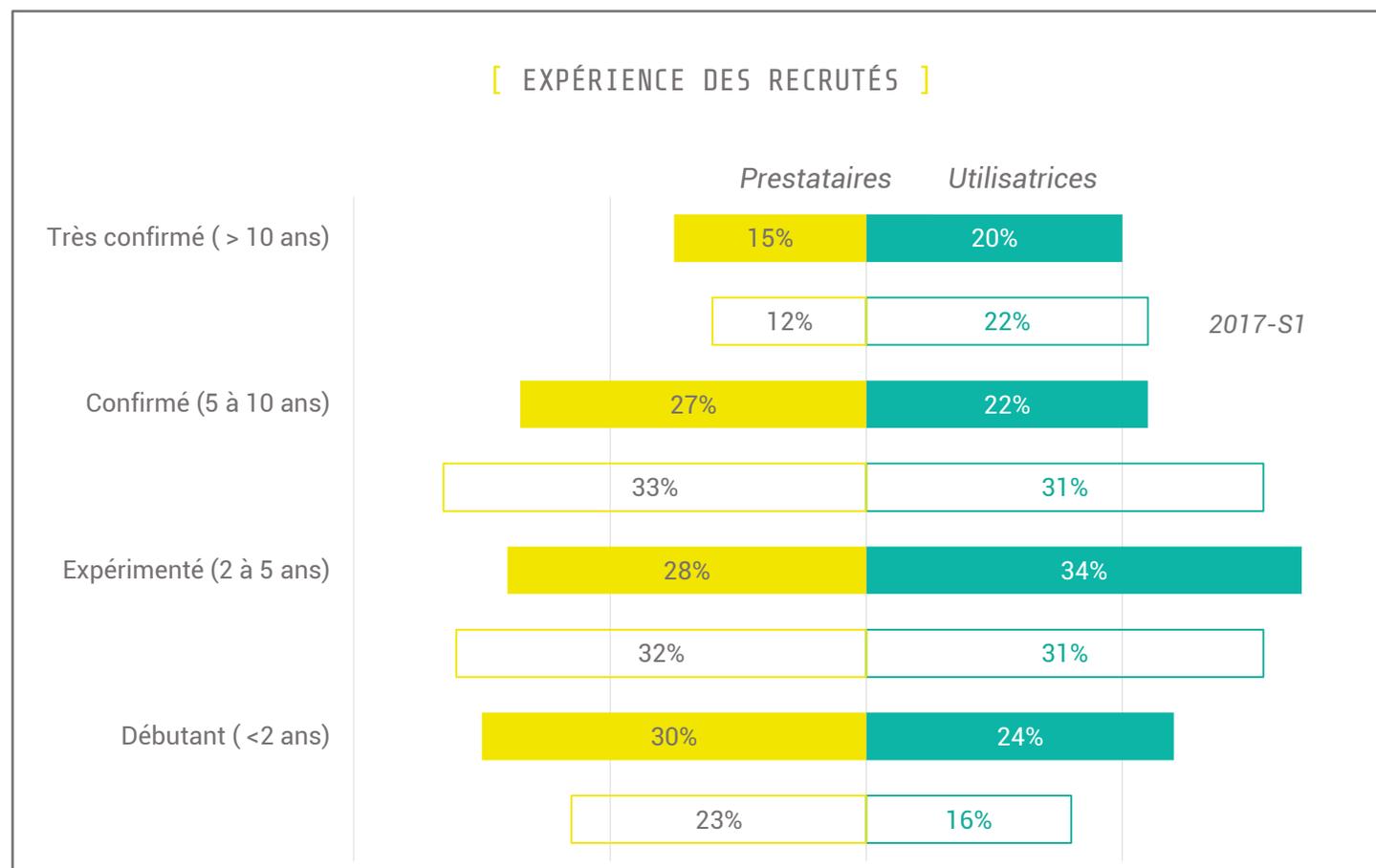
> Pour répondre au très fort développement des usages numériques et aux besoins des entreprises traditionnelles engagées dans leur transition numérique, les besoins en compétences numériques explosent. Les profils recrutés sont donc de plus en plus larges, ne se limitant plus aux seules personnes expérimentées.

> Les profils débutants sont ainsi autant recrutés que les personnes avec quelques années d'expérience et même que les professionnels confirmés. Ce sont les TPE qui donnent le plus leur chance aux débutants : ils représentent 41% de leurs recrutements lors du dernier semestre, contre 29% pour l'ensemble des entreprises.

> A l'inverse, les personnes très confirmées (plus de 10 ans d'expérience) sont plus facilement embauchées dans les ETI (plus de 250 salariés) où ils représentent 20% des recrutements du dernier semestre contre 17% pour l'ensemble des entreprises.

Des profils recrutés avec ou sans expérience

#2



Les femmes toujours sous-représentées dans le numérique

> En un an, la part des entreprises interrogées par l'ORCN comprenant plus de 20% de femmes dans leur effectif numérique est passé de 32% à 36%. Les femmes restent toujours largement sous-représentées dans la filière. Ainsi, parmi les 1 700 personnes recrutées lors du 2^{ème} semestre 2017, seules 25% étaient des femmes, et 56% des entreprises comptent moins de 20% de femmes au sein de leur effectif numérique.

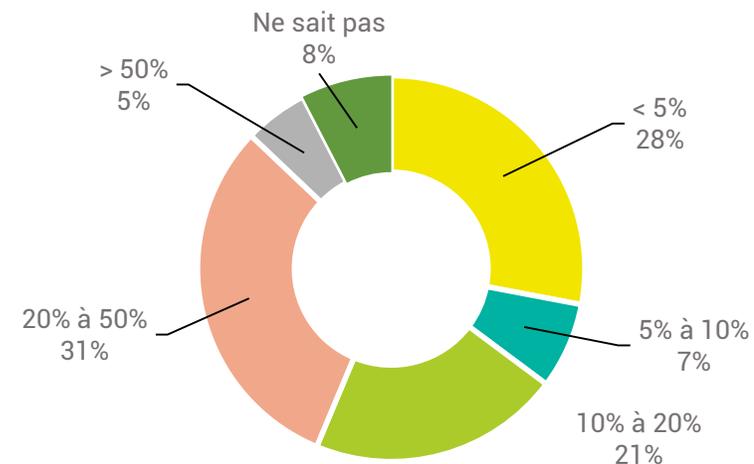
6 facteurs majeurs à combattre pour réduire cette faible représentativité

> Une enquête menée par le Syntec¹ estime à 33% le taux de féminisation de la filière numérique en France. Il est de 53% tout secteur confondu.

> 6 facteurs majeurs expliqueraient cette faible représentativité des femmes dans la filière numérique :

1. Une image du numérique assimilée à un secteur masculin,
2. Une vision des études scientifiques limitée aux mathématiques, moins choisies par les filles,
3. Une vision stéréotypée de certaines filières de formation soit disant réservées aux garçons,
4. Une méconnaissance des débouchés du numérique et des missions réalisées,
5. Une certaine ignorance des métiers de la filière,
6. Une méconnaissance des prestataires de la filière par le grand public.

[PART DES FEMMES DANS LES EFFECTIFS NUMÉRIQUES]



Très peu de personnes en situation de handicap dans le numérique

> Parmi les entreprises interrogées par l'ORCN, seules 4% des PME et 5% des ETI comptent au moins 6% de personnes en situation de handicap dans leur effectif. Près des trois-quarts en comptent moins de 3%.



> **Thomas Hénaut,**
> Fondateur, Abanico RH et co-fondateur, ThinkCode

Abanico RH est un cabinet de conseil en ressources humaines basé à Nantes spécialisé dans le recrutement et l'externalisation de projets RH.

ThinkCode est une association visant à aider les personnes porteuses d'un handicap à s'inclure grâce au numérique.

« Un des principaux freins à l'accès à l'emploi des personnes en situation de handicap provient de leur niveau de formation : 75% d'entre eux ont en effet un niveau inférieur au bac !

Pourtant, la situation, même encore largement perfectible, s'améliore lentement. Le taux de chômage de cette population est ainsi passé de 21% en 2015 à 19% en 2017, alors même que 300 000 personnes supplémentaires ont été reconnues en situation de handicap sur la même période.

La mobilisation des employeurs et acteurs de la filière numérique en Pays de la Loire contribue à cette évolution favorable. Il y a une prise de conscience de l'opportunité offerte par ces demandeurs d'emploi dans cette période de pénurie de ressources. Les métiers du numérique, en particulier celui de développeur, sont en effet tout à fait accessibles à cette population grâce aux outils digitaux et à la possibilité de travailler à distance notamment. »

Loin des stéréotypes, des aspirations similaires...

> Selon des stéréotypes bien ancrés, les nouvelles générations arrivées depuis peu sur le marché du travail auraient un comportement et des attentes bien différentes de leurs aînés.

> Une étude récente du cabinet Hays¹ montre pourtant l'inverse : les baby-boomers (nés avant 1960), générations X (nés entre 1960 et 1979), Y (nés entre 1980 et 1995) et Z (nés après 1995) présentent beaucoup plus de convergences que de divergences dans leur rapport au travail. Ils placent ainsi tous l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée en tête des priorités. La quête d'épanouissement au travail puis la stabilité sont également plébiscitées par toutes les générations.

... y compris pour les développeurs

> Une étude internationale² menée auprès de 40 000 développeurs révèle leurs principales aspirations. En tête de celles-ci, l'équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle, passant par la flexibilité des horaires, le télétravail et des objectifs orientés sur les résultats, arrive en tête au niveau international. C'est un critère très important pour les développeurs français également, mais qui n'arrive qu'en seconde position après l'intérêt des projets. Cette priorité peut expliquer le turnover relativement important chez les développeurs français, moins attachés à leur entreprise qu'à leur épanouissement professionnel et personnel.

Rares... et donc de plus en plus chers

> L'école d'ingénieurs en informatique Epita estime qu'en France le salaire moyen d'un développeur Bac +5 débutant serait de 43 000 € bruts primes comprises¹. Face au déséquilibre entre les besoins toujours croissants des entreprises en développeurs informatiques et le nombre trop limité de candidats sur le marché du travail, le turnover augmente régulièrement et les salaires s'envolent. Les Entreprises de Services Numériques (ESN) n'hésitent plus à répondre favorablement aux exigences salariales des candidats développeurs, certaines de pouvoir placer facilement ces ressources chez leurs clients.

> Cette situation permet aux développeurs possédant les compétences les plus recherchées (intelligence artificielle, data science, Python...) de gérer leur carrière en fonction des projets qu'on leur propose, cherchant plus des missions de court terme dans une équipe partageant les mêmes valeurs plutôt qu'un plan de carrière dans une entreprise. Ils sont aussi de plus en plus nombreux à se mettre à leur compte, pouvant être payés jusqu'à 20% de plus qu'en étant salariés².

> Les startups et plus petites entreprises sont fortement impactées par cette inflation salariale. Sans levée de fonds importante, impossible de s'aligner financièrement pour attirer les meilleurs talents. Benoit Tabu, dirigeant de l'agence globale conseil et communication nantaise Kromi le confiait récemment à l'ORCN : « Les jeunes diplômés sont de plus en plus chers à l'embauche. Le souci pour nous, prestataires, c'est que les budgets de nos clients, eux, n'évoluent pas. ».

#3

< Recrutement >

< Recrutement >

Un niveau de recrutements toujours aussi élevé

#3

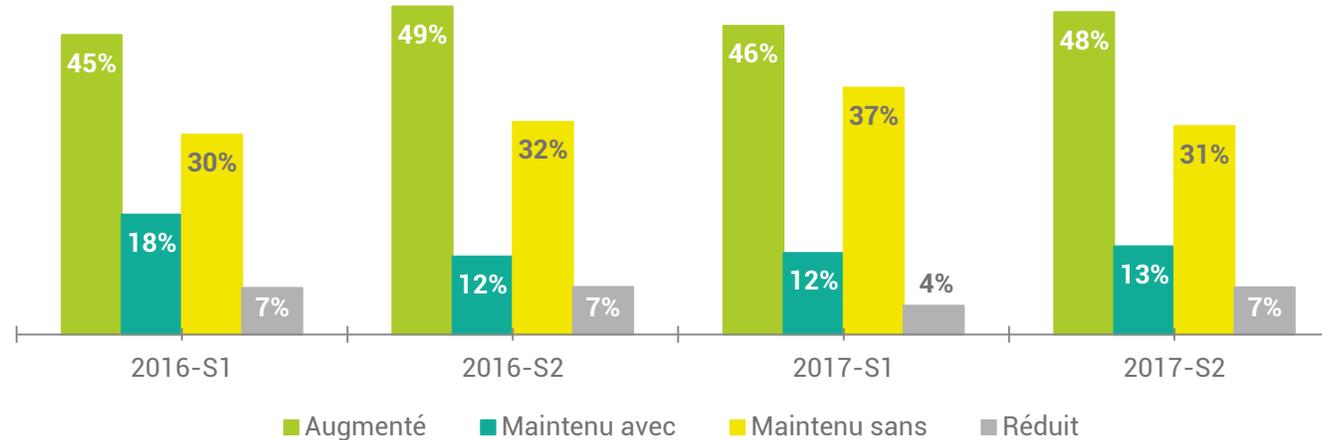
Les entreprises ligériennes de la filière numérique recrutent toujours plus

> La dernière enquête de l'Observatoire montre que les entreprises de la région ont été encore plus nombreuses à recruter au cours du second semestre 2017. Près de la moitié d'entre elles en ont profité pour augmenter leur effectif.

> Pôle Emploi¹ a enregistré **6 300** déclarations préalables à l'embauche (DPAE) dans l'informatique sur un an en juin 2017 en Pays de la Loire, ce qui représente une hausse de 5,1% par rapport aux 12 mois précédents. Tous secteurs confondus la hausse est de 5,0%.

> Autre indicateur illustrant le niveau très élevé des besoins en recrutement des entreprises de la filière numérique, le nombre d'offres d'emploi enregistrées dans le secteur informatique a bondi de 24,5% sur 12 mois en juin 2017¹.

[ÉVOLUTION DES EFFECTIFS DES ÉTABLISSEMENTS]



Source : Enquête ORCN (2017-S2), Barojob



> **Caroline Jousset**
> Chargée de recrutement régional filière numérique, Pôle Emploi

« Nous avons encore passé un niveau supérieur en termes de besoins et difficultés de recrutement. Cela ne concerne plus seulement les ESN mais s'étend désormais à tous types d'établissements, y compris les TPE/PME. »

< Recrutement >



> **Thomas Hénaut**,
> Fondateur, Abanico RH et co-fondateur,
ThinkCode

« Le contexte de pénurie de certaines compétences liées aux métiers du développement et test se conjugue avec l'apparition d'autres besoins croissants.

Afin de se prémunir contre les cyber-attaques et anticiper la gestion des risques, certaines entreprises sont particulièrement attentives aux consultant(e)s en sécurité ou responsables juridiques IT en prévision de l'entrée en vigueur de la prochaine réglementation européenne sur la protection des données personnelles (RGPD).

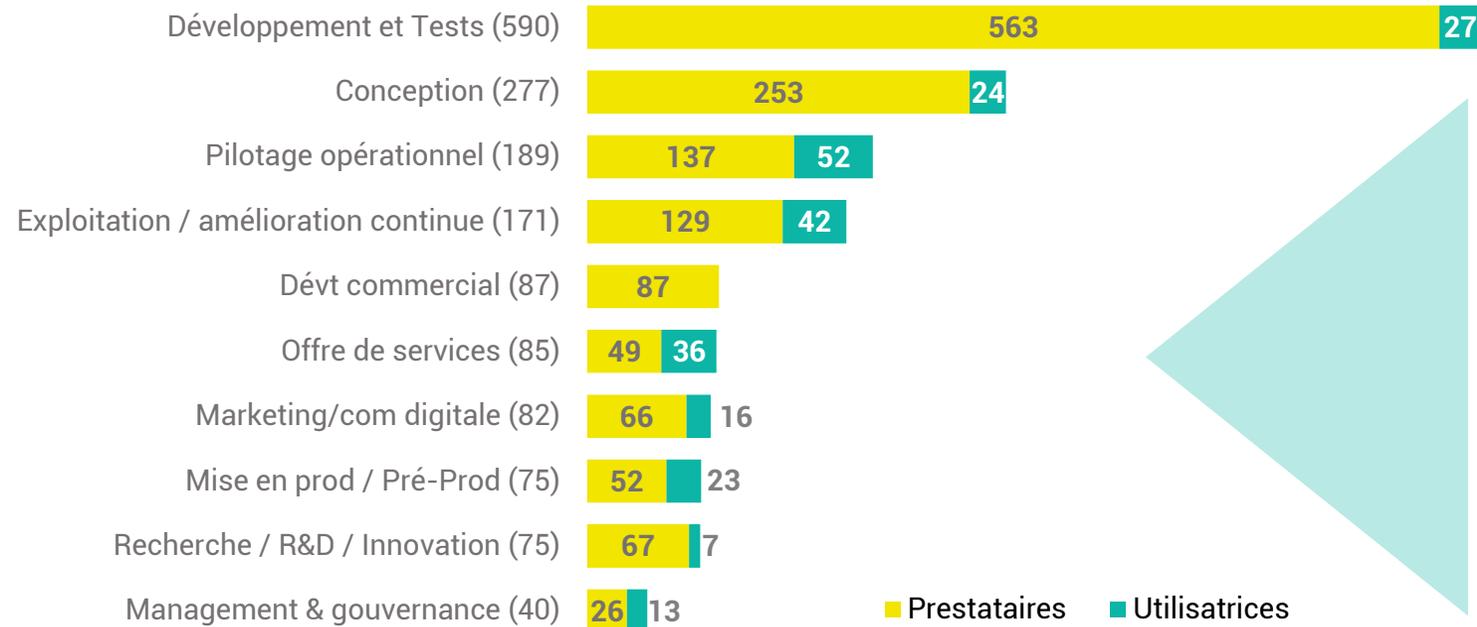
Sous l'impulsion du Big Data, du Cloud ou de l'intelligence artificielle, des opportunités existent également pour des Data Scientists, des chefs de projets BI et/ou Data, ou des responsables de projets digitaux. »

Les développeurs / testeurs en tête des recrutements

#3

1 671 personnes recrutées par les 318 entreprises interrogées

[NOMBRE DE RECRUTEMENTS PAR FONCTION ET PAR TYPE D'ENTREPRISE]



< Recrutement >

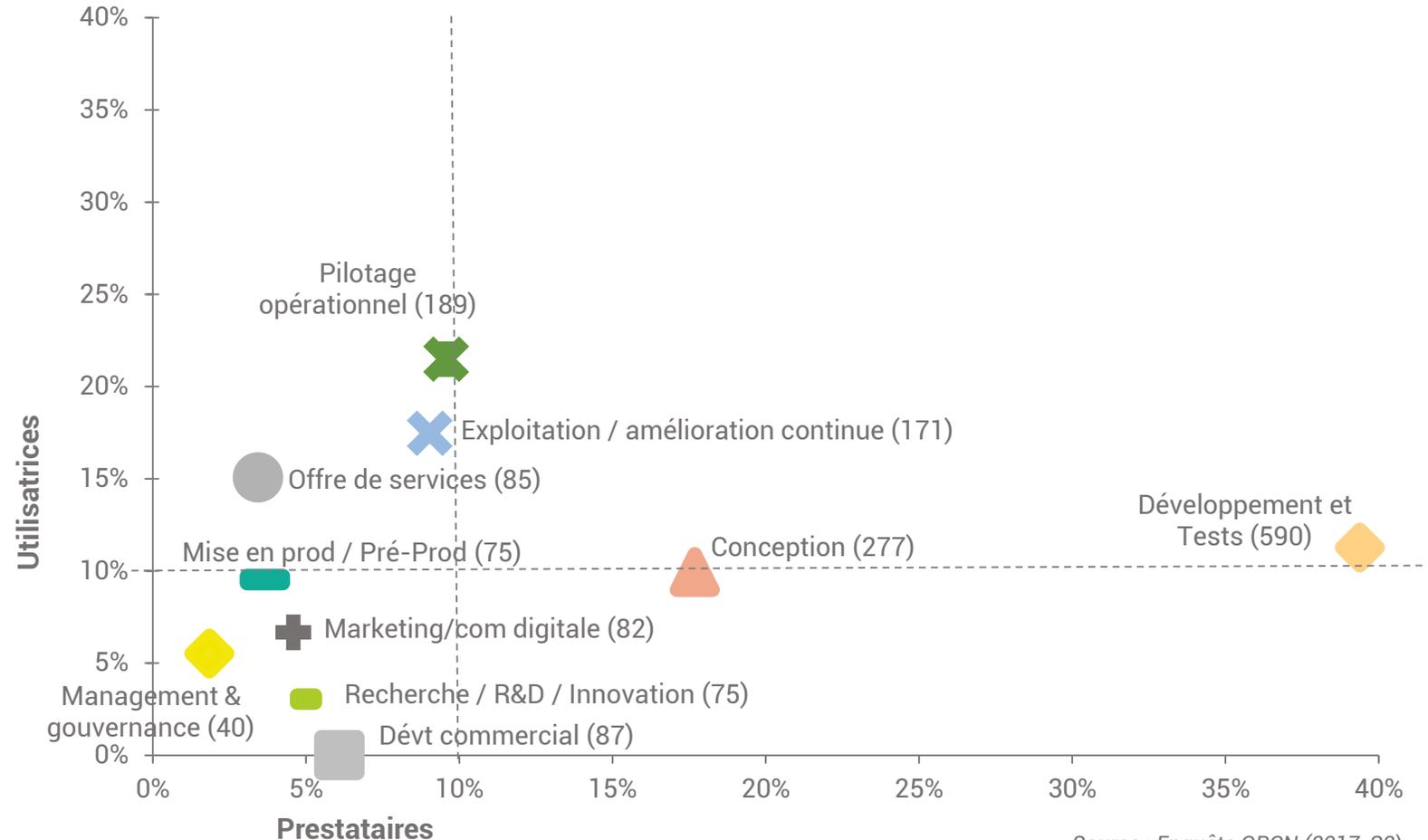
Des besoins spécifiques entre entreprises numériques et utilisatrices

- > Les développeurs/testeurs restent de très loin les fonctions les plus recrutées lors du dernier semestre en Pays de la Loire. Ils représentent un recrutement sur trois.
- > L'enquête de l'ORCN met en lumière les différences entre les besoins des entreprises prestataires et des entreprises utilisatrices. Les premières recrutent massivement des développeurs/testeurs (39% des recrutements) et des concepteurs (18%) pour créer les applications numériques de leurs clients. Les secondes, quant à elles, recrutent principalement des responsables de projets (21% des recrutements) et des analystes, *data scientists* et responsables de la sécurité des systèmes d'information (17%) pour protéger leurs données, les exploiter et piloter les projets de développement de nouveaux services numériques.

Des recrutements différents selon l'activité des entreprises

#3

[FONCTIONS LES PLUS RECRUTÉES PAR TYPE D'ENTREPRISE]



Source : Enquête ORCN (2017-S2)

< Recrutement >

Les plus grandes entreprises concentrent la majorité des recrutements

> Sur les 1 676 recrutements effectués par les entreprises interrogées dans cette enquête, 908 proviennent d'ETI (entreprises de plus de 250 salariés), 669 de PME (10 à 250 salariés) et 99 de TPE (1 à 10 salariés)

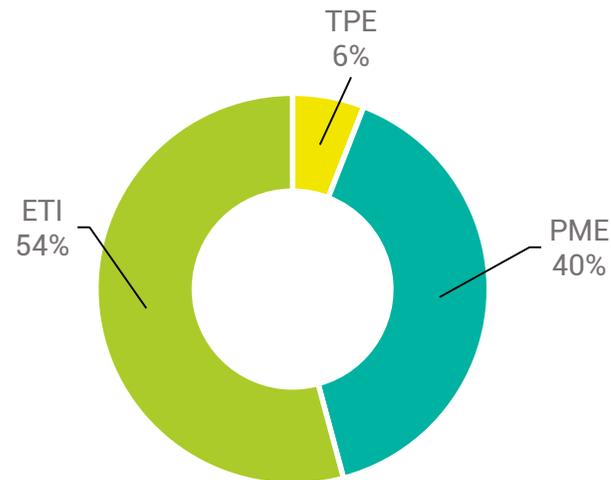
Et tout particulièrement les entreprises de services numériques (ESN ex-SSII)

> Les ESN ont concentré plus des 3/4 des recrutements effectués par les entreprises prestataires du numérique interrogées dans cette enquête, soit 1 119 embauches recensées pour ces entreprises de services numériques au cours du dernier semestre.

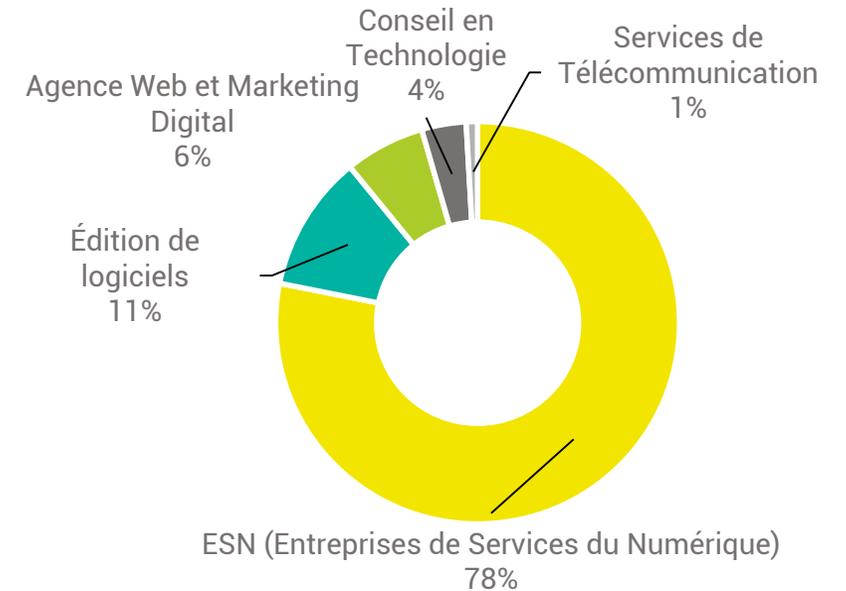
Des recrutements massifs dans les plus grandes entreprises

#3

[RÉPARTITION DES RECRUTEMENTS SUR LES 6 DERNIERS MOIS PAR TAILLE D'ENTREPRISE



[RÉPARTITION DES RECRUTEMENTS SUR LES 6 DERNIERS MOIS DES ENTREPRISES PRESTATAIRES



< Recrutement >

Essentiellement de la Région Ouest

- > 8 personnes recrutées sur 10 au cours du dernier semestre étaient déjà localisées en Pays de la Loire.
- > 350 personnes se sont installées dans la région lors du dernier semestre 2017 suite à un recrutement par l'une des entreprises interrogées pour l'enquête, dont 136 venaient de la région Bretagne et 214 d'une autre région ou de l'étranger.

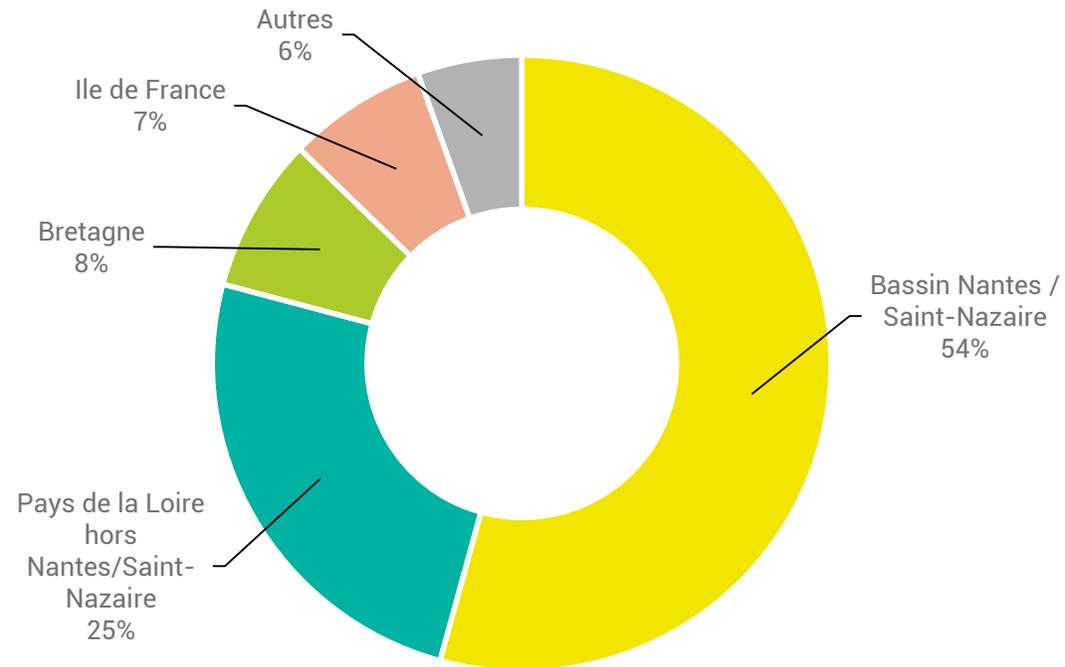
Les plus petites entreprises recrutent en local

- > Les TPE interrogées ont recruté 69% de leurs nouveaux collaborateurs sur le bassin d'emploi de Nantes / Saint-Nazaire, contre 54% pour l'ensemble des entreprises.
- > Ce sont les PME qui proportionnellement attirent le plus de professionnels du numérique venant d'Ile-de-France : ils sont 9% à venir de la région parisienne contre 5% pour les TPE et 6% pour les ETI.

Une personne sur cinq recrutée hors de la région

#3

[ORIGINE GÉOGRAPHIQUE DES RECRUTÉS]



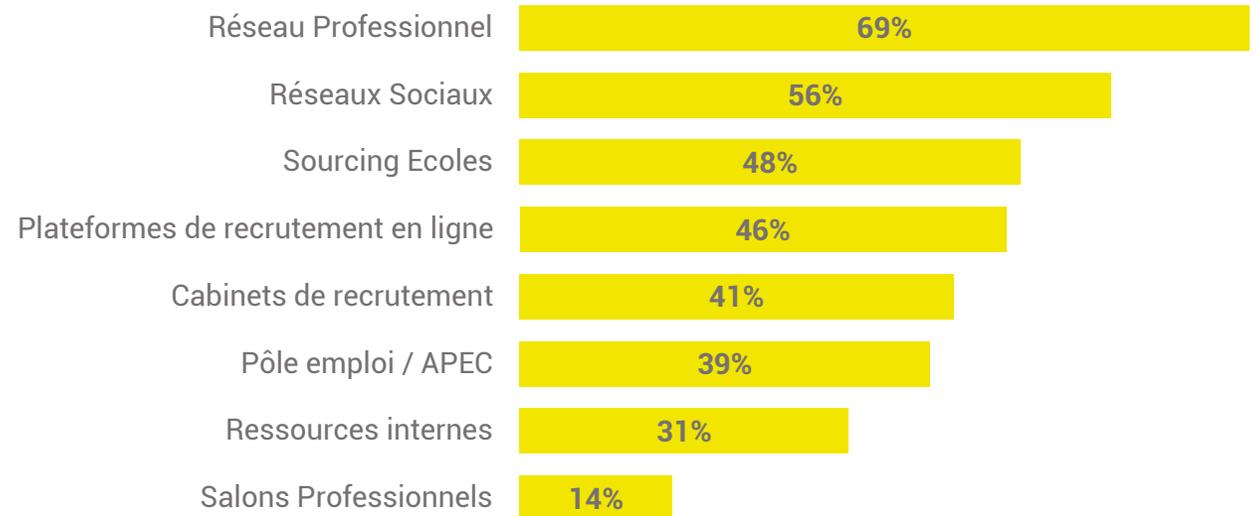
Multiplication des canaux utilisés pour recruter

#3

Confiance et efficacité

- > Le réseau professionnel est la méthode de sourcing la plus souvent citée par les entreprises ayant participé à la dernière enquête de l'ORCN. Il est même utilisé en priorité par une entreprise sur quatre. Soucieux de « ne pas se tromper » dans leurs recrutements, les entreprises privilégient ainsi les candidats recommandés par leurs pairs.
- > Les réseaux sociaux et le sourcing direct auprès des écoles de formation répondent à un fort besoin d'efficacité : le contact est direct et permet de cerner rapidement les capacités et motivations des candidats.

[CANAUX DE RECRUTEMENT UTILISÉS]



< Recrutement >

Le sentiment de pénurie de profils numériques poursuit sa progression...

> La part des entreprises faisant part d'une pénurie de profils numériques sur le territoire est en progression constante, passant de 41% à 65% en seulement 2 ans !

... de manière encore plus marquée hors Loire-Atlantique

> Ressenti dans les mêmes proportions par les entreprises prestataires (67%) que par les entreprises utilisatrices (63%).

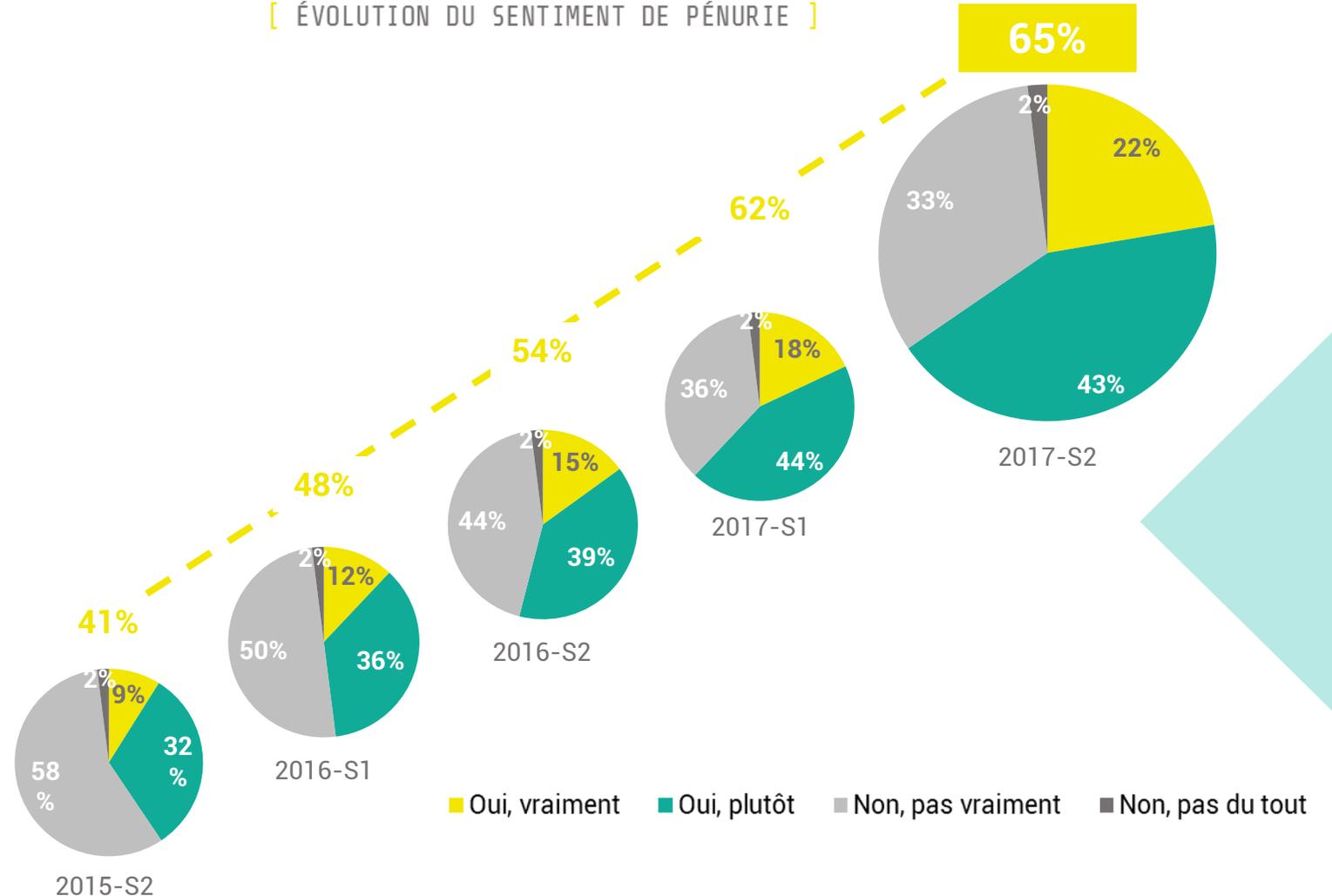
> Confirmant l'analyse de Cécile Renault sur la plus grande difficulté de certains bassins d'emploi à attirer des candidats par rapport à Nantes, le sentiment de pénurie est ressenti beaucoup plus fortement en Maine-et-Loire (73%) et en Vendée (77%).

> Pour 62% des entreprises interrogées, les fonctions les plus difficiles à recruter sont celles de conception / recrutement et R&D.

La pénurie de profils s'amplifie

#3

[ÉVOLUTION DU SENTIMENT DE PÉNURIE]



Les PME particulièrement impactées par la pénurie

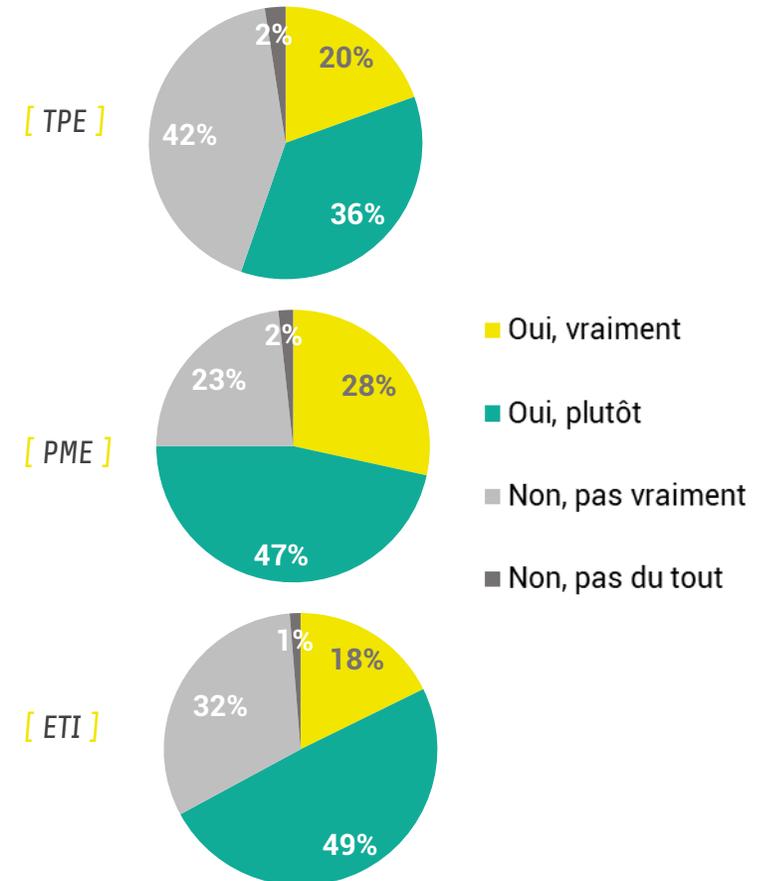
#3

Les PME particulièrement touchées par la pénurie de profils numériques...

- > Le sentiment de pénurie atteint 75% pour les PME interrogées, contre 67% pour les ETI et 55% pour les TPE.
- > Les PME, en pleine transition numérique pour la plupart, doivent accueillir de nouvelles ressources pour les accompagner. Mais leur taille ne leur permet pas de pouvoir bénéficier d'un effet groupe ni de pouvoir mettre en place des partenariats et actions marketing auprès des jeunes et des personnes en reconversion comme peuvent le faire de grandes ESN (voir rapport 2017-S1).
- > Les TPE quant à elles ne concentrent que 6% des recrutements des 6 derniers mois. Beaucoup sont en phase de consolidation et ont des besoins en recrutements bien moins importants en volume.

... ce qui entrave leur développement

- > Une enquête de BPI¹ le démontre : 6 PME-ETI sur 10 manquent de talents pour grandir ou franchir un cap. Pour 50% d'entre elles, cette pénurie constitue un frein à la croissance.
- > Parmi les facteurs expliquant cette difficulté à recruter, « l'absence d'offre structurée de conseil RH dédiées aux PME » est pointée. Par exemple, l'utilisation des réseaux sociaux reste encore « balbutiante » dans les stratégies de recrutement des plus petites entreprises.
- > Un autre facteur concerne « l'inadéquation entre la manière dont les PME expriment leurs demandes de poste dans les annonces face aux recherches des jeunes (recherche analyse de données ou administrateur de base de données vs *data scientist*). »



Faire évoluer les critères



> **Caroline Jousset,**
> Chargée de recrutement régional
filière numérique, Pôle Emploi

« Depuis un an, nous notons une évolution notable des critères de recrutement de certaines entreprises. Celles-ci ne se contraignent plus à ne recruter que des personnes de niveau Bac+5 mais s'ouvrent à des Bac+3 voire Bac+2.

Ces entreprises considèrent qu'elles n'ont désormais plus le choix : la pénurie de profils numériques nécessite d'assouplir les critères de recrutement en termes de diplômes, d'expérience ou de parcours. Ca commence à s'ouvrir, c'est positif... »

Être attractif et fidéliser



> **Thomas Hénaut,**
> Fondateur, Abanico RH et co-fondateur,
ThinkCode

« La capacité à pouvoir attirer et fidéliser des collaborateurs(trices) constitue une activité stratégique pour les entreprises. Outre la rémunération, les candidat(e)s sont particulièrement sensibles à des critères d'intérêt du poste, d'équilibre vie privée et professionnelle, ou encore de qualité de management.

Alors que le recrutement était vertical dans les années 1990, le recrutement 2.0 a renversé ce type de relation depuis 10 ans, instaurant une relation d'égalité : ce sont les mêmes outils qui sont à la disposition de l'entreprise et du/de la candidat(e) pour accéder au marché, assurer leur promotion (Marketing RH et Marque Employeur d'un côté, Marketing personnel et Identité numérique de l'autre), s'informer l'un sur l'autre et entrer en contact si l'intérêt est partagé. »

Rassurer et soigner l'accueil



> **Cécile Renault,**
> Chargée de développement
entreprises, Switch Up

« Beaucoup d'entreprises ont commencé à travailler sur l'accueil de leurs nouveaux collaborateurs le 1er jour ou la 1ère semaine. Mais encore très peu sur la phase en amont, entre le moment du recrutement (celui où la famille va se décider à bouger) et l'intégration dans l'entreprise.

C'est pourtant un moment clé où il faut valoriser l'arrivée des nouveaux salariés ainsi que le territoire qui, au-delà de l'effet de mode des métropoles dynamiques attirant les jeunes couples, souffrent parfois d'un déficit d'image ou d'idées reçues sur le dynamisme culturel ou les infrastructures. »

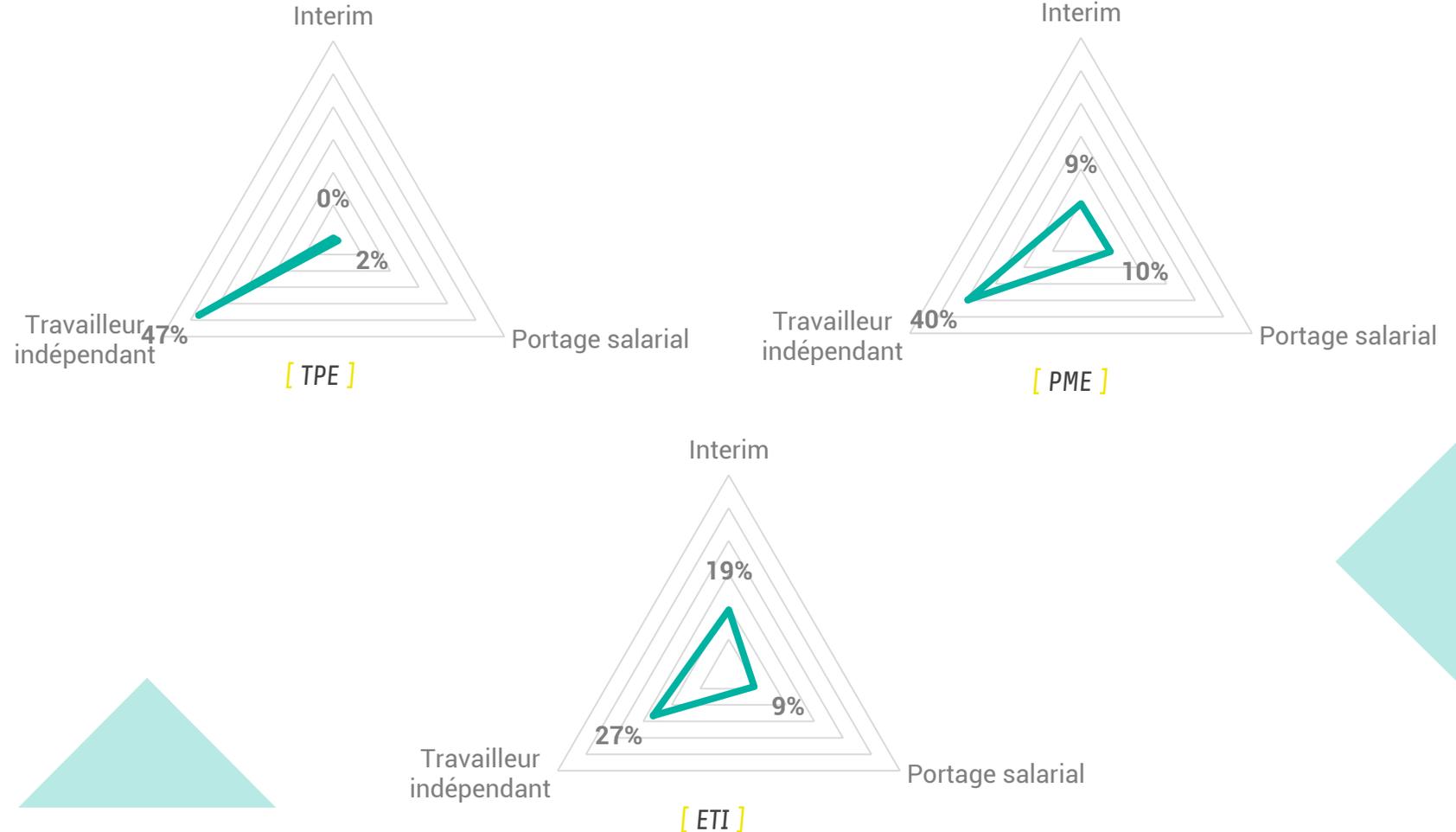
Focus entreprises : utiliser des ressources extérieures

#3

Une entreprise sur deux a utilisé des ressources extérieures pour ses projets numériques

- > 48% des entreprises interrogées par l'ORCN ont utilisé l'interim, le portage salarial et/ou fait appel à des travailleurs indépendants pour mener leurs projets numériques.
- > Les TPE (49%), PME (51%) et ETI (43%) ont recours à des ressources extérieures dans des proportions relativement équivalentes. La pénurie de profils numériques touche toutes les entreprises de la filière numérique, quelque soit leur taille.
- > Les TPE et PME utilisent essentiellement des travailleurs indépendants pour compléter leurs besoins de ressources ou solliciter des compétences qu'elles ne possèdent pas en interne. Les ETI, possédant des compétences plus larges, font appel également à l'interim voire le portage salarial pour des besoins ponctuels.

[Utilisation de ressources extérieures]



Tendances 1^{er} semestre 2018 : la dynamique se poursuit

#3

**1 663 recrutements de profils numériques
prévus au 1^{er} semestre 2018**

Les recrutements devraient continuer sur le même rythme...

> Plus de 7 entreprises sur 10 interrogées par l'ORCN prévoient l'embauche de profils numériques au 1^{er} semestre 2018 pour un total de 1 663 recrutements. La conjoncture dans la filière numérique apparaît toujours aussi porteuse.

...mais restent bridés par la pénurie de profils numériques

> Lors de la précédente enquête de l'ORCN réalisée au 1^{er} semestre 2017, 72% des entreprises interrogées prévoyaient de recruter des profils numériques au 2nd semestre. Au final, 62% l'ont fait. Cet écart de 10 points, régulièrement constaté à chaque enquête de l'ORCN, illustre les difficultés des entreprises de la région à recruter autant de profils numériques que nécessaire.

Les ETI toujours en pointe sur les recrutements ?

> Bien que ne représentant que 25% des entreprises interrogées par l'ORCN, les ETI contribueraient pour 44% des recrutements du 1^{er} semestre 2018.

> A l'inverse, la part dans les recrutements du 1^{er} semestre 2018 des TPE ne dépasserait pas 13% du total alors qu'elles représentent 39% de l'échantillon de l'enquête.

#4

< Les jeunes et la formation >

< Les jeunes et la formation >

Progression du nombre d'étudiants en formation initiale

4

En 2016, 5 600 étudiants étaient en formation initiale à un métier du numérique dans un établissement public des Pays de la Loire

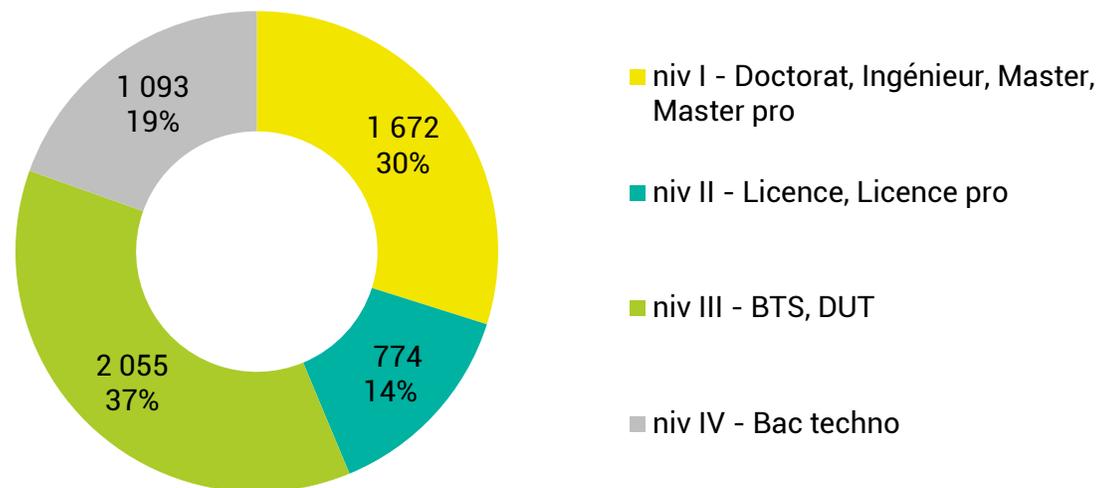
> Ce nombre est en progression de 9% par rapport à 2013

Les BTS et DUT concentrent le plus grand nombre d'élèves

> Les effectifs les plus importants concernaient les BTS (1 273 élèves), les écoles d'ingénieur (1 149) et les DUT (757).

> Par ailleurs, on dénombrait près de 1 100 élèves en Bac techno série sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D) spécialité systèmes d'information et numérique.

[EFFECTIFS EN FORMATION DANS LE NUMÉRIQUE PAR NIVEAU (Ets publics, 2016)]





Encore peu de formations dédiées à l'administration et l'exploitation des données en formation initiale

> En formation initiale¹

6 formations recensées dans 3 établissements en Pays de la Loire : EPSI - Ecole des Sciences Informatiques (Nantes), SUPINFO (Saint-Herblain), Université d'Angers

> En formation continue¹

45 formations diplômantes recensées dans 4 établissements en Pays de la Loire : CEGEFOS (Le Mans), ENI Service (Saint-Herblain), EPSI - Ecole des Sciences Informatiques (Nantes), Quiris (Saint-Herblain)



> **Erwan Lastennet**,
> Responsable de développement, CNAM

« Le Cnam (Conservatoire national des arts et métiers) des Pays de la Loire déploie à Nantes, à compter de septembre 2018, un nouveau master Mégadonnées et analyse sociale en alternance pendant 2 ans.

Ce master s'adresse aux personnes titulaires d'une licence en sciences humaines et sociales ou en sciences exactes. Il les oriente vers les nouveaux métiers du big/smart/open data et de la transition numérique. La formation permet de maîtriser les techniques et outils en matière de traitement des données et de les associer à une réflexion sociétale pour exercer le métier de data analyst, chief data officer, analyste des risques, chargé d'études statistiques, consultant en e-communication, e-marketing, e-santé. Tous les domaines d'activités sont concernés : banque/assurance, communication/marketing, santé, tourisme, collectivités territoriales, transports, médias... »

< Les jeunes et la formation >

Focus entreprises : développer l'alternance

#4

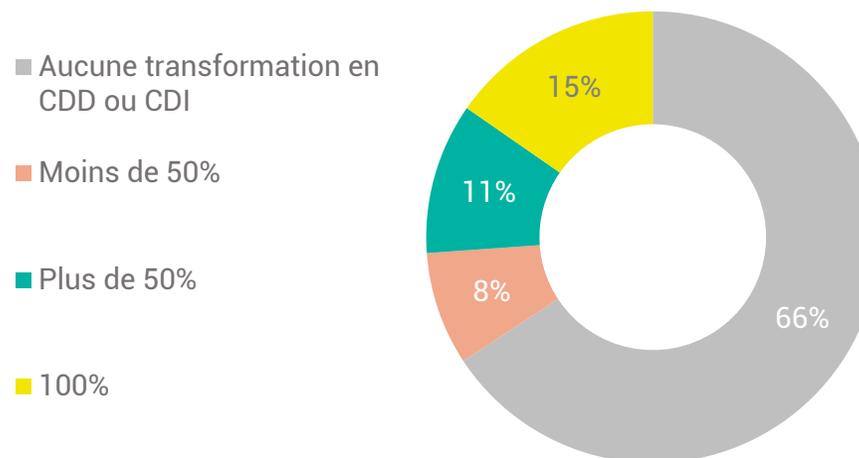
Seulement 1/3 des entreprises interrogées ont accueilli des alternants au cours du dernier semestre

- > Cette proportion monte à 52% des ETI mais seulement 22% des TPE
- > Le taux est identique chez les entreprises prestataires du numérique comme chez les entreprises utilisatrices
- > 55% des alternants ont un niveau Bac +2/3 et 40% un niveau Bac +4/5

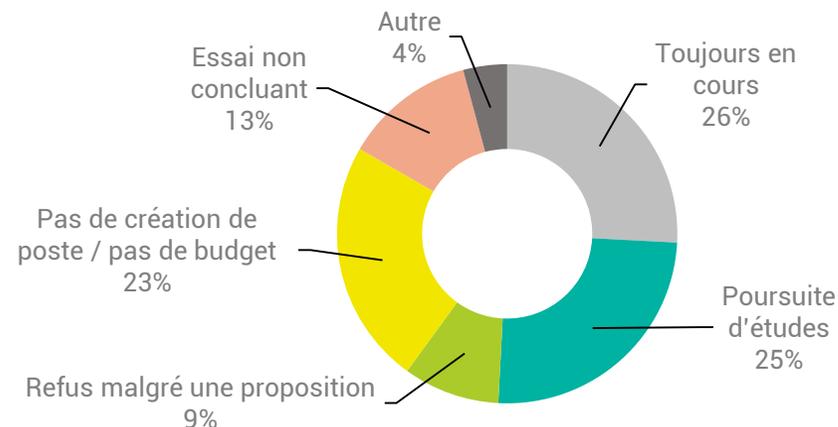
L'alternance n'est pas (encore) la voie royale vers l'emploi durable

- > Plus l'entreprise est petite et moins elle transforme les alternances en contrats durables.
- > Dans un tiers des cas, la cause de non transformation de la période d'alternance en CDD ou CDI est imputable à l'entreprise.

[TAUX DE TRANSFORMATION DES ALTERNANCES]



[CAUSES DE NON TRANSFORMATION DES ALTERNANCES]



TPE : 85%
PME : 65%
ETI : 54%

La Préparation Opérationnelle à l'Emploi (POE)...

- > Formation courte (400 heures)
- > Pour les demandeurs d'emploi ayant déjà des compétences dans le numérique
- > Financée entièrement par Pôle Emploi et le FAFIEC (OPCA)

...individuelle (POEI)

- > En réponse à une offre d'emploi publiée par une entreprise
- > Formation personnalisée co-construite avec l'entreprise pour adapter ou développer des compétences spécifiques requises par le poste
- > Engagement de l'entreprise à embaucher le demandeur d'emploi à l'issue de la POEI en CDI, CDD d'au moins 12 mois ou contrat de professionnalisation à durée indéterminée

...ou collective (POEC)

- > Formation proposée par les partenaires sociaux sur des métiers pour lesquels les entreprises ont des difficultés à recruter



> **Caroline Jousset**
> Chargée de recrutement régional filière numérique, Pôle Emploi

« Les métiers du numérique attirent de plus en plus, on le voit avec le nombre de reconversions qui prennent de l'ampleur. Cela explique l'utilisation croissante des POE dans le numérique pour des personnes ayant déjà un bon niveau d'études et d'expérience et une appétence forte pour la technologie. Il s'agit dans la plupart des cas de profils scientifiques (docteurs, infographistes, spécialistes en électronique ou même contrôleurs de gestion) ayant des compétences déjà transférables.

Le point fort des POE réside dans la réponse rapide qu'elles apportent à des besoins immédiats des entreprises. Actuellement, par exemple, Cap Gemini forme des diplômés Bac +3/4 avant de les embaucher en CDI et la société Econocom forme 30 techniciens helpdesk. Le métier le plus visé est celui de développeur car il est très recherché par les entreprises et offre de bons salaires. Les ESN sont de loin les plus gros pourvoyeurs des POE en Pays de la Loire. Celles-ci restent néanmoins des formations sur mesure et personnalisées : on ne peut donc pas vraiment les industrialiser. »



> **Caroline Jousset**
> Chargée de recrutement régional filière numérique, Pôle Emploi

Il faut développer l'alternance dans la filière numérique !

« Le recours à l'alternance se fait encore trop souvent à la marge dans le numérique. Il se développe surtout grâce aux contrats de professionnalisation suivant les POE. Cela progresse, mais trop peu et pas assez vite. C'est un phénomène propre à la filière numérique : dans l'industrie, l'hôtellerie / restauration, la santé, ou l'aide à la personne, tous des secteurs très porteurs comme le numérique, on utilise beaucoup plus l'alternance.

Pourtant, dans un marché très concurrentiel et volatile, cela permettrait aux entreprises d'avoir moins de turnover : les alternants restent au moins 2 ans dans l'entreprise et sont souvent plus fidèles ensuite. Mais trop de freins limitent encore le développement de l'alternance dans le numérique :

- > L'incapacité des entreprises à dégager le temps nécessaire pour accompagner et former les alternants,
- > La recherche de personnes opérationnelles immédiatement,
- > Le dispositif pour la mise en place des alternances jugé parfois trop lourd. »



Thomas Hénaut,
Fondateur, Abanico RH et co-fondateur, ThinkCode

L'alternance comme outil d'intégration

« Certains acteurs publics et privés de la région constatant cette pénurie de compétences, se sont engagés et ont co-construit un dispositif de formation en alternance de niveau II (Bac+ 4).

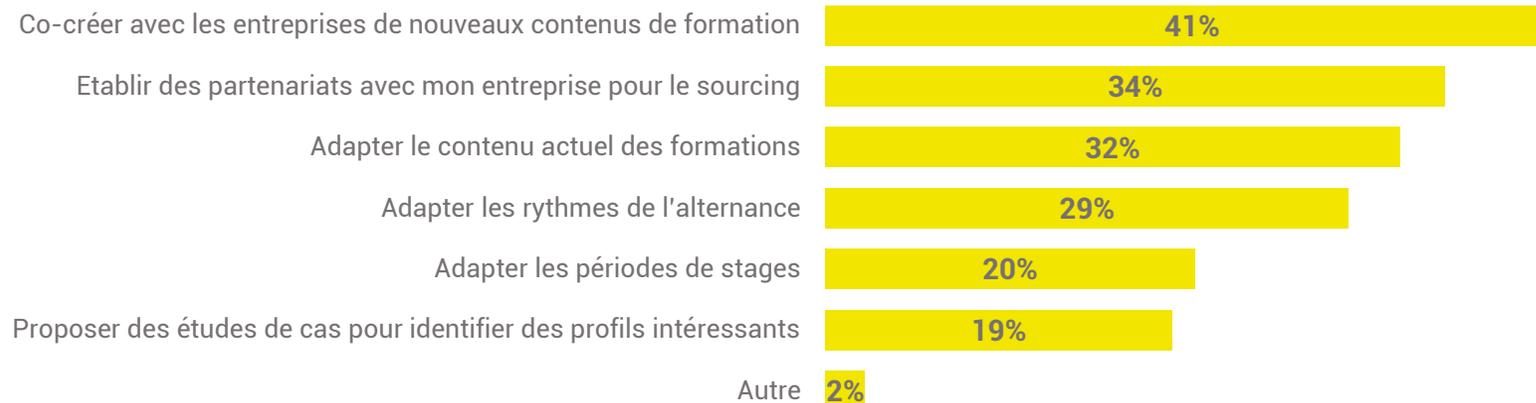
Dénommée Od@ce, cette formation, d'une durée de deux ans, permet à des personnes en situation de handicap de se former aux métiers du développement et test. Comme toute révolution, ces mutations comprennent intrinsèquement des opportunités. »

Vers de la co-création de contenus de formation avec les entreprises ?

> La co-création et l'adaptation des contenus de formation arrivent en tête des propositions des entreprises pour améliorer l'adéquation entre acquisition des compétences et besoins en recrutements.

> L'adaptation des rythmes et périodes pour les stages et alternances ne sont attendues que par moins de trois entreprises sur dix.

[COMMENT LES ORGANISMES DE FORMATION POURRAIENT-ILS MIEUX RÉPONDRE AUX BESOINS DE RECRUTEMENTS DES ENTREPRISES ?]



< Les jeunes et la formation >

90% des entreprises satisfaites de leurs jeunes recrues

4



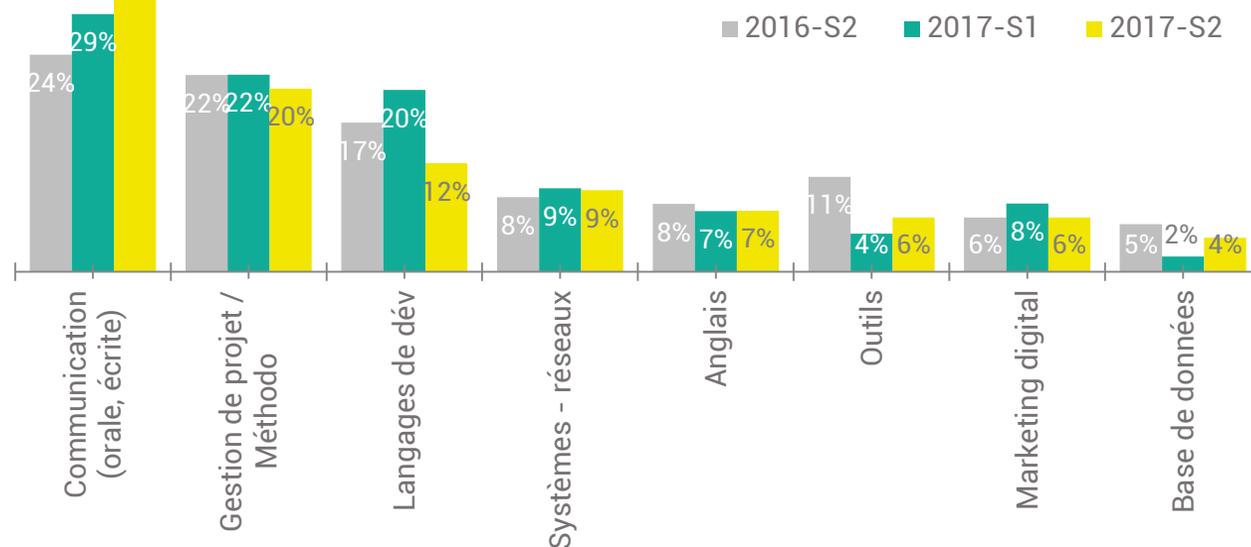
Tony Conrardt,
Responsable projets & informatique industrielle, Armor Group

Hybridation des compétences et "savoir-être"

« Les métiers se spécialisent de plus en plus dans l'industrie mais, dans le même temps, le périmètre commun entre le numérique et l'industrie ne cesse de croître. Nous choisissons donc plutôt des profils d'informaticiens ayant toujours une forte sensibilité industrielle. Cette hybridation des compétences est essentielle.

Le deuxième point clé est celui du savoir-être. Il est devenu aussi important que les compétences techniques. Avoir le sens du client, un bon relationnel pour échanger avec le métier et être orienté expérience utilisateur font souvent la différence dans nos recrutements. On ne peut plus travailler tout seul dans l'industrie : il faut savoir travailler ensemble ! »

[ÉVOLUTION DES COMPÉTENCES MANQUANTES EN PRIORITÉ CHEZ LES JEUNES RECRUTÉS]



#5

< Projection >

< Projection >

Les data au cœur des technologies de demain

#5

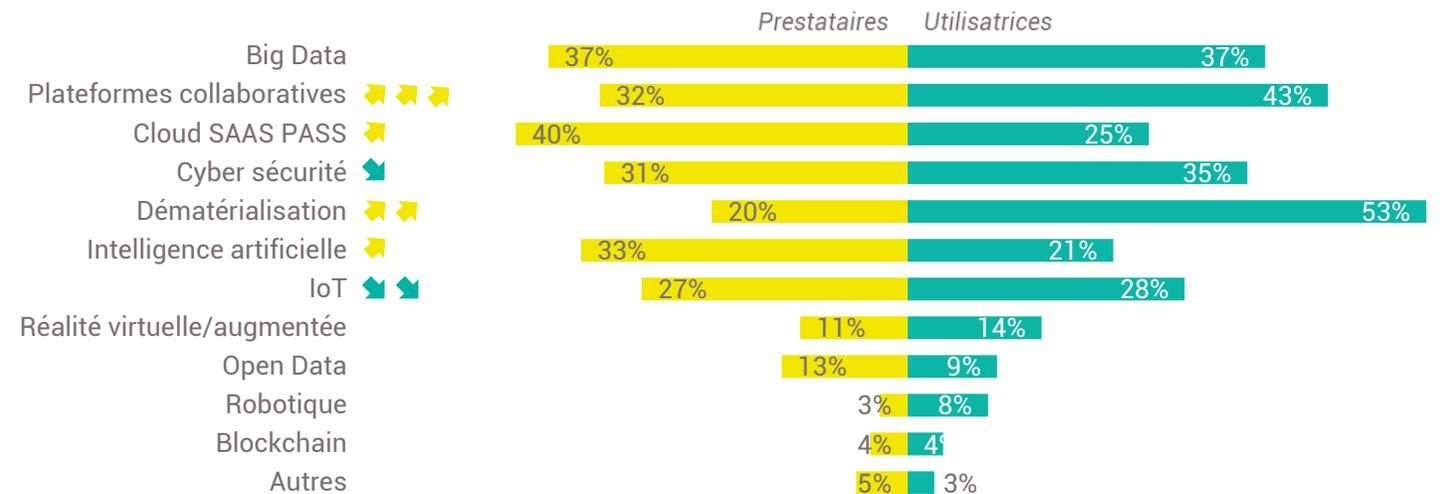
Les data, l'or noir du XXI^e siècle

> Le marché mondial du Big Data devrait progresser de 12% par an pour atteindre 203 milliards de dollars en 2020 selon IDC¹.

> Les outils digitaux et les objets connectés permettent aux entreprises de récupérer une volumétrie de données toujours plus importante. Tout leur enjeu passe par l'exploitation et la valorisation de ces données pour mieux connaître et comprendre leurs clients et ainsi leur proposer une expérience optimisée, tout en réduisant les coûts.

> Bouleversant les organisations à l'interne (RH, qualité, systèmes...) comme à l'externe (offre de services, *business models*...), les métiers liés au traitement et à l'exploitation des données ont de beaux jours devant eux. La revue *Harvard Business Review* a même qualifié dès 2012 le *data scientist* comme le « job le plus sexy du XXI^e siècle »².

[TECHNOLOGIES JUGÉES INCONTOURNABLES D'ICI 3 ANS]



Source : Enquête ORCN (2017-S2)

¹ <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41826116>

² <https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century>



> **Tony Connradt,**
> Responsable projets & informatique industrielle, Armor Group

« Les métiers autour de la data science sont déjà très prisés aujourd'hui et auront un rôle majeur demain. On attend des gains énormes dans l'industrie par exemple en termes de performance énergétique, de maintenance prédictive, de contrôle de la qualité de pièces ou de produits.

Aujourd'hui, la volumétrie des données devient trop importante pour pouvoir l'analyser. Demain, l'Intelligence Artificielle permettra grâce au traitement des données et à la création de règles de corrélations entre indicateurs d'identifier et cibler les paramètres influents et ainsi d'optimiser les performances.

L'Intelligence Artificielle va se démocratiser grâce au développement de modules qui permettront de l'utiliser plus facilement dans les outils. Nous aurons ainsi peut-être moins besoin d'experts mais beaucoup plus de programmeurs et de data scientists !

Dans le futur, la Réalité Virtuelle et la Réalité Augmentée vont probablement se développer, mais certainement pas autant que l'Intelligence Artificielle ! Les jeunes peuvent se lancer à fond dans l'Intelligence Artificielle et les data science, il y a de l'avenir !!»

< Projection >

Marketing digital : hyperspécialisation et hybridation des compétences

#5

Les nouveaux métiers

> L'IAB a identifié¹ 10 nouveaux métiers émergents : *chief experience officer*, *creative technologist*, directeur omnicanal, directeur de la stratégie digitale, *growth hacker*, responsable innovation, *CX designer*, IA / IOT / *machine learning R&D*, producteur de contenu et *product owner*.

> Certains de ces métiers exigent une expertise pointue sur des compétences techniques quand d'autres requièrent une plus grande polyvalence et des capacités managériales importantes.

De nouveaux enjeux majeurs à maîtriser pour les professionnels du marketing et de la communication à l'ère digitale

> En plus des spécificités couramment identifiées pour les métiers du marketing et de la communication à l'ère digitale (technicité, temporalité courte et précision / ciblage), l'*Interactive Advertising Bureau France* (IAB) pointe dans sa dernière étude¹ trois spécificités additionnelles apparues avec l'évolution rapide des métiers :

- > La vision stratégique : analyser et comprendre les enjeux et besoins des clients
- > La collaboration : savoir travailler en équipe et faire preuve de flexibilité et d'adaptabilité
- > Le savoir-être digital : avoir la culture, l'état d'esprit et la connaissance des outils appropriés

> Les métiers du marketing et de la communication vivent actuellement une profonde mutation. Ils évoluent globalement soit vers une hyperspécialisation pour les métiers les plus techniques (notamment ceux liés aux données) soit vers des métiers plus transverses à forte dimension *middle management* et organisationnelle. Victimes de cette mutation, certains métiers tels que *Community Manager* disparaissent peu à peu et sont remplacés par des postes plus spécialisés (producteur de contenu) ou transverses (*Social Media Manager*).

> L'IAB identifie 4 compétences essentielles¹ pour tout professionnel dans ces métiers :

1. La gestion de projet
2. La maîtrise des leviers de performance
3. La maîtrise des outils d'analyse
4. La maîtrise des réseaux sociaux



> **Anne Launois,**
> Responsable de la Majeure et du Mastère Spécialisé
« Stratégie Marketing à l'Ère Digitale, Audencia Business School

*« On ne connaît pas encore les métiers du numérique de demain. Ce que l'on sait par contre, c'est que les métiers liés au marketing et au digital s'orienteront à la fois vers des métiers très techniques (par exemple pour automatiser le traitement des données) et à l'inverse vers des métiers plus hybrides du type *product owner*, capables de comprendre la demande du client et les enjeux business de l'entreprise pour structurer et organiser le projet et interagir avec les experts techniques (UX + développeurs).*

Cette tendance se retrouve dans les candidatures que nous recevons pour intégrer le Mastère Spécialisé en stratégies marketing. Nous avons de plus en plus de professionnels de la santé, de juristes ou d'ingénieurs agronomes. Ils viennent chercher des compétences additionnelles pour mieux comprendre les besoins des utilisateurs par une approche centrée sur les usages, et se mettre en capacité d'exploiter les données pour développer de nouveaux services.

Dans tous les cas, pour les personnes qui se destinent à exercer ces nouveaux métiers, une qualité restera essentielle tout au long de leur carrière : la curiosité. Les métiers évoluant tellement vite, il est essentiel que les professionnels du numérique soient en capacité d'apprendre en permanence. »



www.orcn.fr



#ORCN



orcn@adnouest.fr

**OBSERVATOIRE
RÉGIONAL**
DES **COMPÉTENCES NUMÉRIQUES**

