

n° 10

## Informatique et numérique en Haute-Normandie

janvier 2014

Haute-Normandie

### Informatique et numérique : des métiers variés en évolution

Utiliser un téléphone portable, une carte bancaire ou envoyer un email sont des gestes quotidiens nécessitant une technologie insoupçonnée et impliquant de faire appel à l'informatique et aux nouvelles technologies. Ainsi, les métiers de l'informatique, soumis à des évolutions techniques multiples et rapides, doivent s'ajuster en permanence et s'adapter à tous les secteurs d'activité montrant ainsi la grande transversalité de la discipline.

En Haute-Normandie, les métiers de l'informatique et du numérique comptent 5 976 emplois (en 2010). Ces emplois sont répartis dans 1 260 établissements, principalement localisés dans la zone d'emploi de Rouen.

Les actifs de ce secteur sont majoritairement des hommes très diplômés. Ils sont, pour la très grande majorité, employés en contrat stable.

Dans les métiers de l'informatique, le marché du travail n'apparaît pas tendu pour les recruteurs, mais il présente de fortes disparités selon les métiers. En moyenne, les de-

mandes d'emploi sont 3,5 fois plus nombreuses que les offres.

Le secteur de l'informatique est en constante évolution et les profils recherchés évoluent. Aujourd'hui, les doubles compétences sont très prisées. Les femmes devraient, à l'avenir, être plus nombreuses à se laisser séduire par une carrière dans l'informatique et ses nouveaux métiers.

Les chiffres traités dans ce document ne concernent que les métiers de l'informatique. Mais ce secteur est de plus en plus interconnecté à celui du numérique.

- Localisation des emplois..... 2
- Caractéristiques des actifs..... 3
- Caractéristiques de l'emploi..... 4
- Dynamique de recrutement..... 5
- Caractéristiques de l'offre de formation.... 6

A retenir

Les métiers de l'informatique représentent, en 2010 :

**5 976 actifs**  
**0,8 % des actifs de la région**  
**25 % de femmes**  
**75 % d'hommes**

Les actifs ont **38,5 ans d'âge moyen**

**Part des moins de 30 ans**  
 Informatique : 23 %  
 Tous métiers : 22 %  
**Part des plus de 50 ans**  
 Informatique : 18 %  
 Tous métiers : 24 %

**Part des actifs ayant un niveau Bac+3 ou plus**

Informatique : 18 %  
 Tous métiers : 12 %  
**Part de niveau CAP/BEP**  
 Informatique : 11 %  
 Tous métiers : 31 %  
**Part de non diplômés**  
 Informatique : 8 %  
 Tous métiers : 24 %

**Part des actifs en emploi pérenne**

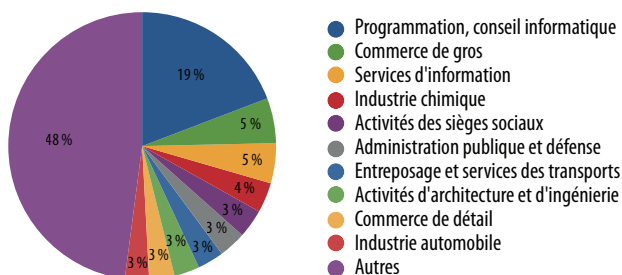
Informatique : 91 %  
 Tous métiers : 77 %  
**En apprentissage**  
 Informatique : 2 %  
 Tous métiers : 2 %  
**A temps partiel**  
 Informatique : 7 %  
 Tous métiers : 17 %

Source : RP2010 - Insee - Traitement Crefor

**Près de 6 000 actifs travaillent dans les métiers de l'informatique en Haute-Normandie. 1 261 établissements spécialisés dans le domaine de l'informatique sont localisés dans la région. Toutefois, l'activité se retrouve dans quasiment toutes les entreprises quel que soit leur domaine d'activité.**

## Informatique : une activité transversale

En Haute-Normandie, les métiers de l'informatique regroupent 5 976 actifs en emploi, ce qui représente 0,83 % de l'ensemble des actifs de la région, toutes professions confondues. Parmi ces actifs, 40 % travaillent en tant qu'*Ingénieurs ou cadres* (ingénieurs en maintenance informatique ou chefs de projets informatiques, par exemple) et 60 % comme *Techniciens ou employés* (opérateurs en informatique ou techniciens de développement informatique, par exemple). Dans notre société, l'informatique est partout et toutes les entreprises y ont recours. Cette discipline transversale évolue avec les dernières technologies et se spécialise de plus en plus.



### 19 % des actifs exercent dans une entreprise du secteur de l'informatique

Bien que le secteur « Programmation, conseil informatique » soit le plus représenté, il ne regroupe que 19 % des actifs des métiers de l'informatique. Viennent ensuite les secteurs du « Commerce de gros » et des « Services d'information » avec respectivement 5,5 % et 5 % des actifs. Les 70 % d'actifs restant sont répartis dans 63 secteurs d'activité différents. L'informatique s'étend donc à tous les secteurs, de l'industrie chimique à l'administration publique en passant par les transports ou l'industrie automobile. Source : RP2010 - Insee - Traitement Crefor

### Seine Innopolis : un site dédié aux activités numériques

Inauguré en novembre 2013, Seine Innopolis est un pôle d'affaires spécialement équipé pour développer un groupement d'entreprises (cluster) dédié aux Technologies de l'Information et de la Communication.

Installé à Petit-Quevilly, dans un ancien bâtiment datant de 1835, le site, et l'ensemble des acteurs porteurs du projet, mettent à disposition des entreprises innovantes les moyens matériels nécessaires au développement d'une filière numérique sur le territoire. 10 000 m<sup>2</sup> sont aménagés et équipés (double irrigation en fibre optique, desserte en fibre sur l'ensemble des plateaux, 4G, salle informatique mutualisée, espace de coworking, etc.) pour accueillir les entreprises selon

deux modalités : le site propose une pépinière pour des hébergements courts (de 12 à 48 mois), une location privée dans l'hôtel d'entreprises et une Cantine Numérique (lieu physique d'échanges et de rencontres autour du web et de l'innovation numérique). Le succès est au rendez-vous et l'on évoque déjà la construction d'un Seine Innopolis2.

### Le label « French Tech »

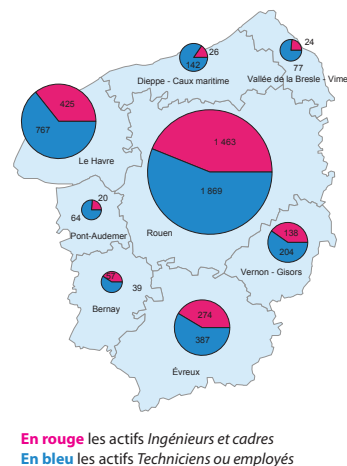
Initialement lancé en 2012 pour créer à Paris un réseau « Paris Capitale numérique », le concept de Label « French Tech » (initialement "Quartiers Numériques") s'est élargi à d'autres territoires avec la volonté de stimuler le développement du secteur numérique et de mettre en valeur, au plan international, le dynamisme des entreprises françaises. Seine Innopolis est candidat au label « French Tech ».

## Une forte densité d'emplois en informatique au nord de l'agglomération rouennaise

En Haute-Normandie, les actifs des métiers de l'informatique sont plus représentés dans les zones d'emploi à forte densité de population. Ils sont majoritairement répartis dans les zones d'emploi de Rouen (56 %), du Havre (20 %) et d'Evreux (11 %). Rouen regroupe 15 % des actifs des métiers de l'informatique de la région, suivie du Havre (11 %), Mont-Saint-Aignan (8 %), Evreux (8 %) et Bois-Guillaume (5 %). Les entreprises se regroupent sur les parcs d'activités technologiques dont celui de « La Vatine » à Mont-Saint-Aignan et celui de « La Bretèque » sur Bois-Guillaume expliquant la concentration des actifs dans ces villes. Mais, l'arrivée de Seine Innopolis à Petit-Quevilly pourrait bien modifier cette répartition.

### Davantage d'Ingénieurs et cadres dans la zone d'emploi de Rouen

Sur les 5 976 actifs des métiers de l'informatique de Haute-Normandie, 3 567 sont *Employés ou techniciens* (soit 60 %) et 2 409 *Ingénieurs ou cadres* (40 %). Les *Employés ou techniciens* sont majoritairement représentés dans toutes les zones d'emploi. La part des *Ingénieurs et cadres* est plus forte dans la zone d'emploi de Rouen (ils sont 1 462 parmi les actifs informatiques de la zone, soit 44 %). Contrairement à celle de Dieppe-Caux maritime qui, proportionnellement, regroupe le moins d'actifs de cette catégorie (15 % des informaticiens de la zone). Source : RP2010 - Insee - Traitement Crefor



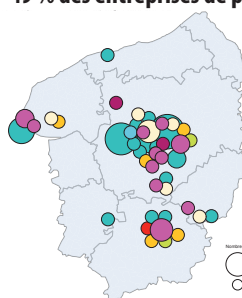
## 77 % des établissements du secteur de l'informatique n'ont pas de salariés

1 261 établissements ont été recensés dans le secteur de l'informatique en 2012. Ils sont répartis de la façon suivante : 972 n'ont pas de salarié (77 %), 220 ont entre 1 et 9 salariés (17 %) et 69 ont plus de 10 salariés (5 %). Ces établissements sont majoritairement localisés dans la zone d'emploi de Rouen (54 %) suivie de celle d'Evreux (15 %) et du Havre (14 %).

320 établissements ont été créés en 2012 parmi lesquels 98 % n'ont pas de salarié. Les activités de ces nouveaux établissements sont principalement dans la *Programmation informatique* (36 %) et le *Conseil en système et logiciels informatiques* (27 %).

Source : CCI de Rouen - Crefor, traitement Crefor.

### 49 % des entreprises de plus de 10 salariés sont localisées autour de Rouen.



Les entreprises de plus de 10 salariés sont réparties principalement dans les zones d'emploi de Rouen, du Havre et d'Evreux avec respectivement 49 %, 25 % et 11 % des établissements.

Source : Sirène 2012 - Insee - Traitement Crefor

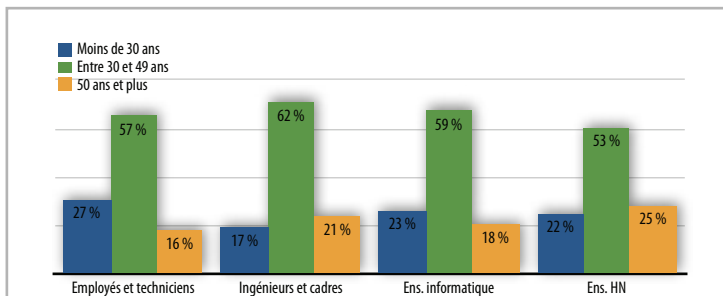


# Caractéristiques des actifs

**Le monde de l'informatique séduit particulièrement les jeunes hommes ayant un niveau de diplôme élevé. Les nouvelles technologies (cloud, data center, etc.) font progressivement évoluer les métiers. L'informatique et le numérique, dont la représentation actuelle est très masculine, pourraient, à l'avenir, éveiller les vocations féminines.**

## Des métiers masculins

Les métiers de l'informatique sont majoritairement investis par les hommes. Sur les 5 976 actifs recensés en 2010, ils sont 4 501 pour 1 475 femmes, soit 75 %. Cette proportion est stable, les chiffres étant sensiblement identiques en 2008. Les hommes sont encore plus nombreux dans les tranches d'âge les plus jeunes. Ils sont 78 % des moins de 30 ans, 75 % des 30-49 ans et 72 % des 50 ans et plus. Si les femmes ne représentent qu'un quart des effectifs (chiffre identique au niveau national), elles sont pourtant attendues dans les métiers de l'informatique et du numérique. La commission « Femmes du numérique » du Syntec Numérique (syndicat de la branche) réalise des actions en ce sens.



### Davantage de jeunes chez les Employés et techniciens

Les actifs des métiers de l'informatique sont globalement plus jeunes que la moyenne régionale, 23 % ont moins de 30 ans contre 22 % toutes professions confondues en Haute-Normandie. Toutefois, les Employés et techniciens sont plus jeunes que les Ingénieurs et cadres, avec respectivement 27% et 17% de moins de 30 ans.

Source : RP2010 - Insee - Traitement Crefor

## Les femmes dans les métiers du numérique

Peu représentées dans les métiers de l'informatique et du numérique, les femmes y ont pourtant leur place. Ces métiers offrent une part de relationnel et de travail en équipe de plus en plus importante qui devrait séduire les femmes. Les mentalités avancent, selon l'étude Mutationnelle : entre 2008 et 2011, la croissance de l'emploi des femmes dans le numérique a été supérieure à celle des hommes. Toutefois, certaines formations ont une répartition équilibrée homme/femme (ex : DUT Services et réseaux de communication, 35 hommes pour 26 femmes en 2012).

Nadège Belloche a fondé Mode Digital, une agence social média qui développe la notoriété des entreprises et des organisations sur Internet au Havre.

En répondant à quatre questions, elle évoque son métier et la place des femmes dans les métiers de l'informatique et du numérique.

### En quoi consiste votre métier ?

Nadège Belloche : Je suis consultante social média, mon tra-

vail consiste à accompagner les entreprises à se développer sur Internet afin de gérer leur image et donc leur e-réputation. Concrètement, j'élabore des stratégies digitales en utilisant différents supports sur le web 2.0, par exemple : au travers d'un blog, d'une présence sur des réseaux sociaux, un site web ou des outils web marketing. J'identifie les objectifs et les cibles à atteindre afin d'avoir une présence cohérente sur le net.

### Pourquoi avez-vous choisi ce métier ?

Nadège Belloche : Ce métier est passionnant, les technologies évoluent sans cesse, les nouvelles interactions avec les internautes sont très enrichissantes. On peut imaginer toutes sortes de campagnes sur Internet pour promouvoir un produit ou un service.

### Quels sont vos atouts en tant que femme pour ce métier ?

Nadège Belloche : Les métiers du web se féminisent de plus en plus, l'atout des femmes réside dans notre facilité à communiquer sur Internet, la preuve en est : un grand nombre des community managers sont des femmes.



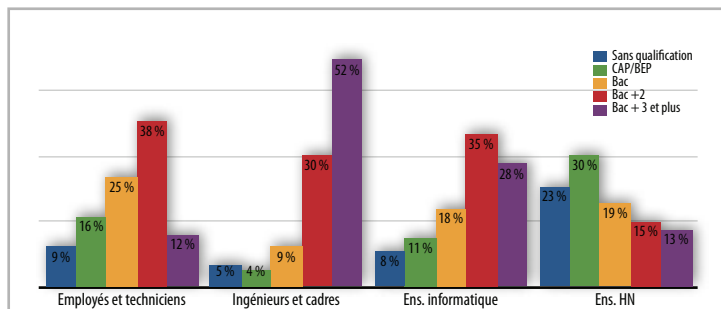
## Les SSII deviennent des ESN

Depuis avril 2013, le Syntec Numérique, syndicat professionnel du secteur, a rebaptisé les SSII (Sociétés de Services en Ingénierie Informatique). Désormais, il faudra parler des ESN, Entreprises de Services du Numérique.

En troquant une appellation orientée technologies pour une autre, plus moderne, orientée usages, le Syntec espère souligner l'évolution et l'importance du numérique dans ce secteur économique.

## 92 % des actifs sont diplômés

Les actifs des métiers de l'informatique sont davantage diplômés (92 % sont diplômés) que l'ensemble des actifs haut-normands (77 %). Cette différence se fait au profit des niveaux les plus élevés. 63 % des actifs ont un niveau égal ou supérieur à Bac +2 dans les métiers de l'informatique contre seulement 28 % pour l'ensemble des actifs haut-normands.



### 52 % des Ingénieurs et cadres ont un niveau supérieur ou égal à Bac +3

Dans les métiers de l'informatique, le niveau le plus représenté est le Bac +2 (35 % des actifs) avec une proportion largement supérieure à la moyenne de tous les métiers confondus (15 %). Pour les Employés et techniciens, le niveau Bac +2 est également le niveau le plus représenté (38 %). Les Ingénieurs et cadres sont plus diplômés, ce sont les niveaux Bac +3 et supérieur les plus représentés, avec 52 % des actifs de la catégorie.

Source : RP2010 - Insee - Traitement Crefor



Nadège Belloche une femme active du numérique, prouvant que le secteur convient également aux femmes.

### Quels arguments pourriez-vous donner à des jeunes (notamment filles) pour les inciter à s'engager vers les métiers du numérique ?

Nadège Belloche : Le web est en pleine évolution, nous ne sommes qu'au début des nouveaux usages sur Internet. Tout est à créer, la créativité et les innovations sont des éléments très importants et stimulants dans ces métiers. Le numérique est une source inépuisable d'opportunité, les femmes ont leur place à prendre.

**Les métiers de l'informatique se caractérisent par des emplois stables et essentiellement à temps complet.**

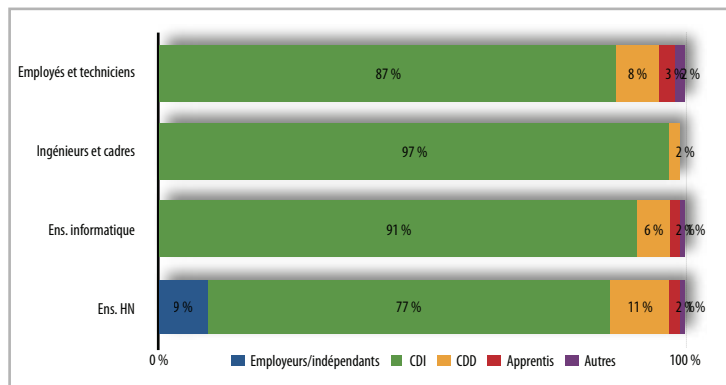
**Le secteur connaît une importante mutation avec l'arrivée, depuis quelques années, du *cloud computing* et du *Big Data* (Voir encadré).**

## 91 % des actifs en contrat durable

Sur l'ensemble des métiers de l'informatique, les contrats durables (CDI et fonction publique) sont très largement représentés (91 %), par rapport à l'ensemble des actifs toutes professions confondues en Haute-Normandie (77 %).

Dans les métiers de l'informatique, la part des jeunes en CDD est plus importante que pour les autres tranches d'âge. 14 % des *moins de 30 ans* sont en CDD, alors que pour l'ensemble des actifs de l'informatique, les CDD ne représentent que 6 %. Toutefois, cette part de 14 % est faible au regard des 22 % de *moins de 30 ans* en CDD pour l'ensemble des professions haut-normandes.

Aucun indépendant n'est dénombré ici dans les métiers de l'informatique. Ils existent, mais ils ne sont pas inclus dans le périmètre de l'étude.



### Davantage de contrats stables pour les *Ingénieurs et cadres* que pour les *Employés et techniciens*

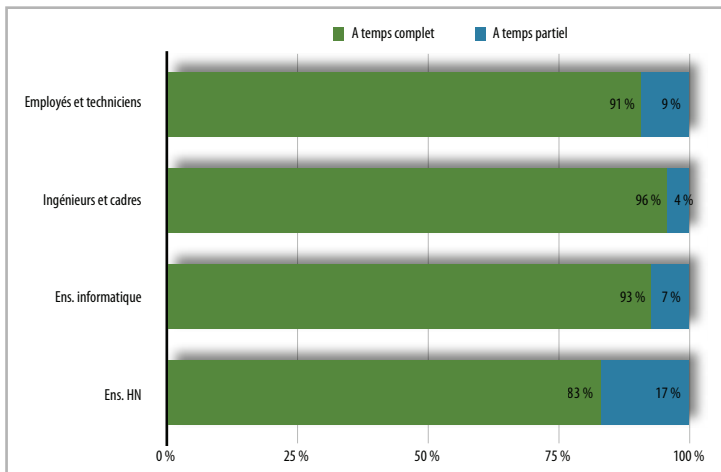
Les actifs des métiers de l'informatique, et particulièrement les *Ingénieurs et cadres*, sont plus souvent en CDI que la moyenne des haut-normands.

Source : RP2010 - Insee - Traitement Crefor

## 7 % des actifs à temps partiel

Seulement 422 actifs sont à temps partiel dans les métiers de l'informatique. Ce volume, représentant 7 % des actifs étudiés, est proportionnellement inférieur à celui de l'ensemble des actifs haut-normands (17 %). Cela s'explique par la forte représentation des hommes dans le domaine (généralement moins concernés par le temps partiel) et par un faible taux de temps partiel chez les femmes (17 %) dans ce domaine, par rapport à la moyenne des haut-normandes (29 %).

Le temps partiel concerne davantage les *moins de 30 ans* (10 %) que les autres tranches d'âge (autour de 6 %).



### Seulement 4 % d'actifs à temps partiel chez les *Ingénieurs et cadres*

Dans les métiers de l'informatique, le temps partiel est peu représenté et ce, particulièrement chez les *Ingénieurs et cadres*.

Source : RP2010 - Insee - Traitement Crefor

### L'informatique dans les nuages fait évoluer les métiers de l'informatique.



Le *cloud computing*, littéralement « informatique dans les nuages », désigne l'utilisation de serveurs distants (centres de données ou *Data centers*, accessibles par Internet) pour traiter ou stocker de l'information. Le *cloud computing* constitue une forme de sauvegarde de fichiers accessibles depuis plusieurs postes de travail (plusieurs personnes) et de natures diverses (ordinateur portable ou fixe, tablette ou smartphone). Le cloud offre également une force de puissance informatique importante.

En 2013, Orange a inauguré à Val-de-Reuil (dans l'Eure) le *Data Center* (centre de stockage dématérialisé accessible par Internet) le plus moderne d'Europe.

Avec la généralisation de l'Internet haut débit et mobile, le développement du *cloud computing* et du *Big Data* (littéralement : Grande quantité de données) connaît un coup d'accélérateur, imposant une adaptation des métiers à ces nouveaux usages.

La sécurité des informations placées sur le cloud est capitale. Ainsi, les besoins en expert de sécurité informatique se développent, que ce soit au service des entreprises ou à celui des fournisseurs du

service *cloud*\*. D'autres métiers se développent, comme « architecte réseaux » chargé d'intégrer l'infrastructure *cloud* à l'organisation informatique de l'entreprise et « chef de projet web » chargé du déploiement de la solution. Les profils recherchés par les entreprises s'orientent de plus en plus vers les doubles compétences informatique/mathématiques et informatique/métiers. La « disponibilité » des données accessibles sur le cloud ouvre de nouvelles perspectives d'analyse, de recherche et d'études. Les *Data scientists* exploitent les données disponibles sur le cloud pour créer des produits et développer des idées novatrices pour leurs clients.

### CREATIVE DATA

En Haute-Normandie, Creative Data est une jeune entreprise localisée à Seine Innopolis \*\* et spécialisée dans l'analyse des données. Arnaud Muller (fondateur et dirigeant de Creative Data) est un *Data scientist*. Expert en programmation informatique, il imagine des solutions techniques pour « faire parler » les données de ses clients. Par exemple : en croisant et en analysant les prescriptions sur ordonnance lors des retraits de médicaments dans les différentes pharmacies du territoire, il est possible d'anticiper la progression d'une épidémie.

\* L'Université de Rouen propose un master en sécurité, voir encadré page 6 \*\* Voir encadré page 2





Cathédrale de Rouen, de Monet aux Pixels  
© Darryl Sleath - Fotolia.com

# Dynamique de recrutement

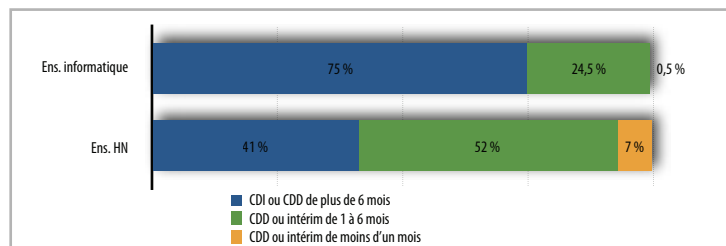
**Le secteur de l'informatique est, globalement, en évolution positive depuis une quinzaine d'années mais, il a fortement été impacté par les crises de 2002 et 2009. Depuis 2010, le secteur bénéficie d'une certaine reprise, suivie en 2012 d'une rechute qui a eu un effet sur le marché du travail.**

**Certes, les offres sont peu nombreuses (au regard du nombre de demandes) mais elles proposent une majorité de missions longues. Les demandeurs d'emploi, massivement masculins, sont très diplômés.**

## Pôle emploi : beaucoup de demandes d'emploi par rapport aux offres enregistrées

Moins de 1 % des offres d'emploi déposées dans les agences Pôle emploi en Haute-Normandie sont positionnées sur les métiers de l'informatique, soit 520 offres en 2012. Ce nombre d'offres d'emploi a chuté de 27 % par rapport à 2011 (712 offres en 2011). Le métier le plus impacté est celui de la *Maintenance informatique* (223 offres enregistrées en 2011 et seulement 152 en 2012).

Sur cette même période, 2 084 demandes d'emploi ont été recensées. Ainsi, pour une offre, 3,5 demandes d'emploi ont été enregistrées dans les métiers de l'informatique. Le marché du travail est donc peu tendu sur les métiers de l'informatique. Cependant, de fortes différences s'observent selon les métiers. A titre de comparaison, pour l'ensemble des professions en Haute-Normandie, ce taux est de 2,92 demandes d'emploi pour une offre.



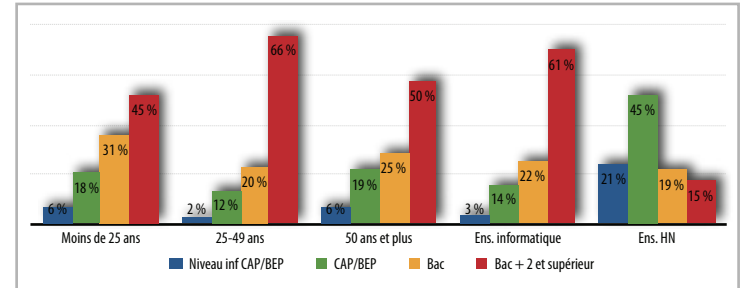
### 75 % de missions longues dans les offres déposées en informatique

En 2012, sur les 520 offres d'emploi déposées dans le domaine de l'informatique, 388 concernaient une mission de plus de 6 mois (soit 75 % des offres). Ces missions, dites longues, ne représentent que 41 % des offres déposées pour l'ensemble des professions régionales. Source : OEE - 2012, Direccte - Traitement Crefor

## Plus de 9 demandeurs d'emploi sur 10 sont des hommes

Au 31 mars 2013, Pôle emploi enregistrait 1 290 demandeurs d'emploi dans les métiers de l'informatique. Ils représentent 0,86 % de l'ensemble des demandeurs d'emploi en Haute-Normandie et sont majoritairement masculins (91 %).

Le marché du travail est plutôt alimenté par les tranches d'âge moyennes. En effet, la part des demandeurs d'emploi d'âge intermédiaire (26 – 49 ans) est supérieure (69 %) à celle de l'ensemble des demandeurs d'emploi haut-normands (62 %).



### Les demandeurs d'emploi, positionnés sur les métiers de l'informatique, sont plus diplômés que l'ensemble des demandeurs de la région.

61 % des demandeurs d'emploi positionnés sur les métiers de l'informatique ont un niveau Bac + 3 ou supérieur (seulement 15 % toutes professions confondues). Parmi ces demandeurs d'emploi, très diplômés, 45 % des moins de 25 ans ont un niveau Bac + 3 ou supérieur, 66 % pour les demandeurs d'âge intermédiaire et 50 % des seniors ont un niveau Bac + 3 ou supérieur. Un effort de formation se met en œuvre. Source : DEFM - 2012, Direccte - Traitement Crefor

Note : Les chiffres de cette partie reflètent une information partielle car Pôle emploi ne couvre pas l'intégralité des offres d'emploi. D'autres moyens de recrutement sont bien souvent utilisés (Apec, agences d'intérim, réseaux, Internet, candidatures spontanées, etc.) notamment par les demandeurs d'emploi positionnés sur des métiers qualifiés.

### Une pépinière de nouveaux métiers et de nouvelles compétences

Depuis 10 ans, l'informatique vit au rythme des innovations technologiques. Imposant aux métiers de ce secteur une adaptation rapide. Les métiers évoluent tandis que d'autres voient le jour.

Certains métiers, à l'image du commerce et du marketing, se sont adaptés aux opportunités apportées par les nouvelles technologies. Le e-commerce demande des qualités rédactionnelles, de référencement, d'analyse de site, etc. Autant de compétences nouvelles propres au commerce sur Internet. En Haute-Normandie, pour la grande majorité des entreprises, le e-commerce est un « à point » qui se gère en interne.

Pourtant, les métiers spécifiques sont nombreux : traffic manager (optimise les leviers d'acquisition de trafic sur le web afin de donner de la visibilité et du trafic au site), référencier web, responsable éditorial web, etc.

La seconde adaptation importante des métiers de l'informatique découle des technologies mobiles et de la possibilité de conserver à distance des volumes très importants de données (voir encadré Cloud computing p. 4). Afin de gérer ces quantités de données, les entreprises font appel à des ingénieurs ou des architectes

spécialisés : les responsables de *data center*.

La sécurité de ces données est capitale, ainsi émergent les responsables sécurité et risque des systèmes informatiques pour garantir une sécurité optimum aux clients. Enfin, ces données regroupées peuvent être analysées. C'est la mission demandée aux *data miner*, *data analyst* ou *data scientist* (voir encadré p. 4).

La troisième évolution importante est liée à Internet. Le web collaboratif est en pleine expansion, nécessitant l'intervention de modérateurs. Ainsi, on observe l'émergence de nouveaux métiers à la frontière entre l'informatique, la communication, la création graphique et le marketing : *community manager* ( fédère les internautes via les plateformes Internet autour de pôles d'intérêts communs), *social media manager* ( mesure la réputation d'une marque et développe sa présence sur les différents médias sociaux, voir encadré p. 3), etc.

Cette liste se construit, elle évolue au rythme des innovations technologiques en cours et à venir.

La préparation au Contrat de plan Etat-Région 2014-2020 pour la Haute-Normandie met l'accent notamment sur le développement des usages du numérique.

# Caractéristiques de l'offre de formation

## Une offre de formation riche, particulièrement dans le supérieur

En 2012, plus d'une vingtaine de formations professionnalisantes ont préparé aux diplômes de l'informatique dans la région. Ce qui représente plus d'un millier d'élèves\* (sortants de formation\*\*), environ 200 en Bac Professionnel, 250 en Bac Technologique, 150 en BTS, 350 en DUT, 100 en Licence Professionnelle et 150 en Master, sous statut scolaire et en apprentissage. Les Masters, 9 pour la région, sont nombreux pour cette spécialité. A cela s'ajoute les nombreuses formations dispensées dans les écoles et dans le cadre de la formation continue des demandeurs d'emploi du programme du conseil régional et des actions de formation continue des salariés : Exia, Insa, Esigelec, Ecole de management, Cesi, Afpa et CCI & Caux.

La demande de formation en informatique est forte de la part des professionnels. Les métiers en émergence requièrent de nouveaux savoir-faire. L'offre de formation s'adapte en créant de nouvelles formations ou en rénovant d'autres contenus de formation : BTS, DUT ou encore option de Bac S ou STI2D.

\*La formation continue des salariés n'est pas prise en compte.

\*\* Inscrits en dernière année d'un cycle.

Source : Rectorat de Rouen, Université de Rouen, système d'information statistique du crefor-2012.

**Le tableau et les encadrés ci-après présentent un échantillon des formations dispensées en Haute-Normandie. Dans le tableau sont indiqués les effectifs sortant en 2012 en formation initiale et en formation continue des demandeurs d'emploi.**

Intitulé de la formation initiale sous statut scolaire	Effectifs sortant 2012
Master informatique Génie de l'informatique et des systèmes, génie électrique et informatique industrielle	31
Licence Professionnelle Automatique et informatique industrielle supervision des installations industrielles	16
DUT Informatique	118
BTS Informatique et Réseaux pour l'Industrie et les Services techniques	37
Bac Technologique STG Gestion des systèmes d'information	46
Bac Professionnel Système Electroniques Numériques	170
Intitulé de la formation continue des demandeurs d'emploi – programme du Conseil Régional PRFP en 2012	Effectifs en 2012
Se qualifier : administrateur de bases données	12
Se qualifier : développeur informatique	24
Se qualifier en informatique industrielle	10

Source : Rectorat de Rouen, Université de Rouen, système d'information statistique du crefor-2012.



### Les Masters du département d'informatique de l'Université de Rouen

L'UFR de Sciences et Techniques de l'Université de Rouen, localisé à Saint-Etienne du-Rouvray, propose un cursus complet en mention informatique de la licence au doctorat.

L'objectif de la **licence** est de former des techniciens employables dès leur sortie de formation. Les étudiants acquièrent la maîtrise de plusieurs langages de programmation et la capacité de résoudre un problème dans sa globalité. Les étudiants peuvent poursuivre leurs études à la suite de la licence, trois masters sont proposés dans le cursus Informatique :

**Le master recherche : Informatique théorique et application** dont l'objectif est de former les étudiants à la préparation d'une thèse sur les systèmes d'informatique hautement spécialisés, la bioinformatique, la modélisation et la conception d'algorithmes. Les domaines d'application peuvent être l'informatique, la sécurité bancaire ou la médecine. Les effectifs sont réduits : moins de 10 étudiants par année.

**Le master professionnel : Génie de l'informatique logicielle.** Ce master forme des concepteurs de logiciels orientés bases de données et web. Les diplômés professionnels se font au sein des sociétés de service en informatique, des grandes sociétés et les administrations, en tant qu'ingénieur analyste, ingénieur

de développement, ou ingénieur architecte de logiciel. Les effectifs sont de 30 à 40 étudiants sortant par an.

**Le master professionnel : Sécurité des systèmes informatiques** formant des ingénieurs maîtrisant les nouvelles technologies et la sécurité dans les systèmes informatiques. La formation prépare les futurs architectes et/ou administrateurs de réseaux, consultants en sécurité et ingénieurs de développement dont les débouchés professionnels se feront au sein de toutes entreprises manipulant des informations à caractère confidentiel : secteurs bancaires, de la sécurité du territoire ou du commerce électronique. Les effectifs sont de 20 étudiants sortant par an.

Durant la deuxième année de master professionnel, les étudiants se consacrent au développement d'un projet professionnel en groupe (avec le soutien d'un professionnel) et à un stage professionnel de 6 mois en entreprise. Les cours de master sont dispensés par les enseignants de l'Université et par des professionnels.

Selon l'Ovefip (Observatoire de la vie étudiante), trois mois après leur formation en master professionnel, 100 % des étudiants sont embauchés dont environ 65 % avant la fin de leur formation.

L'Université de Rouen propose d'autres formations liées à l'informatique dans d'autres départements.

[dpt-info-sciences.univ-rouen.fr](http://dpt-info-sciences.univ-rouen.fr)



Le centre de formation professionnelle du Cesi compte 21 sites en France dont celui de Mont-Saint-Aignan en Haute-Normandie. Deux écoles y offrent un cursus en informatique :

Le **Cesi Entreprise**, propose des formations en alternance du Bac au Bac+5, dans les domaines de la maintenance informatique et des systèmes réseaux, du développement web et logiciel. Il compte environ 200 stagiaires en alternance sur l'ensemble du cycle à la rentrée 2013.

L'**Exia**, école supérieure d'informatique, a été créée en partenariat avec l'Uqam (Uni-

versité de Québec à Montréal). Par une pédagogie très innovante, elle emmène les étudiants au diplôme de manager des systèmes d'information de niveau Bac+5. A la rentrée 2013, l'école compte 215 étudiants en formation initiale sous statut scolaire sur l'ensemble des effectifs de la première à la dernière année. 95 % des étudiants sont en emploi à la sortie de la formation.

A travers ces deux écoles, que ce soit par la formation initiale ou par l'alternance chacun peut trouver un parcours adapté à ses choix et ses motivations.

[www.cesi.fr](http://www.cesi.fr)



**Directeur de publication :**  
Luc Chevalier / Crefor  
**Conception et réalisation :**  
Nadine Dudouble / Crefor  
**Participation conception/édition :**  
cité des Métiers

**Crefor**  
115, bd de l'Europe BP 112  
76100 Rouen [www.crefor-hn.fr](http://www.crefor-hn.fr)  
**cité des Métiers**  
115, bd de l'Europe 76100 Rouen  
[www.citedesmetiershautenormandie.fr](http://www.citedesmetiershautenormandie.fr)

**Impression :** Hélios Service  
**Tirage :** 300 exemplaires  
**Téléchargeable sur** [crefor-hn.fr](http://crefor-hn.fr)  
janvier 2014  
ISSN 2109-6074

