



19 mars 2018

Instance Bassin
Enseignement qualifiant - Formation - Emploi
Luxembourg belge

L'INFORMATIQUE

Contenu

Objectifs du jour et méthodologie de travail

Panorama des principales fonctions TIC

Enseignement et formation

Offre d'enseignement et de formation

Cartographie de l'offre de formation

Fonctions critiques et pénuries 2017

Demandes et offres d'emploi

Objectifs du jour

Par rapport au secteur de l'informatique et du numérique, répondre aux questions suivantes :

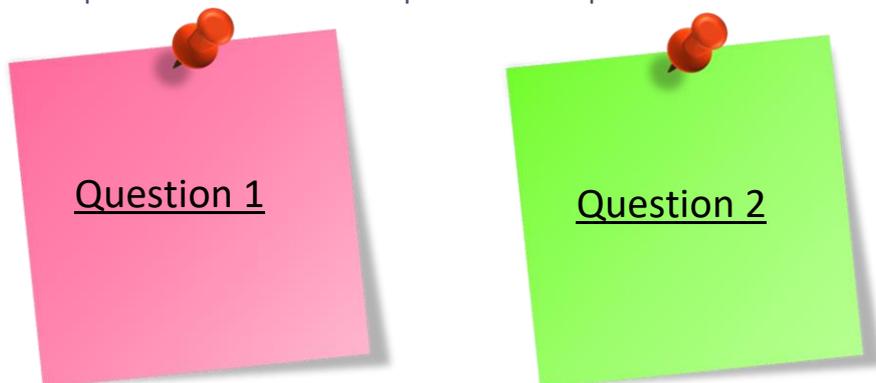
- Quels sont les métiers pour lesquels il faudrait une adaptation de l'offre d'enseignement et/ou de formation au sein du bassin ?
- Comment développer les compétences numériques chez les apprenants ?
- Quelles autres recommandations sont à faire pour ce secteur ?

Méthodologie de travail

Timing : 30 minutes

- En sous-groupe, sur base de l'outil portfolio et de vos connaissances de terrain, répondez aux deux questions suivantes :
 1. Quels sont les freins, difficultés et obstacles qui ne permettent pas le développement des compétences numériques/informatiques ?
 2. Quelles sont les actions concrètes qui permettent de dépasser ces freins ?

Vos réponses aux questions doivent être reprises sur des post-it de couleurs différentes :



1 post-it = 1 idée

- A 15h45 au plus tard, mise en commun du travail des sous-groupes.

Panorama des principales fonctions dans les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)



- Aucune classification des métiers n'existe en tant que telle car c'est un secteur en constante évolution et d'anciennes fonctions sont vite remplacées par d'autres.
- Un même travailleur exerce souvent plusieurs fonctions à la fois dans une entreprise (ex. : un travailleur va concevoir et développer une application de a à z)
- Une même fonction peut avoir des dénominations différentes d'une entreprise à l'autre, d'un pays à l'autre ... et pourtant le contenu de la fonction est le même (ex. : E-marketer / webmarketer).

Conception et développement	Gestion, exploitation, système et réseaux	Installation, maintenance et accompagnement	Vente et marketing
<p>Applications, sites web, logiciels, jeux vidéo</p> <p><u>Création de la structure de base</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse et prototypage : Wireframe ou prototypeur ○ Architecte de l'information / logiciel / informatique ○ Analyste informatique <p><u>Création du visuel et des interfaces (Fronted)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Web designer ○ Motion designer ○ Développeur web / mobile <p><u>Création des fonctionnalités (Backend)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Intégrateur web ○ Développeur informatique <p>Solutions intégrées pour entreprises</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Business analyst ○ Technicien en multimédia 	<p>Gestion des exploitations informatiques</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Administrateur de système d'information ○ Gestionnaire d'exploitation informatique ○ Technicien d'exploitation télécom <p>Gestion des réseaux</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Spécialiste des réseaux ○ Architecte réseaux de télécom ○ Conseiller technique PC-réseaux <p>Gestion/analyse des données</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Administrateur de base de données ○ Chief data officer ○ Data Scientist ○ Bio-informaticien <p>Sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Expert sécurité informatique / IT security expert 	<p>Installation</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Technicien d'installation de matériels télécom / PC / printer <p>Maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Technicien maintenance (<i>industrie, informatique, réseaux ou bureautique</i>) <p>Accompagnement</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conseiller Helpdesk 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Traffic manager ○ Community manager ○ E-marketer / webmarketer ○ Digital strategist
<p>Fonctions transversales</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Chef de projet - informatique / web / multimédia / internet / réseaux / sécurité / marketing ○ Ingénieur en informatique 			

Définitions des métiers

Conception et développement

Analyste informatique	Il participe à la conception des applications informatiques, en assurant l'analyse fonctionnelle en tant qu'interface entre les différents intervenants. Met au point et rédige le cahier des charges.
Architecte de l'information / logiciel / informatique	Il élabore les fondations de l'interface de sites web, de logiciels et d'applications. Il structure l'information pour permettre à l'utilisateur de trouver facilement l'information qu'il recherche et il optimise l'accès à l'information en travaillant sur l'organisation des contenus, la navigation, la terminologie et les systèmes de recherche.
Business analyst	Il intervient dans divers types d'entreprises en vue d'améliorer les méthodes de gestion informatique sur le plan organisationnel (répartition des fonctions et des tâches, hiérarchie des niveaux de responsabilité, méthodes de gestion, procédures administratives, système de classement de l'information) et d'augmenter l'efficacité, la productivité et la rentabilité des activités de l'entreprise. Sa mission consiste aussi à connecter ce que construisent les développeurs informatiques avec les besoins de la société et de ses travailleurs.
Développeur informatique	Il participe à la réalisation et à la maintenance d'applications informatiques en assurant le développement, la mise au point, la documentation et la mise à jour des programmes, sur base du cahier des charges, dans le respect des normes et standards en vigueur dans le service.
Développeur web / mobile	Informaticien ayant en charge la réalisation technique et le développement informatique d'un site web ou d'une application mobile. Il a donc en charge la programmation des fonctionnalités correspondant aux demandes du client, il injectera le contenu réel dans le site, l'application ... Il passera le site en ligne.
Intégrateur web	Il va créer une maquette fonctionnelle en se basant sur la maquette graphique ce qui permettra d'avoir un rendu réel du site mais les contenus sont factices. Il crée le squelette du site.
Motion designer	La personne en charge de concevoir puis réaliser des productions graphiques incorporant à la fois de la vidéo, de l'animation 3D, des effets spéciaux, des sons ou encore de la typographie (films de présentation, clips musicaux, ...).
Technicien en multimédia	La personne qui conçoit, réalise et de produit divers projets d'applications multimédia (cédéroms, jeux, sites Internet, logiciels de simulation, montages pour films, émissions de télévision ou documents audiovisuels, etc).
Web designer	La personne en charge de la conception en amont de sites web au sein d'une agence de création. Le webdesigner réalise des maquettes de sites en fonction des cahiers des charges des annonceurs et consultants.
Wireframe ou prototypeur	Il définit l'arborescence et la structure de chacune des pages du site, de l'application. Il produit un « wireframe », un document que devra respecter l'équipe design (emplacement du logo, couleurs, menu, zones de contenu ...).

Gestion, exploitation et administration de réseaux

Administrateur de base de données	Il installe, configure, administre et optimise le fonctionnement de l'ensemble des bases de données présentes sur les différents serveurs de l'entreprise. Il garantit la disponibilité des données ainsi que la cohérence, la qualité et la sécurité des différents systèmes de gestion des données de l'entreprise. Il participe à la définition et à la mise en œuvre des bases de données et des logiciels retenus par l'entreprise.
Administrateur de système d'information	Il administre et assure le fonctionnement et l'exploitation d'un ou plusieurs éléments matériels ou logiciels (outils, réseaux, bases de données, messagerie, ...) de l'entreprise ou d'une organisation. Il veille à la cohérence, à l'accessibilité et à la sécurité des informations.
Architecte réseaux de télécom	La mission de l'architecte de réseau est de proposer un réseau efficace, fiable et évolutif, au moindre coût, en tenant compte de contraintes telles que la distance et l'hétérogénéité des machines existantes. En raison de ses compétences techniques, il intervient souvent dès la

	phase d'avant-vente d'un projet. L'architecte réseau travaille rarement chez l'utilisateur, mais davantage chez un constructeur, un opérateur, dans une société de services.
Chief data officer	Il s'assure de la collecte des données, de leur qualité, de leur exploitation et de leur traitement. Ainsi, il sera en mesure de proposer une stratégie globale répondant aux besoins et attentes de la structure qui l'emploie. La création et l'organisation de bases de données sont des tâches qui lui sont confiées tout comme le contrôle de qualité. Il doit mettre en cohérence les données. Il exploite la base de données des clients de l'entreprise pour établir une stratégie et aider à la prise de décisions.
Conseiller technique PC-réseaux	Le technicien PC-réseaux a une bonne connaissance des systèmes d'exploitation (XP, Vista, Linux, MAC...) en vue de gérer, conseiller et assister techniquement l'utilisateur et, de manière globale, l'entreprise.
Data Scientist	C'est un spécialiste de la science des données. Il analyse les datas (concernant les clients, les prospects, les employés, etc.) que l'entreprise récupère par différents canaux et la restitue sous forme de prospective, de conseils, d'améliorations du produit, du service, de la formation en interne, de l'efficacité de l'entreprise, de sa performance. Il part généralement d'une problématique et définit les données dont l'entreprise aurait besoin pour la résoudre.
Expert sécurité informatique / IT security expert	C'est une personne chargée de tester la sécurité du parc informatique d'une entreprise. Son rôle en interne peut également être de veiller à la mise en place d'un dispositif visant à protéger les ordinateurs de différentes formes d'attaques informatiques.
Gestionnaire d'exploitation informatique	Il a la charge du fonctionnement du parc informatique au sein de sociétés de services, d'entreprises, de collectivités territoriales, et il est en contact avec différents intervenants comme la maintenance constructeur, les prestataires et les utilisateurs eux-mêmes.
Spécialiste des réseaux	Il définit les composantes et l'architecture d'un réseau de communication informatique adapté aux besoins de l'entreprise et des utilisateurs. Il supervise le bon fonctionnement de la communication entre les systèmes informatiques.
Technicien d'exploitation télécom	C'est une personne qui est chargée de gérer les équipements informatiques ainsi que les équipements de réseaux. C'est l'un des employés qu'on voit le moins mais qui travaille énormément dans l'ombre. En effet, le technicien d'exploitation a un grand nombre de rôles à jouer quotidiennement. C'est lui qui est chargé du pilotage des équipements informatiques et de leur surveillance.

Installation, maintenance et accompagnement

Conseiller Helpdesk	La personne chargée de répondre aux demandes d'assistance émanant des utilisateurs. Ceux-ci entrent en contact avec le help desk dans le but de trouver une réponse à un problème technique informatique, tant logiciel que matériel.
Technicien d'installation de matériels télécom / PC / printer	Il exerce son métier dans des entreprises d'installateurs-intégrateurs, d'assembleurs, de services de maintenance d'entreprises, de constructeurs de matériels et de revendeurs. Il est en relation avec les clients et différents services, tels que l'administratif et la comptabilité. Son activité peut impliquer des déplacements. De ce fait, elle varie selon le type d'intervention, qu'il s'agisse d'assistance hot line, de help desk, d'intégration en atelier, sur plate-forme ou en déploiement sur des sites de clients.
Technicien de maintenance (industrie, informatique, réseaux ou bureautique)	Le technicien de maintenance occupe un poste clef dans l'organisation d'une entreprise puisqu'il contribue à assurer le bon fonctionnement et les réparations des applications dans les départements de production et de conditionnement. Sa fonction principale est de surveiller le bon fonctionnement des installations et effectuer des entretiens préventifs afin de détecter à temps les problèmes techniques et d'assurer un fonctionnement durable des installations. Si une panne survient, il doit la réparer afin de minimiser les arrêts de production.

Vente et marketing

Community manager	C'est l'individu en charge du développement et de la gestion de la présence d'une marque ou organisation sur les réseaux sociaux et autres espaces communautaires contrôlés ou non par la marque. Il est souvent considéré comme le garant de la réputation et de l'engagement à l'égard de la marque sur les réseaux sociaux, mais peut également avoir un rôle plus promotionnel à travers la mise en place d'animations et jeux concours divers.
Digital strategist	Il met au point une stratégie qui utilise les nouvelles technologies de l'information et de la communication (les fameuses NTIC, c'est-à-dire tout ce qui relève du Web), au service d'une marque, d'une société, d'un produit ...
E-marketer / webmarketer	Il a pour mission principale de faire connaître le site internet de son entreprise et d'en augmenter le trafic et les ventes. De la conception de la stratégie à l'analyse des résultats, il met son expertise au service de l'entreprise pour laquelle il travaille.
Traffic manager	La fonction de traffic manager peut désigner deux fonctions dans le domaine du marketing digital. Dans le contexte de la publicité digitale, le terme de traffic manager désigne l'individu en charge de la gestion technique et organisationnelle des espaces et campagnes publicitaires sur un site web ou un réseau de régie. Pour exercer son activité le trafic manager utilise essentiellement un serveur publicitaire (adserver). Le terme de trafic manager peut également désigner un individu responsable de la création de trafic sur un site web, c'est-à-dire responsable de la création et de l'entretien d'un flux de visiteurs.

Transversal

Chef de projet en informatique	Spécialiste en informatique, il est un meneur de jeu : animateur d'une équipe, il est le responsable de l'état d'avancement d'un projet. Il traduit en solutions informatiques les demandes des clients ou des services internes.
Ingénieur en informatique	De plus en plus de tâches sont réalisées par des systèmes informatiques ou au moins assistées par des ordinateurs. L'Internet, les GSM, la robotique, le home-banking, l'e-business, la gestion des affaires, la gestion des hôpitaux, le trafic aérien, la distribution et la production d'énergie, etc. ont tous recours à l'informatique et reposent sur des applications logicielles de plus en plus complexes. L'ingénieur en informatique développe ses aptitudes pratiques à concevoir et à mettre en oeuvre ces futures applications.

Sources : Horizon emploi, SIEP, Le Forem, Technobel

Offre d'enseignement et de formation

Formations qualifiantes

Enseignement qualifiant 3^e degré, plein exercice et alternance (Source - DGEO-DREMT, inscrits au 15/01/2017)

- 3 options proposées (13 élèves) :
 - Technicien en informatique (TQ) : 6 élèves
 - Technicien en infographie (TQ) : 6 élèves
 - Technicien multimédia (7^{ème} TQ) : 1 élève
- Depuis septembre 2017 : Assistant de maintenance PC-Réseau (P)

Enseignement de promotion sociale

- Technicien en informatique : 13 apprenants inscrits à l'EI (Source - BD Administration de l'enseignement 2015-2016)
- Bachelier en informatique de gestion : 7 apprenants ont réussi leur formation (Source – contact direct avec les écoles)
- Webdesigner : 3 apprenants ont réussi leur formation (Source – contact direct avec l'école)

IFAPME (Source – Inscriptions 2015-2016)

- Conseiller technique PC-Réseau : 24 apprenants

Enseignement supérieur (Source – contact direct avec l'école)

- 1 établissement de l'enseignement supérieur
Henallux (pour l'année scolaire 2016-2017) :
 - Master en Architecture des systèmes informatiques : 16 étudiants inscrits en 1^{ère} Master
20 étudiants inscrits en 2^e Master (12 diplômés)

NB : Centre de compétence

- 1 centre de référence pour la province de Luxembourg, basé à Ciney
Technobel propose des modules de formation répartis en cinq grandes familles : développement, réseaux & systèmes, internet des objets, gestion de projets IT et « autres ». Suivis les uns à la suite des autres, ces modules permettent à l'apprenant d'acquérir de manière solide les compétences requises pour les métiers suivants : [Développeur Web](#), [Développeur .NET](#), [Consultant Cloud](#), [Consultant sécurité](#), [Network support engineer](#), [Spécialiste IOT](#)

Formations non qualifiantes

Enseignement de promotion sociale

- Logiciels : Word 2016 / Excel 2016 / Powerpoint 2016 / Windows 10 / Linux (plusieurs niveaux)
- Excel 2016
- DAO 2D
- Maintenance
- Réseaux
- Réalisation d'un site internet / Conception de pages web
- Graphisme – Photoshop (plusieurs niveaux)
- Gestion d'un agenda électronique
- Gestion des médias
- Initiation à la navigation et à la publication sur Internet
- Découverte de l'informatique
- Informatique pour les aînés
- Programmation orientée objet : C++ - C#
- Programmation : ASP.net / JAVA - JAVASCRIPT / Langage C / PHP

Forem

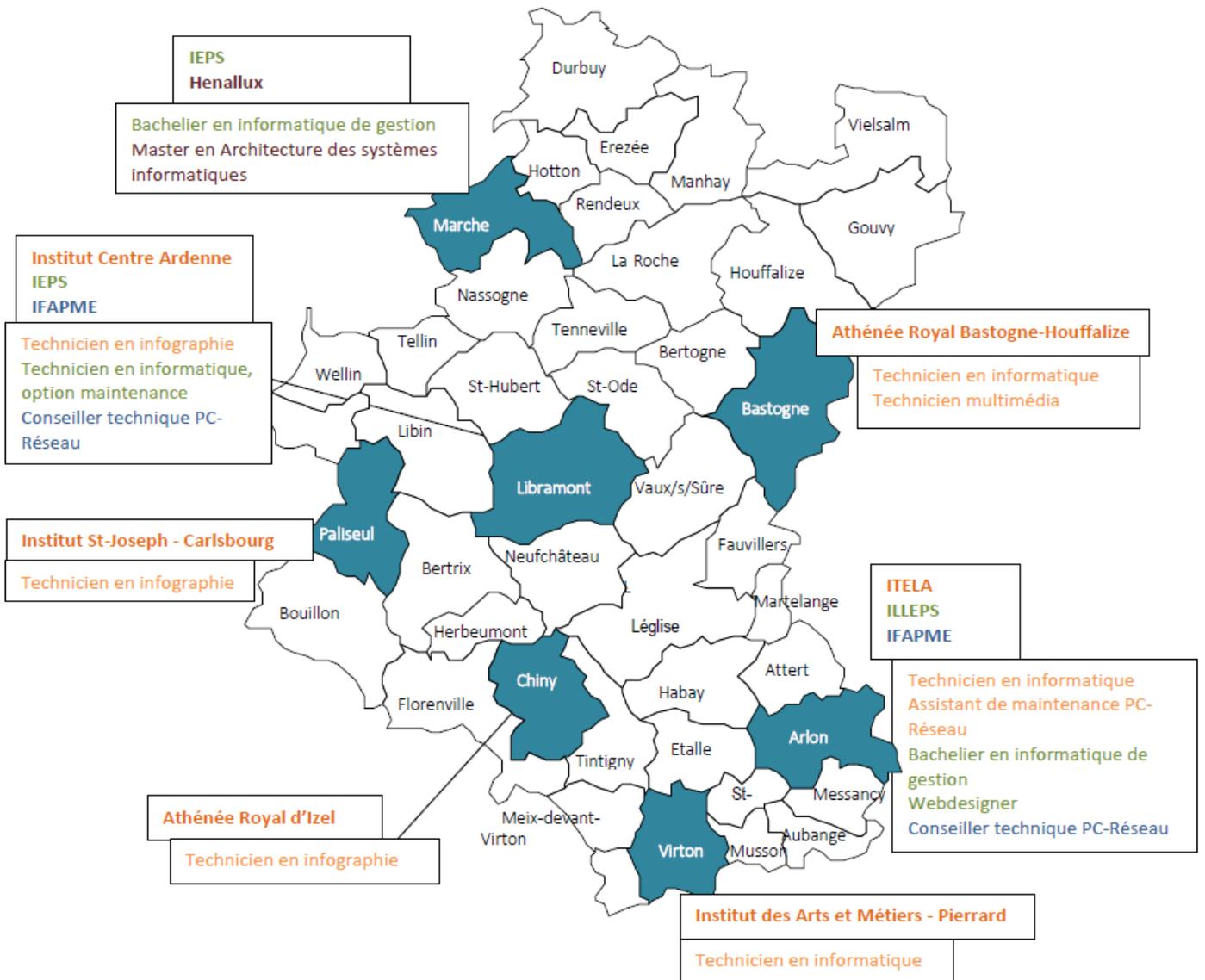
- Apprentissage clavier
- E-réputation
- Excel
- Internet
- Messagerie électronique
- Optimiser ses présentations PPT
- Outils Web 2.0

- Premiers pas professionnels sur PC
- Publisher
- Suite Office
- Windows

Insertion socio-professionnelle

- Agrément PMTIC : dispositif destiné à sensibiliser et à former les personnes sans emploi (DE inoccupés ou bénéficiaires du RIS) aux technologies de l'information et de la communication.
- Label EPN : espace de proximité ouvert à tous, équipé de matériel informatique et connecté à Internet. L'EPN offre l'accès et l'apprentissage à l'informatique, à internet et à la culture numérique.
 - L'Archipel (labelisé EPN) : initiation et ateliers divers
 - Le CDR (agrée PMTIC) : formation PMTIC (familiarisation avec l'ordinateur)
 - Le CST (agrée PMTIC et labelisé EPN) : formation PMTIC
 - La Source (agrée PMTIC et labelisé EPN) : formation PMTIC et formation BureauTIC
 - La Trève (agrée PMTIC) : formation PMTIC
 - SOS Dépannage (agrée PMTIC) : formation PMTIC

Cartographie de l'offre d'enseignement



Sources : DGEO, IFAPME, Prom.sociale.

Métiers critiques et en pénuries 2017

En Wallonie, les métiers critiques et en pénurie dans ce secteur sont (sur base des données recueillies par le Forem en 2016) :

- IT Security Expert (32 211 02)
- Analyste informatique (32 321 01)
- Développeur informatique (32 321 02)
- Analyste business (32 331 03)
- Chef de projet informatique (32 341 01)

A noter que le Web développeur (32 321 03) est retenu comme métier critique non en pénurie.

Demandes et offres d'emploi

En Région Wallonne

Codes		Volume offres Forem	Volume offres Forem	Volume offres Forem	Fonction critique RW	Métier en pénurie RW
Rem 7		Année 2015	Année 2016	Année 2017	Liste 2017 (Données 2016)	Liste 2017 (Données 2016)
3221201	Graphiste infographiste	10	13	27		
3221209	Web designer	6	5			
3231102	Gestionnaire d'exploitation informatique	34	23	15		
3231102	IT Security Expert				x	x
3232101	Analyste informatique	7	4	82	x	x
3232102	Développeur informatique	57	37		x	x
3232103	Web développeur	9	8		x	
3232104	Spécialiste de réseaux	1	3			
3233103	Analyste business	4	9	8	x	x
3234101	Chef de projet informatique	7	1	6	x	x
5232101	Technicien de maintenance en informatique	11	4	9		
Total Secteur informatique		146	107	147		

Source : Le Forem, Région wallonne, 2016 et 2017.

Au Grand-Duché de Luxembourg

Code ROMEV3	Intitulé du métier	Offres 2016	Offres restées sans assignation	% des offres sans assignation
M1805	Etudes et développement informatique	1094	684	63%
M1802	Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'informatique	191	146	76%

Source : Top 10 des offres restées sans assignation (ADEM, 2017)