

NOTE EXPLORATOIRE SUR LES MÉTIERS DE L'INFORMATIQUE



Table des matières

1. Contexte de la demande d'analyse, constat et définitions	3
Contexte	3
Constat de départ	3
Définitions	3
2. Les constats, enjeux et les données socio-économiques	5
2.1. Constats et enjeux	5
2.2. Données socio-économiques	7
2.2.1. Assujettis à la TVA.....	8
2.2.3. Nombre d'établissements avec salariés.....	11
3. Les familles de métiers et les métiers, les formations et recommandations	12
Famille des métiers de l'accompagnement, analyse et gestion de projets	15
3.1.1. Données chiffrées.....	15
3.1.2. Analyste Business.....	16
3.1.3. Chef de projet informatique	17
3.1.4. Expert en sécurité informatique	19
3.2. Famille des métiers du développement	20
3.2.1. Données chiffrées.....	20
3.2.2. Analyste informatique ou analyste fonctionnel et/ou analyste expert informatique	21
3.2.3. Développeur informatique.....	22
3.2.4. Web développeur	23
3.3. Famille des métiers de l'exploitation, installation et maintenance des systèmes et réseaux	24
3.3.1. Données chiffrées.....	24
3.3.2. Spécialiste de réseaux et/ou architecte réseau de télécom	26
3.3.3. Technicien de maintenance en informatique ou technicien informatique	28
3.4. Autres initiatives à épingle	29
4. Glossaire et bibliographie	32
4.1. Glossaire	32
4.2. Bibliographie (non exhaustive)	33

1. Contexte de la demande d'analyse, constat et définitions

Contexte

Sur le bassin du Brabant wallon, le besoin d'analyser les métiers en lien avec le secteur du support aux entreprises a été exprimé lors de la séance IBEFE de novembre 2020 : à l'ordre du jour, il avait été demandé aux membres de se prononcer sur les métiers à aborder en priorité. Deux sous-secteurs avaient été retenus : l'e-commerce et les métiers de l'informatique, tous deux porteurs d'emploi et en plein essor.

Cette note exploratoire se base principalement sur la littérature et des données quantitatives. A partir de celle-ci, nous réunirons plusieurs experts du secteur afin d'émettre des recommandations et d'étudier les possibilités d'actions concrètes sur notre bassin.

Constat de départ

L'informatique occupe une place importante dans notre société. Elle regroupe un grand nombre de fonctions différentes et complémentaires. Il s'agit de métiers d'avenir, nécessitant souvent de suivre des études supérieures ; ils font notamment appel à l'esprit d'initiative et d'innovation. Cependant, certaines fonctions techniques restent accessibles sans qualification de l'Enseignement supérieur.

Ces métiers de l'informatique sont en lien avec les métiers d'autres secteurs utilisant le numérique, l'e-administration, l'e-commerce, la bureautique, la robotique, notamment.

L'analyse des métiers de l'informatique renvoie donc à la notion de TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) : d'une part, les métiers qui convertissent les informations d'un support (texte, image...) en données numériques et, d'autre part, les métiers de communication qui créent des produits spécifiques.

Nous aborderons exclusivement les premiers dans ce présent rapport. Les métiers de la communication quant à eux (par exemple, Webdesigner, concepteur Web, ...) même s'ils sont proches, ne seront pas abordés dans cette analyse.

D'autres analyses sur les secteurs proches sont en cours au sein de notre IBEFE.

Définitions

Au préalable, pour comprendre les différentes terminologies, voici les définitions utilisées par l'IBEFE Liège (source Pôle de synergie IBEFE Liège) :

- *"La révolution numérique*

Expression : l'introduction progressive mais massive de la technologie numérique dans tous les domaines et les moments de la vie, du niveau social - économie, administration, espaces publics - au niveau individuel - équipements domestiques, activités de loisir jusqu'aux objets que l'on porte sur soi ou désormais sur soi.

- *L'informatique*

Le terme désigne la numérisation de tout type d'information : caractère d'imprimerie, son, forme, couleur... et de là, mot, texte, musique, photographie, film, ... Il a pour but de stocker, d'éditer et de transmettre ces informations au moyen d'une pléthore d'appareils.

L'informatique selon la définition du Larousse : Science du traitement automatique et rationnel de l'information considérée comme le support des connaissances et des communications. Ensemble des applications de cette science, mettant en œuvre des matériels (ordinateurs) et des logiciels.

L'informatique selon la définition de Wikipedia : l'informatique est un domaine d'activité scientifique, technique, et industriel concernant le traitement automatique de l'information numérique par l'exécution de programmes informatiques par des machines : des systèmes embarqués, des ordinateurs, des robots, des automates, etc. (consulté le 18/08/2021).

- *L'Internet*

Réseau télématique, issu du réseau militaire américain « Arpanet » (conçu en 1969) et résultant de l'interconnexion d'ordinateurs du monde entier utilisant un protocole commun d'échanges de données

- *La bureautique*

L'ensemble des techniques informatiques qui facilitent le travail de secrétariat (ex. la Suite Office)

- *La numérisation*

Conversion d'une information analogique (une facture papier, une photo, un son, un signal électrique...) au format digital. C'est à dire une suite de caractères et de nombres interprétables par un programme informatique. Ex : Convertir l'ensemble des factures manuscrites (sur un support papier) en factures numériques sur un appareil tel qu'un ordinateur, une tablette, un smartphone, ... ou autres - Scanner un document.

La numérisation est donc une condition préalable à la digitalisation

- *La digitalisation de la société*

Est l'intégration des technologies numériques dans les processus commerciaux/sociaux, dans le but de les améliorer. La digitalisation est donc transformatrice. Ex : elle change la façon dont les sociétés interagissent avec leurs clients et souvent leurs sources de revenus.

Utilise des informations numérisées pour améliorer les processus. Ex : Taper un roman manuscrit dans un document Word est la numérisation. Rendre ce document (roman) disponible pour une utilisation via un cloud, c'est la digitalisation.

- *La transformation digitale*

Est la conséquence ultime de la digitalisation. Tout comme la digitalisation découle de la numérisation, la transformation digitale découle de la digitalisation. La transformation complète d'une industrie grâce à la digitalisation est l'exemple parfait de la transformation digitale. Ex : L'industrie de la publicité.

- *L'automatisation*

Exécution totale ou partielle de tâches techniques par des machines fonctionnant sans intervention humaine. Ex : par rapport à la logistique et la gestion de la chaîne d'approvisionnement, l'automatisation des processus permet d'améliorer la communication avec les fournisseurs, les distributeurs et les clients. Les organisations peuvent traiter les commandes plus rapidement, augmenter leur productivité et fournir un meilleur service à leur clientèle.

- *La robotisation*

Tous les phénomènes de l'informatisation et de l'automatisation permettant l'accomplissement par des robots de tâches manuelles et cognitives (robots réels ou virtuels). Action de remplacer les comportements raisonnés de quelqu'un par des automatismes : le travail à la chaîne conduit à la robotisation des ouvriers. Ex : dans notre quotidien, l'aspirateur robot (plat et circulaire) qui fonctionne en tout autonomie, peut détecter les saletés, contourner nos meubles, retourner seul à sa base pour recharger ses batteries, ... "

2. Les constats, enjeux et les données socio-économiques

2.1. Constats et enjeux¹

Nous le vivons de plus en plus, les différentes évolutions numériques et l'importance de plus en plus grande de l'Internet entraînent des modifications très importantes de nos vies et métiers : on utilise son GSM pour payer ses factures,

¹ Cf. Bibliographie en fin de document

notre voiture est de plus en plus connectée, elle freine à notre place, on emploie Teams en complément de la messagerie classique... tous ces gestes du quotidien impliquent de faire appel aux « nouvelles technologies ». L'informatique est partout dans les objets de ce quotidien : dans les imprimantes 3D, dans les logiciels utilisés pour le pilotage d'un avion par exemple ; dans les objets connectés : voitures, réfrigérateurs, montres, etc. On ne peut plus se passer aujourd'hui de l'informatique et de l'électronique. Une quatrième révolution industrielle a vu le jour, notamment à travers la numérisation des échanges économiques et productifs, tout y est désormais connecté.

Les conséquences sur l'organisation des métiers et des emplois sont importantes : une série de tâches sont désormais confiées à des machines, les travailleurs sont dès lors requalifiés dans d'autres fonctions. La numérisation joue aussi un rôle complémentaire d'assistance dans certains métiers, ce qui permet d'améliorer les conditions de travail et d'accroître la productivité des travailleurs (par exemple, dans le domaine de la construction). L'informatique crée également de nouvelles possibilités de croissance économique et donc des emplois. Il faut évidemment créer tous ces outils, logiciels, et applications ; les diffuser, les installer et en assurer la maintenance. Cette nouvelle culture informatique est désormais présente dans tous les secteurs.

Tous les secteurs économiques sont concernés par l'évolution numérique et donc informatique, même si certains plus que d'autres : le secteur du commerce et de la distribution, notamment avec le développement de l'e-commerce ; le secteur de l'industrie alimentaire à travers notamment la réduction des gaspillages et déchets et la traçabilité des produits ; l'Horeca et le tourisme ; le secteur de la logistique et du transport en optimisant l'acheminement des marchandises au client mais aussi bien évidemment le secteur de la santé, de l'éducation et de la formation, la finance.

Le secteur des TIC (Technologique de l'information et de la Communication) s'inscrit désormais au cœur de la transition numérique de l'économie. Les technologies relatives à l'intelligence artificielle, au big data, à l'internet mobile, à la réalité virtuelle génèrent des besoins en compétences sur le marché et... le secteur souffre de manière structurelle d'un manque de main d'œuvre qualifiée. Les métiers phares des TIC (développeur, analyste, etc.) sont régulièrement en pénurie sur le marché du travail. La difficulté à recruter ces professionnels devrait s'accroître encore à l'avenir.

Le secteur est en perpétuel mouvement : des besoins nouveaux pour les entreprises voient le jour à la suite des diverses mutations et donc requièrent aux informaticiens de s'adapter. Si on prend les mutations technologiques (protection

et droits des données, par exemple), on observe de nouveaux métiers en lien avec la qualité, la sécurité notamment. Quant aux mutations fonctionnelles, les informaticiens auront non seulement un rôle technique mais aussi un rôle où réactivité, adaptabilité et flexibilité par rapport aux besoins des clients seront renforcées.

En comparaison à d'autres secteurs d'activité, ces entreprises ont été globalement épargnées par la crise en raison de leur dimension numérique. Les conséquences de la pandémie pourraient même devenir une opportunité de croissance pour le secteur, ce dernier contribuant à la mise en place de solutions techniques en matière de santé publique, de travail ou d'enseignement à distance, ou encore de sécurité de données... Dès l'été 2020, Agoria mentionnait un taux d'activité à 95 %. Certaines entreprises connaîtraient même un surplus d'activité.

Si on prend l'exemple de Odoo, société implantée à Ramillies en Brabant wallon, le nombre de postes disponibles ne fait qu'augmenter. Le dirigeant voudrait même voir doubler son effectif dans les prochaines années. Les profils recherchés sont les "Sales" : vente directe et indirecte de leurs produits informatiques, les services business analyste et services client, la recherche et développement, les développeurs informatiques.

Il y a un problème de connaissance de la diversité des métiers et un décalage entre l'image que se font les jeunes de l'informatique et la réalité des cursus d'apprentissage. On remarque aussi la quasi-absence de filles dans ce type de filières.

Pourtant, les filières du secondaire sont pertinentes car elles donnent accès à l'Enseignement supérieur.

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan numérique en Brabant wallon, la Province a décidé de mettre en place des cours de codage pour les élèves à partir du premier degré de l'enseignement provincial. Cette initiative a été proposée dans les six établissements ordinaires. Il s'agit d'une première en Fédération Wallonie-Bruxelles.

2.2. Données socio-économiques

Le secteur des TIC englobe les métiers de l'informatique et des télécommunications.

Les services informatiques recouvrent différentes activités : le conseil en systèmes informatiques, le traitement et hébergement de données, la gestion d'installations informatiques, la programmation ainsi que l'installation, l'entretien et la réparation d'ordinateurs et d'équipements de communication.

Les services de télécommunications couvrent, quant à eux, les activités d'exploitation, d'entretien et de fourniture, de l'accès à des installations de transmission de la voix, de sons, d'images, de textes ou de données. Les métiers s'y rattachant ne seront pas repris dans cette analyse, nous nous sommes focalisés sur les métiers de l'informatique au sens strict.

Les données reprises ci-dessous ne concernent que les entreprises informatiques et ne reprennent pas celles qui ont un service interne informatique ou ont engagé quelques profils informatiques.

2.2.1. Assujettis à la TVA

Les entreprises du secteur TIC sont reprises dans la section NACE J Information et communication. Elles sont reprises majoritairement dans la division 62 - Programmation, conseil et autres activités informatiques (2.365 assujettis en Brabant wallon). Certaines peuvent également être reprises dans la division 63 - Service d'information et plus particulièrement dans le groupe Traitement de données, hébergement et activités connexes / portails Internet (203).

Le Brabant wallon est spécialisé dans ces différentes activités.

<u>Nombre d'assujettis à la TVA en 2019</u>	<u>Brabant wallon</u>	<u>Région wallonne</u>	<u>Indice de spécialisation²</u>
62. Programmation, conseil et autres activités informatiques	2.365	7.407	188
<i>63.11 Traitement de données, hébergement et activités connexes</i>	<i>88</i>	<i>320</i>	<i>162</i>
<i>63.12 Portails Internet</i>	<i>115</i>	<i>457</i>	<i>148</i>
63.1 Traitement de données, hébergement et activités connexes/ portails Internet	203	777	154

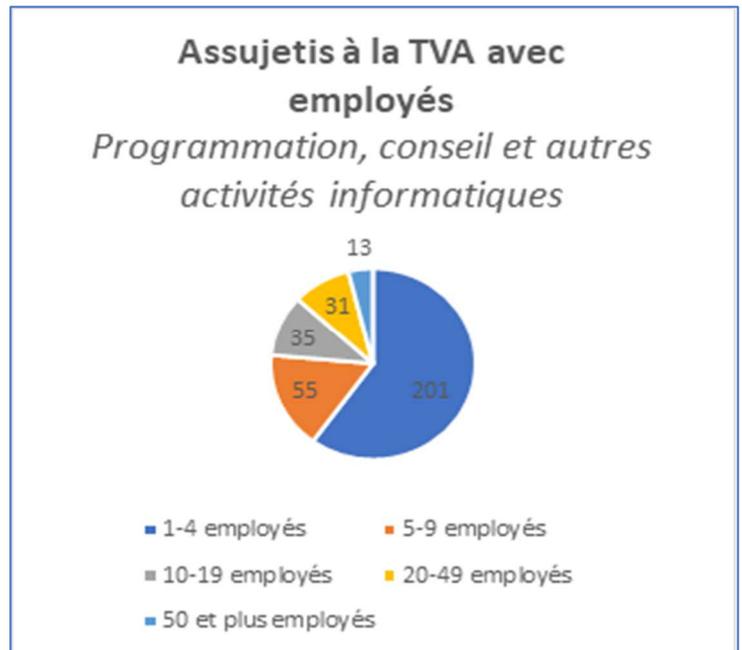
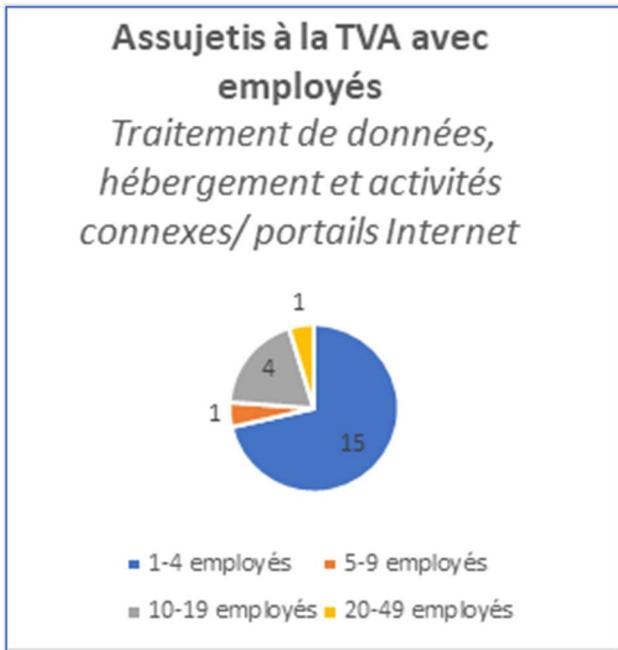
Statbel (Direction générale Statistique - Statistics Belgium), assujettis actifs à la TVA par activité économique et localisation du siège social ; Traitement : IBEFE Bw

Une grande majorité des assujettis à la TVA n'ont pas d'employé : 85,8% pour la division Programmation, conseil et autres activités informatiques, et 89,7% pour le Traitement de données, hébergement et activités connexes/portails Internet.

Les chiffres dont nous disposons de l'INASTI ne nous permettent pas d'extraire les chiffres concernant les indépendants pour ce secteur.

On peut observer que la plupart des assujettis qui ont du personnel comptent maximum 4 employés.

² Part du secteur dans le bassin, divisé par la part du secteur en Wallonie, multiplié par 100. Un indice de spécialisation supérieur à 100 signifie une part plus importante dans le bassin que dans les autres bassins.



Statbel (Direction générale Statistique - Statistics Belgium), assujettis actifs à la TVA par activité économique et localisation du siège social ; Traitement : IBEFE Bw

2.2.2. Nombre de postes de travail salarié

Le Brabant wallon est fortement spécialisé, en termes de postes de travail salarié, dans la Programmation, conseil et autres activités informatiques (IS 379). Après la division (sous-secteur) de l'Industrie pharmaceutique, c'est la division où le Brabant wallon est le plus spécialisé, avec ses 3.746 postes.

En revanche, le Brabant wallon n'est pas spécialisé dans le Service d'information, reprenant le Traitement de données, hébergement et activités connexes / portails Internet.

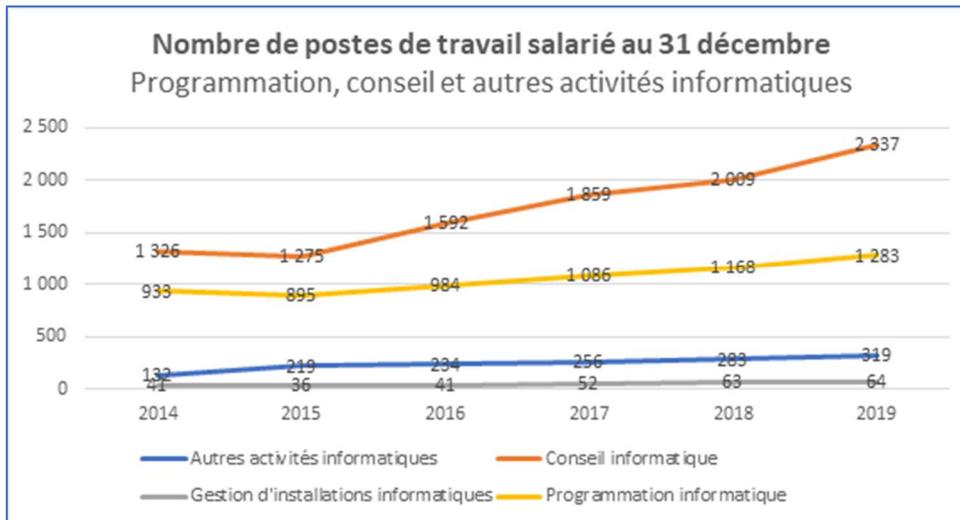
Nombre de postes de travail salarié au 30 juin 2019 par secteur d'activité, indice de spécialisation

Brabant wallon

Source : ONSS, statistique décentralisée ; calculs : IWEPS

Secteur d'activité, NaceBel 2 chiffres		Postes dans le bassin	Postes en Wallonie	Indice de spécialisation par rapport à la Wallonie
62	Programmation, conseil et autres activités informatiques	3.746	7.973	379
63	Service d'information	112	1.254	72
Secteur d'activité, NaceBel 4 chiffres				
62.01	Programmation informatique	1.243	3.602	278
62.02	Conseil informatique	2.152	3.857	450
62.03	Gestion d'installations informatiques	61	114	431
62.09	Autres activités informatiques	290	400	584
63.11	Traitement de données, hébergement et activités connexes	98	1003	79
63.12	Portails Internet	8	181	36

Le nombre de postes salariés pour les activités de Programmation, conseil et autres activités informatiques a fortement augmenté depuis 2015 : + 65,1% entre 2015 et 2019. L'augmentation a cependant varié selon les groupes d'activités, avec une augmentation de 83,3% pour le Conseil informatique.

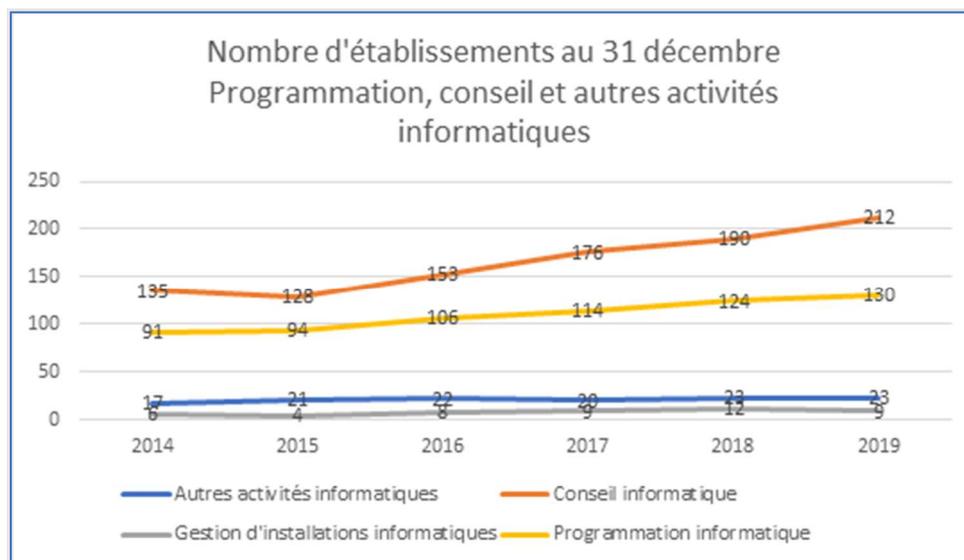


Evolution du nombre d'établissements et de postes de travail entre 2015 et 2019 (source ONSS, statistique décentralisée) ; Traitement : IBEFE Bw

L'augmentation des postes relatifs au Traitement de données, hébergement et activités connexes et Portails Internet est moins marquée, mais bien présente, avec une augmentation de 28,7%.

2.2.3. Nombre d'établissements avec salariés

En 2019, 374 établissements avec personnel, actifs dans la Programmation, conseil et autres activités informatiques, étaient présents en Brabant wallon. Le nombre d'établissements a augmenté de 51,4%. Cette augmentation est donc forte mais reste inférieure à l'augmentation du nombre de postes. Cela signifie que la taille moyenne des entreprises augmente également. Le Conseil en informatique est passé de 128 établissements en 2015 à 212 en 2019.



L'augmentation des établissements de Traitement de données, hébergement et activités connexes et Portails Internet est très forte (+100% entre 2015 et 2019), beaucoup plus élevée que celle des postes salariés.

3. Les familles de métiers et les métiers, les formations et recommandations

Outre la définition des métiers et familles de métiers reprise ci-dessous, vous trouverez un focus sur les données chiffrées et indicateurs disponibles au niveau du Forem : les métiers sont analysés selon le Code ROME V3 pour lesquels il existe des tables de correspondance de différentes données : DEI positionnés, offres d'emploi Forem, chiffres des opérateurs de formation/enseignement...

Les offres d'emploi publiées via d'autres canaux de diffusion ne font pas l'objet d'une analyse chiffrée. Les métiers repris et décrits concernent en général au moins 5 offres d'emploi déposées en 2020 au Forem. Toutefois, il faut savoir qu'une entreprise dans le secteur de l'informatique qui souhaite engager du personnel privilégie souvent d'autres canaux de diffusion que celui d'un des trois Services publics de l'emploi pour faire connaître ses besoins en recrutement : les principaux canaux de recrutement sont notamment le site internet de l'entreprise, des sites spécifiques et les réseaux sociaux (principalement LinkedIn).

Depuis plus de 10 ans, on constate de grandes (r)évolutions technologiques, stratégiques et organisationnelles dans ce secteur. Ces changements ont également un impact sur l'évolution de ces métiers.

La catégorisation de ces métiers évolue rapidement et est variable d'une source à l'autre (Horizon Emploi, SFMQ, ROME V3, etc.)³. Dans une étude préliminaire⁴, le SFMQ a identifié plusieurs grappes métiers (Relais informatique, Développement, Exploitation, Support et maintenance des infrastructures) au sein desquelles des métiers (en lien avec les nombreuses appellations métiers fréquemment utilisées) ainsi que des liens de parcours professionnels ont été proposés. Peu de ces métiers requièrent un niveau de qualification du secondaire supérieur (par exemple : codeur⁵, technicien poste de travail, technicien réseaux et systèmes). Dans ce cas, des formations complémentaires ou une expérience utile dans le secteur sont souvent demandées pour accéder à l'emploi.

Outre une approche par compétences ou par rôle, au Forem (Horizon emploi), l'approche s'est faite par finalité des filières professionnelles : activités proches, compétences communes ou proches, importance de la technicité.

³ Cf. bibliographie ci-dessous

⁴ Etude préliminaire Les métiers de l'informatique Validée par la Chambre des Métiers le 5 avril 2019. SFMQ. Téléchargeable sur :

https://sfmq.cfwb.be/fileadmin/sites/sfmq/uploads/Fichiers/EP/EP_Informatique_version_finale.pdf . P.154.

⁵ Le SFMQ propose de distinguer les trois métiers de codeur, développeur, et de programmeur, ainsi qu'une définition pour chacun de ces métiers. Ibidem, p.158.

En voici, à quelques différences près, les 3 grandes familles retenues dans le présent rapport, celles-ci ont été classées par ordre chronologique, avec un fil conducteur : le besoin exprimé par un client jusqu'à la réception du produit fini, tout en y associant les métiers connexes très étroitement liés.

1. Accompagnement, analyse, gestion de projet (Analyste business, Chef de projet informatique, Expert en sécurité informatique), métiers où s'exerce une fonction en lien avec le client interne ou externe
2. Développement (Analyste fonctionnel, Développeur informatique, Web développeur), métiers plutôt orientés production
3. Exploitation, installation et maintenance des systèmes et réseaux (Spécialiste de réseaux, Administrateur des systèmes d'information, Gestionnaire d'exploitation, Technicien de maintenance informatique)

Un métier proche et peu connu peut également être cité : le géomaticien, profession à la croisée de la géographie et de l'informatique. Il exploite les données pour modéliser le territoire. Ce métier ne sera pas analysé dans ce présent rapport car il y a peu de demandeurs d'emploi positionnés sur le métier et peu d'offres d'emploi ont été réceptionnées par le Forem.

On observe par ailleurs le développement de nouveaux métiers d'avenir tels que le Délégué à la protection des données et l'Expert en mégadonnées ou data scientist (traite les données brutes des entreprises pour donner des tendances et comprendre les comportements complexes afin d'améliorer les performances des entreprises) pour lesquels nous n'avons pas encore de données statistiques.

Il faut également insister sur le fait que, en fonction de la taille de l'entreprise (un indépendant seul ou une société de plus de 1000 travailleurs), ces différents métiers et familles de métiers peuvent être portés par une seule personne ou répartis sur une équipe, voire plusieurs équipes. Les définitions reprendront donc parfois des items semblables repris dans différents métiers, la frontière est tenue entre ces différentes fonctions.

Dans ce chapitre, nous parlerons généralement de niveau bachelier ou de master mais nous ne détaillerons pas, pour chaque métier, les bacheliers et les masters liés au métier. Nous nous attarderons davantage sur les formations qualifiantes ou les formations complémentaires, de spécialisation.

- En Brabant wallon, une école de promotion sociale, une Haute école et une Université proposent des bacheliers et masters liés à l'informatique. L'IFOSUP (Institut de Formation Supérieure - Ecole de promotion sociale située à Wavre) organise le Bachelier en informatique de gestion en 3 ans.
- L'EPHEC (Haute Ecole) propose, à Louvain-la-Neuve, le Bachelier en Technologie de l'Informatique.

- L'Université Catholique de Louvain-la-Neuve dispense le Bachelier en sciences informatiques, le Master : ingénieur civil en informatique et le Master en sciences informatiques.

3.1 Famille des métiers de l'accompagnement, analyse et gestion de projets

3.1.1. Données chiffrées

Chiffres globaux

ROME V3	Intitulé ROME V3	Code Rem	Métier	OE 2019 Bw	OE 2020 Bw	%Rw 2020	DEI au 01/12/2020	En pénurie	Critique
M 18 06	Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information	32331 03	Analyste business	27	40	47,1 %	107	X	X
		32331 xx	N.A.	30	31	9,2%			
M 18 03	Direction des systèmes d'information	32341 01	Chef de projet informatique	58	33	12,7 %	113	X	X
		32341 xx	N.A.	7	4	12,1 %			
M 18 02	Expertise et support technique en systèmes d'information	32331 04	Expert sécurité informatique	0	0	0,0%	7		

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw

Focus sur les opportunités d'emploi

Code Rem	Métier	OE 2020 Bw	Niveau d'étude			% intérim 2020
			Elevé	Faible	Nd	
3233103	Analyste business	40	75,0%	0,0%	25,0%	8%
32331xx	N.A.	31	12,9%	45,2%	41,9%	52%
3234101	Chef de projet informatique	33	12,1%	0,0%	87,9%	0%
32341xx	N.A.	4	0,0%	0,0%	100,0%	50%
3233104	Expert sécurité informatique	0	SO	SO	SO	SO

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw

Focus sur le profil des DEI positionnés

Code Rem	Métier	DEI au 01/12/2020	Profession principale	Durée d'inoccupation				Permis conduire
				< 6 mois	1<2 ans	2 ans et +	6<12 mois	NON
3233103	Analyste business	107	48	47,7%	17,8%	28,0%	6,5%	15,0%
3234101	Chef de projet informatique	113	69	33,6%	19,5%	40,7%	6,2%	9,7%
3233104	Expert sécurité informatique	7	3	42,9%	28,6%	14,3%	14,3%	14,3%

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw

Code Rem	Métier	DEI au 01/12/2020	Sexe	Nationalité	Niveau études			Classes d'âge	
			F	Etr. UE	Max Secondaire 2ème degré	Secondaire 3ème degré	Supérieur	< 25 ans	50 ans et +
3233103	Analyste business	107	35,5%	9,3%	0,9%	5,6%	93,5%	20,6%	33,6%
3234101	Chef de projet informatique	113	23,0%	8,8%	5,3%	13,3%	80,5%	4,4%	63,7%
3233104	Expert sécurité informatique	7	42,9%	0,0%	0,0%	14,3%	85,7%	42,9%	28,6%

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw

3.1.2. Analyste Business

Description du métier

L'Analyste Business écoute, comprend, définit et traduit les besoins des clients internes ou externes afin d'identifier une solution informatique pour augmenter l'efficacité de l'entreprise. Il assure l'interface entre le client et les professionnels de l'informatique, en négociant notamment les exigences demandées de part et d'autre afin d'obtenir la validation du projet pour chaque partie.

Il identifie et définit notamment les opportunités de simplification, d'amélioration ou d'adaptation des processus métiers en s'appuyant sur des solutions informatiques. Il supervise et coordonne les différents aspects de la solution en tenant compte du flux d'informations, des données et de leur utilisation.

Il planifie les phases clés de développement et d'implémentation de la solution.

Compétences et position du métier sur le marché de l'emploi

En 2020, le Forem a recensé, en Brabant wallon, 27 opportunités d'emploi pour le métier Analyste Business et 31 pour l'Information expert⁶ pour un total de 107 demandeurs d'emploi positionnés sur le métier d'Analyste Business.

Le métier d'Analyste Business est reconnu en pénurie. Le besoin est fortement ressenti en Brabant Wallon étant donné que 47 % des offres d'emploi reçues au Forem concerne le territoire. Comme évoqué précédemment, un grand nombre d'offres d'emploi ne transite pas par le Forem, l'entreprise diversifiant ses modes de recrutement tels que la diffusion sur son site ou l'utilisation des réseaux sociaux.

De plus, la personne n'a pas toujours toutes les compétences requises, notamment les connaissances en informatique et/ou en business. On attend d'un Analyste business des aptitudes à communiquer, avoir un leadership, connaître son entreprise et ses valeurs, avoir un raisonnement analytique. La connaissance de l'anglais technique est indispensable.

Filières de formation et d'enseignement

Un bachelier et/ou master en informatique est donc souvent requis. Un bachelier de spécialisation Business Data Analysis existe. Toutefois, des entreprises recrutent également des ingénieurs commerciaux ou des profils plus économiques vu qu'il s'agit d'une fonction hybride entre l'informatique et le commercial.

Des modules de formations sont également proposés dans les Centres de compétence suivants :

- Technifutur Liège organise une formation de Business Consultant ERP (l'ERP est un progiciel permettant de gérer l'ensemble des processus opérationnels d'une entreprise en y intégrant des fonctions de gestion, Odoo citée précédemment est une société dont son corps business est l'ERP)
- Technobel (Ciney) organise également une formation d'Analyste Business ICT. De fin mars 2022 à décembre 2022, Technobel organisera, de manière ponctuelle, cette formation à Louvain-la-Neuve pour des demandeurs d'emploi issus de l'enseignement supérieur.

3.1.3. Chef de projet informatique

⁶ L'Informaticien expert relève de la nomenclature ROME 5, qui est moins précise que celle reprenant les REM 7. Il comprend principalement l'Analyste expert informaticien et Analyste Business (REM 7). Parmi les données du Forem, 31 opportunités d'emploi, dont aucun REM7 est transmis au Forem, relève du ROME 5 Informaticien expert.

Description du métier

Le Chef de projet informatique définit, met en œuvre et conduit un projet informatique depuis sa conception jusqu'à la réalisation en s'appuyant sur des compétences internes ou externes, dans le but d'obtenir un résultat optimal et conforme aux exigences de qualité, de performance, de coût et de sécurité, dans le respect des délais. (Source : Répertoire des métiers observatoire de l'emploi Chambre des métiers de l'artisanat p.186)

Il est notamment chargé de planifier le projet : il participe à la définition et au cadrage des besoins, évalue les risques pouvant intervenir au cours de la réalisation, met en place l'organisation du projet et ses règles de fonctionnement (méthodes, outils de pilotage, indicateurs, ...). Il estime également les charges et les besoins en termes de ressources et de compétences techniques ; il construit le planning prévisionnel et en définit les livrables.

Ensuite, il est en charge de piloter et suivre le projet : il organise son lancement et en supervise le déroulement ; il pilote et en mesure l'état d'avancement ; il organise, coordonne et anime l'ensemble de l'équipe projet ; il gère les ressources du projet dans le respect du budget défini ainsi que les relations avec le ou les clients.

Ensuite, il intervient à la clôture du projet : il procède à son évaluation, il assure la validation des livrables et rédige le bilan projet.

Tout au long du projet, il a en charge la gestion de la relation client : il organise et anime des comités de pilotage ou réunions projet ; il veille à maintenir une relation de confiance entre le client et les équipes projet ; il accompagne et conseille également le client sur la veille fonctionnelle, l'évolution et l'utilisation des outils finaux.

Compétences et position du métier sur le marché de l'emploi

En 2020, le Forem a reçu 58 opportunités d'emploi pour le Chef de projet informatique et 7 pour l'Organisateur informaticien⁷, pour 113 demandeurs d'emploi positionnés sur le métier.

Le métier est également en pénurie. Parmi les compétences attendues pour ce métier, le chef de projet en informatique doit posséder une bonne connaissance de l'architecture des applications mais aussi maîtriser la conception, la

⁷ L'organisateur relève de la nomenclature ROME 5, qui est moins précise que celle reprenant les REM 7. Il comprend principalement le Chef de Projet informaticien. Parmi les données du Forem, 7 opportunités d'emploi, dont aucun REM7 est transmis au Forem, relève du ROME 5 Informaticien expert.

modélisation et la technique de gestion de projets ainsi que des compétences orientées comptabilité/budget, également connaître l'anglais technique.

Filières de formation et d'enseignement

Un bachelier ou un master en informatique est souvent requis mais également de l'expérience dans la gestion de projets.

Il n'existe pas de formation complète au métier de chef de projet en informatique. Cependant, une formation complémentaire existe au centre de compétence Technofutur Tic de Gosselies.

Il n'y a pas de formation organisée en Brabant wallon.

3.1.4. Expert en sécurité informatique

Description du métier

L'Expert en sécurité informatique va conseiller le client Direction de l'informatique sur des évolutions et solutions techniques nouvelles (choix de logiciel, matériel, réseau, ...). Il assure également un rôle de support en sécurité et d'assistance technique auprès des équipes informatiques internes, des utilisateurs, des clients internes et/ou externes en les informant ou formant sur les aspects techniques (fonctionnement, sécurité, risques, ...) et sur l'exploitation de nouveaux équipements.

Compétences et position du métier sur le marché de l'emploi

Malgré qu'il n'y ait pas d'offre d'emploi répertoriée en Brabant wallon et seulement 7 DEI inscrits sur le métier en Brabant wallon, les employeurs connaissent des difficultés de recrutement. Nous avons repris ce métier car l'évolution du numérique et de l'informatique fait que cette fonction est en expansion, notamment à travers le développement du « cloud », travail à distance, appareils mobiles, objets connectés.

On attend de ce professionnel une vision globale et complète des systèmes d'information de l'entreprise, des compétences comportementales et une gestion des situations complexes et d'urgence, avoir un bon niveau d'anglais mais aussi une connaissance spécifique d'outils, de programmes techniques et des systèmes d'exploitation. (Windows, Linux...).

Filières de formation

Il n'est pas nécessaire de posséder un bac ou un master pour ce métier. En revanche, une formation en cybersécurité est indispensable.

Technobel et Technifutur offrent la possibilité de suivre une formation longue en cybersécurité.

3.2. Famille des métiers du développement

3.2.1. Données chiffrées

Chiffres globaux

ROME V3	Intitulé ROME V3	Code Rem	Métier	OE 2019 Bw	OE 2020 Bw	%Rw 2020	DEI au 01/12/2020	En pénurie	Critique
Développement									
M 18 04	Études et développement informatique	32321 01	Analyste informatique	141	45	44,8 %	80	X	X
M 18 05		32321 02	Développeur informatique	483	318	47,0 %	153	X	X
M 18 05		32321 03	Web développeur	45	34	38,1 %	125	X	X
M 18 06	Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information	32331 01	Analyste expert informaticien	16	15	19,3 %	0		

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw

Focus sur les opportunités d'emploi

Code Rem	Métier	OE 2020 Bw	Niveau d'étude			% intérim 2020
			Elevé	Moyen	nd	
Développement						
3232101	Analyste informatique	45	11	1	33	7%
3232102	Développeur informatique	318	60	1	257	8%
3232103	Web développeur	34	7		27	3%
3233101	Analyste expert informaticien	15			15	0%

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw

Focus sur le profil des DEI positionnés

Code Rem	Métier	DEI au 01/12/2020	Profession principale	Durée d'inoccupation				Permis conduire	Sexe
				< 6 mois	1<2 ans	2 ans et +	<12 mois		
								NON	F

Développement									
3232101	Analyste informatique	80	41	25,0%	22,5%	40,0%	12,5%	11,3%	18,8%
3232102	Développeur informatique	153	88	43,8%	22,2%	21,6%	12,4%	25,5%	7,8%
3232103	Web développeur	125	45	37,6%	21,6%	31,2%	9,6%	36,8%	8,8%
3233101	Analyste expert informaticien	0	0	SO	SO	SO	SO	SO	SO

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw

Code Rem	Métier	DEI au 01/12/2020	Nationalité		Niveau études					Classes d'âge	
			Etr. non-UE	Etr. UE	Max Secondaire 2ème degré	Secondaire 3ème degré	Supérieur	Apprentissage	Autres	< 25 ans	50 ans et +
Développement											
3232101	Analyste informatique	80	1,3%	5,0%	3,8%	12,5%	83,8%	0,0%	0,0%	5,0%	61,3%
3232102	Développeur informatique	153	3,3%	4,6%	7,8%	27,5%	62,7%	1,3%	0,7%	19,6%	24,2%
3232103	Web développeur	125	0,8%	9,6%	10,4%	31,2%	55,2%	3,2%	0,0%	18,4%	19,2%

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw

3.2.2. Analyste informatique ou analyste fonctionnel et/ou analyste expert informatique

Description des métiers

Même s'il porte le nom d'Analyste (expert)⁸ informatique, appelé communément Analyste fonctionnel, le métier est repris dans la famille du développement car il s'agit d'une fonction exercée en interne, sans relation avec le client et portant sur l'analyse et le développement des applications informatiques.

Sur base du travail effectué par l'Analyste business, l'Analyste informatique participe à la conception de solutions informatiques, en assurant l'analyse fonctionnelle des besoins en tant qu'interface entre les différents intervenants internes. Il est notamment en charge des négociations et de l'identification des ressources humaines et matérielles nécessaires au projet, il planifie et coordonne les activités. Il détermine une solution technique adaptée, il met au point et rédige le cahier des charges. Il le transmet, ensuite, au développeur informatique ou Web développeur, qui aura en charge la mise en œuvre. Il supervise, le cas échéant, les tests et essais ainsi que le suivi financier. Il contrôle également la conformité du cahier de charges. Il peut également être en charge de la mise en place de la formation pour les utilisateurs. Enfin, il évalue le projet.

⁸ L'analyste informatique ou l'analyse expert informatique a globalement la même fonction avec un degré d'expertise différent.

Compétences et position des métiers sur le marché de l'emploi

On comptabilise 45 opportunités d'emploi pour le Brabant wallon pour 80 DEI positionnés sur le métier. Le métier est en pénurie, et tout particulièrement en Brabant wallon (près de 45 % des offres d'emploi reçues pour l'ensemble de la Région wallonne).

Le profil recherché requiert des capacités techniques pointues, notamment, dans la connaissance des langages de programmation et des environnements d'exploitation. Une compétence supplémentaire exigée est la capacité d'analyse afin de traduire les besoins du client en analyse technique mais aussi un bon esprit de synthèse et d'initiative. La connaissance de l'anglais technique est indispensable. Un bac ou un master est souvent requis.

Filières de formation

Une formation existe à Technofutur TIC Gosselies pour un public ayant déjà une expérience professionnelle préalable.

À la suite de la demande d'entreprises brabançonnaises, Technobel, Centre de compétences de Ciney, délocalise depuis peu une formation en Brabant wallon : Analyste développeur.net, en 158 jours, en journée, à Louvain-la-Neuve.

3.2.3. Développeur informatique

Description du métier

Le Développeur informatique 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 établi par l'analyste fonctionnel : il va donc transposer ce cahier de charge en analyse technique, coder et les commenter à travers la rédaction de la documentation fonctionnelle à destination des utilisateurs ; il réalise les tests techniques et apporte les corrections nécessaires ; il en assure la maintenance informatique.

Compétences et position des métiers sur le marché de l'emploi

En 2020, il y avait 318 opportunités d'emploi pour 153 demandeurs d'emploi positionnés sur le métier. Il s'agit du métier enregistrant le plus d'opportunités d'emploi en Brabant wallon parmi les métiers repris dans cette analyse.

Pour ce métier, on constate qu'il y a moins de 8 % de femmes (pour 20 % dans les autres métiers). Les opérateurs de formation l'ont constaté et certains tentent d'accrocher ce public lors de séances d'information spécifiques.

Il s'agit également d'un métier en pénurie, et à nouveau préoccupant en Brabant Wallon (47 % des offres d'emploi reçues au Forem proviennent d'une entreprise du Brabant Wallon).

Les employeurs recherchent des candidats ayant de bonnes capacités techniques spécifiques : une connaissance des langages de programmation et de système d'exploitation, ils doivent également posséder des capacités d'analyse afin de traduire les besoins en code, une bonne capacité d'adaptation aux évolutions continues dans ce métier mais aussi la capacité de prendre des initiatives et d'anticipation. La connaissance de l'anglais technique est également indispensable.

Filières de formation et d'enseignement

Un bac ou master en informatique est souvent requis. Cependant, certaines entreprises engagent au talent, venant d'écoles innovantes (par exemple, Ecole 19 ou BeCode évoquées ci-après).

Des formations modulaires ou complémentaires à ce métier sont proposées par les Centres de compétence suivants : Technofutur Tic, Technifutur, Technocité et Technobel.

Une formation « Coup de poing pénuries » (voir définition dans l'annexe) de 8 mois pour développeur Java s'est déroulée en 2020 avec la société IRIS/Westpole. La formation technique a été prise en charge par le Centre de Compétence Technobel, la partie compétences comportementales par le Cefora et les cours d'anglais par Forem Compétence Namur avec pour objectif d'amener les stagiaires à pouvoir s'exprimer de manière fluide dans un contexte professionnel.

3.2.4. Web développeur

Description du métier

Le Web développeur construit de nouveaux sites Web ou met à jour des sites existants en tenant compte des spécifications données par l'Analyste fonctionnel. Il est en charge de la programmation des pages du site. Il pense le système de navigation, le rend lisible et ergonomique. Il y intègre les images, graphismes et contenus et en assure la maintenance informatique. Il organise le référencement du site.

La place grandissante du smartphone et des tablettes oblige le Web développeur à comprendre et s'adapter aux nouvelles technologies de développement pour applications mobiles.

Compétences et position des métiers sur le marché de l'emploi

En 2020, le Forem comptabilise 34 opportunités d'emploi en Brabant wallon pour 125 DEI positionnés sur le métier. 38 % des offres d'emploi reçues au Forem concerne le Brabant wallon. Le métier est jugé « critique » en Région wallonne, il y a des difficultés de recrutement actuellement par rapport au profil des candidats, et par rapport aux conditions de travail.

Les compétences attendues sont sensiblement les mêmes que pour le Développeur en informatique, y compris la connaissance de l'anglais technique. Il doit, en outre, avoir des capacités de rédaction, un bon contact clientèle, et s'adapter aux spécificités des différents médias.

Filières de formation et d'enseignement

Un bac ou un master est souvent recherché par les sociétés.

Tout comme pour le métier de Développeur informatique, des formations modulaires sont également proposées par les Centres de compétence Technofutur Tic, Technifutur et Technocité.

Technobel, implanté à Ciney, délocalise actuellement une formation à Nivelles à la suite de contacts avec des entreprises locales : Data visualisation & développement web appliqué à l'écologie, formation de 170 jours en journée.

L'IFOSUP (école de Promotion sociale située à Wavre) propose un BES (Brevet de l'Enseignement Supérieur) de Webdeveloper, d'une durée de 2 ans, en journée. L'étudiant apprend à naviguer et exploiter les ressources sur internet, créer et gérer un site web intégrant des images et sons.

Le Centre de formation IFAPME de Wavre organise la formation de « [Développeur web front end](#) », de 2 ans dans le dispositif de Coordination et encadrement.

3.3. Famille des métiers de l'exploitation, installation et maintenance des systèmes et réseaux

En complément aux métiers de l'accompagnement, analyse et développement de projets, nous avons épinglé quelques fonctions portant sur le domaine de l'infrastructure et de l'exploitation.

3.3.1. Données chiffrées

Chiffres globaux

ROME V3	Intitulé ROME V3	Code Rem	Métier	OE 2019 Bw	OE 2020 Bw	%Rw 2020	DEI au 01/12/2020	En pénurie	Critique
M 18 02	Expertise et support technique	3232104	Spécialiste de réseaux	27	30	21,1%	34	/	/

	en systèmes d'information								
M 18 04	Études et développement de réseaux de télécoms	3232107	Architecte réseaux de télécom	5	3	12,5%	5	/	/
M 18 10	Production et exploitation de systèmes d'information	3231102	Gestionnaire d'exploitation informatique	54	22	9,9%	92	/	/
		32311xx	N.A.	3	0	SO		/	/
M 18 01	Administration de systèmes d'information	3232106	Administrateur de systèmes d'information	12	2	2,4%	19	X	X
I 14 01	Maintenance informatique et bureautique	5232101	Technicien de maintenance en informatique	30	17	15,6%	171	/	/
		52321xx	N.A.	23	10	14,7%		/	/

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw **Focus sur les opportunités d'emploi**

Code Rem	Métier	OE 2020 Bw	Niveau d'étude			% intérim 2020
			Elevé	Faible	nd	
3232104	Spécialiste de réseaux	30	7		23	10,0%
3232107	Architecte réseaux de télécom	3			3	33,0%
3231102	Gestionnaire d'exploitation informatique	22	10		12	18,0%
3232106	Administrateur de systèmes d'information	2	1		1	50%
5232101	Technicien de maintenance en informatique	17	4	1	12	18,0%
52321xx	N.A.	10			10	100,0%

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw

Focus sur le profil des DEI positionnés

Code Rem	Métier	DEI au 01/12/2020	Profession principale	Durée d'inoccupation				Permis conduire	Sexe
				< 6 mois	1<2 ans	2 ans et +	6<12 mois	NON	F
5232101	Technicien de maintenance en informatique	171	95	29,8%	21,1%	36,3%	12,9%	29,8%	4,1%
3232104	Spécialiste de réseaux	34	11	35,3%	8,8%	35,3%	20,6%	14,7%	2,9%

3232107	Architecte réseaux de télécom	5	3	60,0%	0,0%	40,0%	0,0%	60,0%	20,0%
3232106	Administrateur de systèmes d'information	19	12	57,9%	15,8%	10,5%	15,8%	21,1%	21,1%
3231102	Gestionnaire d'exploitation informatique	92	39	29,3%	14,1%	43,5%	13,0%	22,8%	12,0%

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw

Code Rem	Métier	DEI au 01/12/2020	Nationalité		Niveau études					Classes d'âge	
			Etr. non-UE	Etr. UE	Max Secondaire 2ème degré	Secondaire 3ème degré	Supérieur	Apprentissage	Autres	< 25 ans	50 ans et +
3232104	Spécialiste de réseaux	34	0,0%	8,8%	23,5%	23,5%	50,0%	0,0%	2,9%	8,8%	32,4%
3232107	Architecte réseaux de télécom	5	20,0%	20,0%	20,0%	0,0%	80,0%	0,0%	0,0%	20,0%	20,0%
3232106	Administrateur de systèmes d'information	19	5,3%	5,3%	0,0%	26,3%	73,7%	0,0%	0,0%	21,1%	31,6%
3231102	Gestionnaire d'exploitation informatique	92	2,2%	6,5%	14,1%	38,0%	46,7%	0,0%	1,1%	3,3%	46,7%
5232101	Technicien de maintenance en informatique	171	4,7%	8,8%	26,3%	48,5%	21,1%	2,9%	1,2%	21,1%	19,9%

Source : Le Forem ; Traitement : IBEFE Bw

3.3.2. Spécialiste de réseaux et/ou architecte réseau de télécom

Description des métiers

Le rôle du Spécialiste de réseaux ou de l'Architecte réseau de télécom est de définir, suivre et actualiser la configuration et l'architecture des systèmes informatiques mais aussi apporter des solutions techniques dans l'utilisation des réseaux de télécommunications (téléphonie, multimédia...). Il met donc en place des procédures techniques portant sur l'exploitation, l'utilisation et la sécurité des équipements informatiques (par exemple, les droits d'accès des utilisateurs, le diagnostic d'incidents, ...). Il a également un rôle de conseil auprès de l'équipe développement quant aux choix des solutions techniques.

Au cœur des nombreuses évolutions technologiques, cette fonction requiert sans cesse d'actualiser ses connaissances, notamment en matière de réseaux informatiques et de sécurité des systèmes d'exploitation mais aussi dans la gestion d'un parc informatique.

Compétences et position des métiers sur le marché de l'emploi

Concernant les compétences métiers, on attend une bonne connaissance en réseaux, en programmation d'applications, en bases de données, idéalement posséder également des connaissances de base en électrotechnique et bien sûr la connaissance de l'anglais technique.

Quant aux compétences transversales, comme dans de nombreux autres métiers de l'informatique, on attend de ce profil un esprit d'équipe et une bonne capacité d'adaptation.

En Brabant wallon, le Forem a réceptionné 30 opportunités d'emploi pour le Spécialiste de réseau et 3 pour l'Architecte réseaux de télécom pour un total de, respectivement, 34 et 5 DEI positionnés sur cette fonction.

Filières de formation et d'enseignement

Un bac ou un master est souvent requis. Toutefois, en Région wallonne, des formations modulaires sont dispensées par Technobel et Technifutur mais aucune n'est délocalisée en Brabant wallon.

3.3.3. Administrateur en infrastructure/système d'information et/ou gestionnaire d'exploitation informatique

Description des métiers

L'Administrateur de systèmes d'information, appelé également Administrateur en infrastructure ou le Gestionnaire d'exploitation informatique⁹ est en charge de la mise en place et du bon fonctionnement du parc informatique de l'entreprise ou chez le client : il installe, contrôle et configure les serveurs, systèmes d'exploitation, logiciels, postes de travail en ce compris les périphériques ; il en assure la maintenance, le diagnostic des dysfonctionnements ainsi que la sécurité des données. Il peut être chargé de l'assistance technique auprès des utilisateurs.

Avec les évolutions technologiques actuelles, on assiste de plus en plus à un passage d'un système d'informations centralisées à un système accessible partout, le « nuage » ou le « cloud ». On constate donc des difficultés de plus en plus grandes de gestion de la sécurité et de vulnérabilité car la disponibilité et l'accessibilité des services se sont trouvées modifiées. C'est un métier en pleine expansion avec l'arrivée également des appareils mobiles, objets connectés.

Compétences et position des métiers sur le marché de l'emploi

⁹ Les deux fonctions sont proches et les frontières entre les 2 sont poreuses.

Le profil requiert désormais, outre les connaissances attendues des systèmes d'information de l'entreprise, une connaissance en technologies des réseaux, des connaissances en sécurité ainsi que des compétences comportementales, notamment une bonne gestion des situations complexes et d'urgence.

Le Forem recense 2 offres d'emploi pour l'Administrateur d'information et 22 offres d'emploi pour le Gestionnaire d'exploitation informatique en 2020 pour un total de respectivement de 19 et 92 DEI positionnés, en Brabant wallon.

Le métier d'Administrateur d'information est en pénurie, l'évolution technique fait qu'il sera sans doute encore plus critique à l'avenir.

Filières de formation et d'enseignement

Un bac ou un master est souvent requis ainsi que la connaissance de l'anglais technique. Cependant, il peut être accessible également aux personnes ayant un CESS, moyennant une formation.

A Technifutur, Technocité et Technobel, le demandeur d'emploi aura accès à des formations modulaires et/ou complémentaires à ce métier mais il n'y a actuellement pas de décentralisation en Brabant wallon.

En Brabant wallon, le Centre de formation de l'IFAPME de Wavre dispense une formation [d'Administrateur réseaux et systèmes](#) de 2 ans, dans le dispositif Coordination et encadrement.

En complément à ces métiers, nous avons épinglé un profil relevant d'une autre catégorie de la nomenclature Rome V3, celle de la famille professionnelle de l'industrie.

3.3.3. Technicien de maintenance en informatique ou technicien informatique

Description du métier

Le Technicien de maintenance informatique a pour fonction d'effectuer le dépannage, l'entretien et l'installation d'équipements informatiques ou bureautiques (matériels, logiciels, réseaux...). Il peut en outre conseiller, former et assister les utilisateurs (sur site, ou à distance). Par exemple, à distance il peut diagnostiquer un dysfonctionnement informatique matériel ou logiciel et guider l'utilisateur pour résoudre le dysfonctionnement ou prendre le contrôle du système à distance. Sur site, il va pouvoir changer ou réparer un élément défectueux, configurer le poste de travail et effectuer les tests de

fonctionnement, effectuer les opérations de nettoyage et de réglage sur les matériels et équipements.

Compétences et position des métiers sur le marché de l'emploi

Ce métier est accessible à un public n'ayant pas de CESS.

En 2020, on comptabilise 171 DEI positionnés sur le métier pour 27 offres d'emploi pour le Brabant wallon¹⁰.

Ce métier n'est pas repris dans la liste des métiers en pénurie ou critiques 2021.

Filières de formation et d'enseignement

Dans l'offre de formation de la Promotion sociale en Brabant wallon, l'IPFC Nivelles propose une formation de Technicien en programmation. Elle se donne à Wavre dans les locaux de l'IFOSUP, en deux ans, en journée. Il existe la possibilité d'obtenir le CESS en parallèle en soirée.

Trois établissements scolaires, situés à Wavre, Jodoigne et Nivelles, offrent par ailleurs la possibilité de suivre une TQ (Technique de Qualification) dans ce métier. Pour le Brabant wallon, cela correspond à 60 élèves inscrits en 2020.

En 2018, l'IBEFE avait débattu à propos du maintien de ce métier dans nos métiers prioritaires. Ce métier semblait être un tremplin pour résoudre la pénurie dans les métiers de l'informatique. En 2019, une nuance a été apportée : c'est un tremplin pour un certain type de public. Cette formation apporte de la polyvalence, mais elle n'est pas un passage obligé. Il a été supposé qu'une partie des élèves poursuivrait des études car ceux-ci obtiennent leur CESS en fin de 6^{ème} année.

3.4. Autres initiatives à épingle

Le **CEFORA**, Centre de formation pour la commission paritaire 200 offre des formations à ses travailleurs dans le domaine des systèmes d'exploitation, sécurité, télécommunications, programmation, technologies des réseaux, analyse, internet et data science.

Les entreprises peuvent également prendre l'initiative d'offrir des formations à leurs employés au sein des centres de formations spécialisés.

Par ailleurs, certains employeurs n'hésitent pas à faire confiance à des jeunes sortant d'écoles ayant des projets innovants tels que BeCode et Ecole 19 :

¹⁰ Le ROME 5 (3232106) et le REM (732321) se dénomment de manière identique : Technicien de maintenance en informatique. Les 27 opportunités d'emploi correspondent à 17 positionnés sur le REM 7 et 10 sur le ROME 5, qui ne sont pas positionnés sur le REM 7.

BeCode propose, en partenariat avec Simplon¹¹, des formations de code pour les demandeurs d'emploi qui souhaitent devenir développeurs.

4 formations différentes et complémentaires sont proposées et notamment une formation de Développeur Web (formation de 7 mois à temps plein avec stage en entreprise, accessible sans connaissances préalables de code). Les formations sont gratuites, aucun diplôme ou expérience n'est requis. Une formation se déroule à Bruxelles et 4 en Wallonie, mais aucune en Brabant wallon.

Ecole 19 est une plateforme de codage innovante, ouverte toute l'année, 24 h sur 24 et 7 jours sur 7. La plateforme fait partie du réseau 42 (réseau Français).

Tout le parcours est basé sur un fonctionnement participatif qui permet aux développeurs d'être créatifs. Il n'y a pas de cours, ni de professeurs. Il y a possibilité de progresser à son propre rythme, chacun pourra bénéficier d'entraide, notamment des tuteurs.

Après une immersion de 4 semaines (pas de prérequis), l'apprenant suivra une formation d'un an, complétée par un stage de 6 mois.

La formation est gratuite, le demandeur d'emploi peut bénéficier d'un contrat F70 bis. L'école est située à Bruxelles, gare centrale, très accessible en transport en commun.

Régulièrement, l'Ecole 19 organise des événements/information à destination du public féminin : 2 heures d'initiation à la programmation afin de les encourager à suivre ce type de formation.

Autres initiatives favorisant l'accès des femmes aux professions de l'informatique : **Interface3**, OISP implanté à Bruxelles et **Interface 3 Namur**¹² dispensant des formations courtes ou longues, d'initiation ou de spécialisation, formations gratuites ainsi que des modules de sensibilisation aux métiers de l'informatique.

CoderDojo Belgium Asbl¹³ propose des animations gratuites aux jeunes jusqu'à 18 ans avec l'objectif de leur apprendre la programmation, ceci en collaboration avec des lieux permettant l'accessibilité à des outils numériques¹⁴. Certains lieux sont situés en Brabant wallon.

Citons également le projet **#WallCode Digital Wallonia**¹⁵. Celui-ci permet de rassembler les acteurs et les initiatives qui visent à développer les compétences

¹¹ Entreprise sociale et solidaire, le réseau Simplon propose en France et à l'international des formations aux compétences et métiers techniques du numérique aux demandeurs d'emploi

¹² <https://www.interface3namur.be/>

¹³ <https://www.coderdojobelgium.be/fr/a-propos-de-coderdojo/coderdojo-belgium>

¹⁴ <https://www.coderdojobelgium.be/fr/praktisch/locaties>

¹⁵ <https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/informatique-competences-ecole>

numériques auprès des jeunes et de ce fait faire naître chez certains jeunes la vocation pour certains métiers informatiques (programmation, logique algorithmique, robotique...).

Un dernier projet très particulier :

La formation qualifiante aux métiers en pénurie de développeur web et d'analyste de données dédiée aux personnes souffrant d'un handicap visuel a été organisée par la Maison des Langues de LLN. : en mars 2021, 6 stagiaires malvoyants ou aveugles ont intégré la formation **BlindCode4Data** - Développeur Python/Analyste de données. Elle se déroulait pendant neuf mois à la Maison des langues à Louvain-la-Neuve. Cette formation qualifiante a été organisée en collaboration avec le Centre de compétence Cepegra et EQLA (ASBL visant l'autonomie et l'épanouissement des personnes déficientes visuelles (aveugles ou malvoyantes)).

Les stagiaires ont terminé avec fruit leur formation, 5 d'entre eux ont même reçu une promesse d'embauche à la suite de leur stage.

En 2022, l'expérience sera renouvelée, à Mons cette fois.

4. Glossaire et bibliographie

4.1. Glossaire

OE 2020 = Opportunités d'emploi en 2020

Nombre d'opportunités d'emploi publiées en 2020, qui sont répertoriées par le Forem, dont lieu de travail est le Brabant wallon.

% intérim

Parmi ces opportunités d'emploi, le pourcentage d'offres proposant des contrats d'intérim.

% RW

Le pourcentage d'opportunité d'emploi pour ce métier en Brabant wallon par rapport à la Wallonie

DEI 2020 = demandeurs d'emploi inoccupés en 2020

Nombre de DEI positionnés sur le métier au 01/12/20. Un même DEI peut être positionné sur plusieurs métiers/fonctions mais sur une seule profession principale.

Métier en pénurie et fonction critique

En Wallonie, les métiers en pénurie et les fonctions critiques sont déterminées par le Forem, en concertation avec les secteurs.

Les métiers en pénurie représentent les métiers pour lesquels la réserve de main-d'œuvre (c'est-à-dire les demandeurs d'emploi inoccupés inscrits au Forem) est insuffisante au regard des besoins du marché de l'emploi.

Les fonctions sont considérées comme critiques lorsque les employeurs ont des difficultés à trouver des candidats, sans que cela soit forcément lié à un manque de candidats.

Coup de poing pénuries

Le dispositif « Coup de poing pénuries » aide un employeur à recruter les profils recherchés grâce à la création d'une formation « sur-mesure » pour les demandeurs d'emploi. La formation se donne au sein de l'entreprise et d'un centre de formation Forem, d'un Centre de compétence ou d'un Centre IFAPME. Ce dispositif permet d'acquérir les compétences attendues pour que l'employeur puisse engager les demandeurs d'emploi par la suite.

Les Commissions paritaires :

200 : Commission paritaire auxiliaire pour employés

218: Commission paritaire nationale auxiliaire pour employés

4.2. Bibliographie (non exhaustive)

Données

DGEO, Inscriptions année - enseignement secondaire ordinaire, janvier 2021

IFAPME, inscriptions, 2019-2020

INASTI, Nombre de travailleurs indépendants et aidants par profession au 31 décembre 2020

Le Forem, positionnement DEI, 2020

Le Forem, opportunités d'emploi, 2020

Le Forem, offre de formation et inscriptions, 2020

Interfédé, données CISP, 2020

ONSS, calculs : IWEPS, Nombre de postes de travail salarié par secteur d'activité, indice de spécialisation, 30 juin 2020

Statbel (Direction générale Statistique - Statistics Belgium), assujettis actifs à la TVA par activité économique et localisation du siège social, 2020

Documents / Analyses

Le Forem, Métiers d'avenir - Marché de l'Emploi Analyse mars 2014

Le Forem, Plateforme Horizons Emploi, Métiers de l'informatique 2021

<https://www.leforem.be/HE/former/horizonsemploi-index.html>

Le Forem, Veille, analyse et prospective du marché de l'emploi, Métiers en tension de recrutement en Wallonie, liste des métiers/fonctions critiques et en pénurie, liste 2021

Le Forem, Veille, analyse et prospective du marché de l'emploi, Un an après le début de la crise de la COVID-19 - Situation du marché de l'emploi en Wallonie, Mars 2021

Service Francophone des Métiers et des Qualifications, Etude préliminaire Les métiers de l'informatique avril 2019

Observatoire des métiers et des qualifications cartographie 2017

<https://obsmetiers.rcp-pro.fr/>

PointCom Forem 21/01/2021

Toolbox Jobfocus 2021

SIEP : <https://metiers.siep.be/magazines/informatique/>

Les métiers du Service Public en Wallonie : <https://spw.wallonie.be/portraits-de-me%CC%81tiers>

Actiris : <https://actiris.brussels/>

<https://www.actiris.brussels/fr/citoyens/marche-de-l-emploi/>

IBEFE Liège PP issu d'un Groupe de travail Pôle de Synergie

<https://www.bassinefe-liege.be/sites/default/files/uploads/POLES/IBEFE-Liege---pole-de-synergies-Digitalisation.pdf>

Sites consultés en matière d'information sur les formations :

IFAPME, <https://www.ifapme.be/>

Le Forem, FORMAPass, <https://www.leforem.be/FORMAPass/catalogue-des-formations-insertions.html>

Enseignement de Promotion sociale : <https://www.wbe.be/nos-ecoles/enseignement-de-promotion-sociale/>

BeCode : école de codage implantée à Bruxelles : <https://becode.org/fr>

Cefora : <https://www.cevora.be/fr/>

Ecole 19 : <https://www.s19.be/>

Agoria : <https://www.agoria.be/fr>

Interface3 : <https://www.interface3.be/>

Simplon : <https://simplon.co/>

Centre de compétences : Digitalwallonia.be : <https://www.digitalwallonia.be/>

Technofutur TIC : <http://www.technofuturtic.be/>

Technobel : <https://www.technobel.be/>

Technocité : <https://technocite.be/> Technifutur : <https://technifutur.be/>

Corail: <https://www.corail.be/>

Openclassrooms : <https://openclassrooms.com/fr/>

Sites spécifiques en matière de recherche d'emploi et pour vérifier ses compétences :

ITCJOB : site d'emploi spécialisé sur le marché de l'emploi IT en Belgique : www.ictjob.be

Computers Futures : <https://www.computerfutures.com/fr-fr/>

Le club des développeurs et IT Pro : <https://www.developpez.com/>

Test de positionnement TOSA CODE : <https://www.tosa.org/FR/certification?brand=code>

Site européen CEPIS : <https://cepis.org/>

Experts consultés

Société Odoo : www.odoo.com

CEFORA : www.cefora.be

Jobfocus Forem

AMEF Forem