

Dossier d'opportunité

Mécanicien de maintenance industrielle (H/F)

Service Études et Statistiques
juillet 2018

Service Études et Statistiques de Bruxelles Formation
Secrétariat au 02/371.74.15 ou personnes de contact :
c.remy@bruxellesformation.brussels / f.romano@bruxellesformation.brussels

Table des matières

I.	Introduction	5
A.	Structure du dossier d'opportunité	5
B.	La fonction de Mécanicien de maintenance industrielle	6
II.	Analyse des données sectorielles	8
A.	Délimitation des indicateurs sectoriels	8
B.	Emploi salarié	9
1.	Nombre d'unités locales d'établissement de travailleurs	9
2.	Nombre de travailleurs salariés	11
C.	Emploi non salarié et autres statuts d'emploi	13
3.	Travail indépendant	13
4.	Emploi intérimaire	14
D.	Conclusion sur l'analyse des données sectorielles : mutations dans le secteur de l'industrie... ..	14
III.	Analyse des indicateurs métiers	16
A.	Offres d'emploi et réserve de main-d'œuvre chez Actiris	16
1.	Description de la main-d'œuvre inscrite chez Actiris	17
2.	Description des offres d'emploi publiées chez Actiris	17
3.	Caractère critique de la fonction	17
B.	Offres d'emploi parues sur les sites d'emploi	18
1.	Méthodologie	18
2.	Région des offres d'emploi	19
3.	Nature des offres d'emploi : recruteurs, durée des contrats et secteur d'activité	19
4.	Fonctions à pourvoir	20
5.	Prérequis pour exercer la fonction : qualification et expérience	21
6.	Spécificités des emplois à pourvoir : missions proposées et qualités des postulants	22
C.	Offre de formation et d'enseignement en Région bruxelloise	22
1.	Offre de formation et formation des classes moyennes	22
2.	Offre de l'enseignement francophone	23
3.	Offre de l'enseignement néerlandophone	24
D.	Conclusion	25
IV.	Analyse qualitative	26
A.	La situation actuelle des entreprises	26

B.	Perception du profil de mécanicien de maintenance industrielle	27
1.	Vers un profil hybride d'électromécanicien	28
2.	La question de l'autonomie des travailleurs	28
3.	Les conditions de travail.....	29
4.	L'engagement de candidats sortis de formation	30
5.	Les lacunes des candidats engagés	31
6.	Les compétences comportementales attendues	32
C.	La perception du futur	32
1.	Les projets à venir	32
2.	Le « futur » du métier	34
3.	Les conséquences sur les compétences.....	34
D.	En synthèse.....	35
V.	Conclusion et mesures préconisées.....	38
VI.	Sources.....	42
A.	Bibliographie	42
B.	Outils et bases de données	42

I. Introduction

Objectifs et délimitations du dossier d'opportunité

Le dossier d'opportunité a pour objectif d'aider à la prise de décisions concernant l'opportunité de mettre en place une nouvelle formation, de maintenir une formation existante ou de restructurer une offre de formation. Les dossiers d'opportunité alimentent les discussions menées dans le cadre du développement de l'offre de formation, notamment en analysant les indicateurs économiques du secteur visé par la formation, en étudiant sa place dans l'offre de formation existante et en examinant la plus-value qu'elle offrirait par rapport aux besoins sur le marché de l'emploi bruxellois.

Un dossier d'opportunité concerne un métier ou un groupe de métiers proches inscrits dans un secteur particulier. Il est réalisé sur base d'une demande précise qui est discutée préalablement. Ce dossier concerne le métier de Mécanicien de maintenance industrielle. Il s'inscrit dans le cadre de la volonté du centre bf.industrie de déployer son offre en mécanique industrielle, notamment du point de vue des fonctions de maintenance des outils et des machines de production. Après un premier travail d'analyse des offres d'emploi et d'une première salve d'interviews avec les entreprises du secteur, une rencontre a été organisée avec le centre bf.industrie afin de discuter des premiers constats issus des données collectées. Le présent rapport expose le résultat des recherches décidées ainsi conjointement.

A. Structure du dossier d'opportunité

L'analyse d'opportunité est réalisée sur base d'informations récoltées selon deux approches :

- **l'approche quantitative**, qui est utilisée pour dresser une image et une analyse du contexte économique dans lequel la fonction prend place et pour approcher les données propres au métier étudié (notamment la réserve de main-d'œuvre inscrite chez Actiris, les offres publiées chez Actiris et leur satisfaction, les offres d'emploi publiées sur les sites de recrutement et l'offre de formation existante à Bruxelles et en lien direct ou indirect avec le métier). Ces éléments font l'objet des deux premières parties du dossier (indicateurs sectoriels et indicateurs métier) ;
- **l'approche qualitative**, qui est utilisée pour analyser les attentes des entreprises, des représentants sectoriels ou d'autres acteurs pouvant être concernés par le métier étudié. Les informations sont récoltées sur base d'entretiens semi-directifs (individuels) qui durent entre une heure et une heure trente. Des questions sont posées sur la situation actuelle de l'entreprise (ou des entreprises globalement dans le cadre des fonds sectoriels), sur leur perception du métier étudié et sur ses perspectives d'avenir. L'analyse de ceux-ci fait l'objet de la troisième partie de ce dossier.

Les deux approches sont complémentaires et utilisées conjointement pour formuler les propositions qui sont exposées en guise de conclusion du dossier.

B. La fonction de Mécanicien de maintenance industrielle

Les éléments descriptifs qui suivent sont repris, d'une part, du site IMT-B d'Actiris (*Information sur le Marché du Travail en Région bruxelloise*) dans la rubrique « Mécanicien d'entretien industriel » et d'autre part, de la fiche « *Grappe métiers – Maintenance industrielle* » réalisée par le *Service francophone des Métiers et des Qualifications* (SFMQ) (version du 31 décembre 2017).

Le mécanicien de maintenance industrielle est responsable de la maintenance corrective et préventive (bon fonctionnement du matériel, prévention et réparation des pannes) des organes mécaniques d'outils, d'installations et d'équipements de production traditionnels ou automatisés. Il intervient sur base des indications d'un supérieur hiérarchique, d'informations fournies par les utilisateurs et des dossiers techniques des machines. Parfois, il participe également à l'exécution d'autres tâches, comme l'installation ou la mise en service des dites machines ou l'amélioration de leur fiabilité et de leur productivité (optimisation).

Le mécanicien de maintenance industrielle s'exerce seul ou en équipe, en atelier, sur site de production ou chez un client. La fonction requiert généralement une grande disponibilité, ainsi que le respect strict des consignes de sécurité. En général, les horaires de travail sont réguliers, bien que des services de garde, du travail de nuit ou des prestations en roulement d'équipes soient parfois demandés (dans les domaines de la maintenance corrective par exemple, le rythme et les heures de travail sont plus fortement dépendantes des exigences de la production). Le travail peut également inclure la manipulation de charges lourdes.

Les fonctions de maintenance industrielle s'exercent dans tous les domaines de l'industrie mais également dans des activités faisant intervenir des machines dans un but de production, de transformation ou de construction.

II. Analyse des données sectorielles

Situation et évolution des secteurs pouvant être en mis en relation avec les métiers de la maintenance industrielle

Les données qui suivent brossent un tableau de la situation économique et de l'évolution du principal secteur dans lequel le métier de Mécanicien de maintenance industrielle s'exerce, à savoir l'industrie manufacturière. Les compétences propres à ce métier peuvent également être demandées dans des emplois en lien avec de plus petits équipements (outillage), de matériels roulants utilisés dans le domaine du génie civil ou du transport, d'engins de chantier (grues, bétonnières, bulldozer, pelles mécaniques hydrauliques, etc.) ou de machines utilisées dans le recyclage ou le traitement des eaux. Pour cette raison, des chiffres sont également mentionnés en lien avec les secteurs de production d'énergie, de la gestion des eaux, des eaux usées et des déchets et de la construction.

A. Délimitation des indicateurs sectoriels

Les données étudiées sont celles publiées sur les différents sites des organismes publics en charge de l'économie et du travail. Pour l'analyse de la Région bruxelloise, les données ont fait l'objet d'un traitement et d'une communication de l'Observatoire bruxellois de l'Emploi et de la Formation (OBEF).

Pour circonscrire le champ d'étude, les regroupements ont été réalisés sur base de la *nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne (version belge)* (NACE-BEL 2008). Les divisions suivantes ont été retenues comme pouvant être mises en lien avec des fonctions de maintenance de type industrielle :

Secteurs	Divisions
Industrie manufacturière	10 Industrie alimentaire
	11 Fabrication de boissons
	12 Fabrication de produits à base de tabac
	13 Fabrication de textiles
	14 Industrie de l'habillement
	15 Industrie du cuir et de la chaussure
	16 Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles
	17 Industrie du papier et du carton
	18 Imprimerie et reproduction d'enregistrements
	19 Cokéfaction et raffinage
	20 Industrie chimique
	21 Industrie pharmaceutique
	22 Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique
	23 Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques
	24 Métallurgie
	25 Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements
	26 Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques

	27	Fabrication d'équipements électriques
	28	Fabrication de machines et d'équipements
	29	Construction et assemblage de véhicules automobiles, de remorques et de semi-remorques
	30	Fabrication d'autres matériels de transport
	31	Fabrication de meubles
	32	Autres industries manufacturières
	33	Réparation et installation de machines et d'équipements
Électricité, gaz, vapeur	35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné
Production et distribution d'eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution	36	Captage, traitement et distribution d'eau
	37	Collecte et traitement des eaux usées
	38	Collecte, traitement et élimination des déchets
	39	Dépollution et autres services de gestion des déchets
Construction	41	Construction de bâtiment ; Promotion immobilière
	42	Génie civil
	43	Travaux de construction spécialisés

B. Emploi salarié

Les données qui suivent sont issues des statistiques décentralisées des postes de travail de l'ONSS. Ces statistiques permettent de se faire une idée du nombre d'unités locales d'établissement de travailleurs au sein d'une région, d'une province ou d'un arrondissement déterminé. Elles sont établies sur la base des unités d'établissement (ou unités locales) des entreprises où les travailleurs sont occupés. Pour cette raison, elles permettent difficilement de tirer des conclusions sur l'évolution des entreprises proprement dites, en particulier des (très) petites et moyennes entreprises. Les chiffres sont ceux de la Région bruxelloise (de 2007 à 2015) et des deux provinces de brabant (de 2012 à 2015).

Le total « secteur secondaire » est composé des domaines Industrie manufacturière, Électricité, gaz, vapeur et air conditionné, Gestion des eaux, eaux usées et déchets et construction, ainsi que l'Industrie extractive (qui n'est pas présentée dans le tableau car très peu présente à Bruxelles).

1. Nombre d'unités locales d'établissement de travailleurs

Secteur NACE-BEL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Industrie manufacturière (Bruxelles)	1295	1243	1193	1143	1105	1072	1046	1022	1002
Industrie manufacturière (Brabants)	-	-	-	-	-	1758	1717	1729	1730
Electricité, gaz, vapeur et air conditionné (Bruxelles)	27	28	27	30	33	36	34	35	32
Electricité, gaz, vapeur et air conditionné (Brabants)	-	-	-	-	-	24	23	20	19
Gestion des eaux, eaux usées et déchets (Bruxelles)	43	41	55	56	63	58	62	62	58
Gestion des eaux, eaux usées et déchets (Brabants)	-	-	-	-	-	144	142	144	145
Construction (Bruxelles)	1661	1674	1633	1647	1643	1670	1591	1558	1510
Construction (Brabants)	-	-	-	-	-	3120	3105	3034	2993
Total secteur secondaire (Bruxelles)	3030	2989	2912	2880	2847	2838	2736	2679	2603
Nombre total d'entreprises salariées à Bruxelles	34190	34176	34428	34462	34825	34820	34881	35348	35275

Tableau 1 : nombre d'unités locales d'établissement de travailleurs (ONSS - Calculs OBEF)

L'industrie manufacturière représente 2,7% des unités locales d'établissement de travailleurs à Bruxelles en 2015. Comme le montre la figure ci-dessous, en 2015, 1002 établissements employant des salariés sont recensés dans une activité en lien avec celle-ci contre 1295 en 2007 (-22,6%). Le secteur secondaire à Bruxelles, dans son ensemble, suit la même décroissance (quoique plus faible).

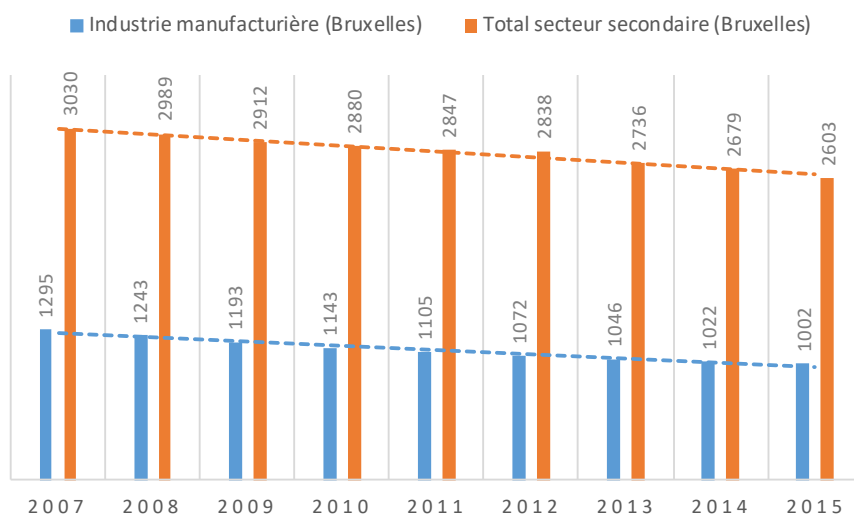


Figure 1 : secteur secondaire et industrie manufacturière à Bruxelles - Nombre d'unités locales d'établissement de travailleurs (ONSS - Calculs OBEF)

L'OBEF, dans un dossier sur le secteur industriel réalisé en 2016, avance plusieurs éléments expliquant la diminution du nombre d'entreprises employant des salariés dont : la délocalisation d'entreprises vers des régions émergentes à faible coût de main-d'œuvre ; la fermeture de sites jugés non rentables et le déplacement vers la périphérie bruxelloise des entreprises (notamment pour des questions d'espaces nécessaires à la production)¹.

Au sein de l'industrie manufacturière, **l'analyse des sous-secteurs** montrent qu'en 2015, à Bruxelles, 35,6% des unités locales d'établissement de travailleurs étaient actives dans l'industrie alimentaire, 10,6% étaient actives dans l'imprimerie et la reproduction d'enregistrements et 8,8% étaient actives dans la fabrication de produits métalliques (à l'exception des machines et des équipements). Ces trois sous-secteurs représentent 55% de l'industrie manufacturière à Bruxelles. Le sous-secteur « Réparation de machines et d'équipements », plus en lien avec les fonctions de maintenance, en 2015, regroupait 31 unités locales d'établissement de travailleurs (soit 3,1% de l'industrie manufacturière).

En ce qui concerne **la taille des entreprises**, les 1002 unités locales d'établissement de travailleurs présentes à Bruxelles, en 2015, dans l'industrie manufacturière, se répartissent comme suit :

¹ Observatoire bruxellois de l'Emploi, *Secteurs industriels – Actualité et perspectives*, Veille & Anticipation – Emploi, formation et intermédiation sur le marché du travail à Bruxelles, Bruxelles, 2016, p. 15.

	Moins de 5	5 à 9	10 à 49	50 à 499	500 à 999	Plus de 1000
Industrie manufacturière	614	160	181	44	2	1

Tableau 2 : taille (en nombre de salariés) des unités locales d'établissement de travailleurs dans le secteur de l'industrie manufacturière à Bruxelles en 2015 (ONSS - Calculs OBEF)

En 2015, 77,2% des unités locales d'établissement de travailleurs basées à Bruxelles dans le secteur de l'industrie manufacturière employaient moins de 10 salariés (cette même proportion est de 68% pour les deux Brabant). Notons la présence d'une seule unité locale d'établissement de travailleurs employant plus de 1.000 salariés. Il s'agit d'Audi Brussels.

En ce qui concerne les deux Brabant, en 2015, l'industrie manufacturière rassemblait 1730 unités locales d'établissement de travailleurs. Cet effectif est très stable depuis 2012. Dans ce total, le Brabant wallon compte chaque année deux fois moins d'unités locales d'établissement de travailleurs que le Brabant flamand.

En ce concerne **les autres domaines d'activité étudiés dans le cadre de ce dossier d'opportunité**, pour Bruxelles, on note un nombre quasi stable de 2007 à 2015 d'unités locales d'établissement de travailleurs actives dans la production d'énergie (électricité, gaz, vapeur et air conditionné) (autour de 30) et une légère augmentation de celles actives dans la gestion des eaux usées et des déchets (43 en 2007 et 58 en 2015). Le nombre d'établissements employant des salariés actifs dans le domaine de la Construction est quant à lui stable de 2007 à 2012 (entre 1633 et 1674) puis en diminution constante depuis 2013 (minimum en 2015 de 1510 établissements).

2. Nombre de travailleurs salariés

Secteur NACE-BEL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Industrie manufacturière (Bruxelles)	24.490	23.755	22.800	20.938	21.158	20.754	18.978	16.868	16.281
Industrie manufacturière (Brabants)	-	-	-	-	-	50.744	50.864	50.502	50.192
Electricité, gaz, vapeur et air conditionné (Bruxelles)	3.954	4.098	4.357	4.336	4.576	4.756	4.614	4.542	4.298
Electricité, gaz, vapeur et air conditionné (Brabants)	-	-	-	-	-	1.256	1.340	1.244	1.199
Gestion des eaux, eaux usées et déchets (Bruxelles)	4.331	3.772	3.475	3.759	3.645	3.650	3.176	3.182	3.214
Gestion des eaux, eaux usées et déchets (Brabants)	-	-	-	-	-	2.435	2.405	2.309	2.369
Construction (Bruxelles)	18.796	19.018	18.987	17.024	16.640	16.405	15.208	14.234	13.959
Construction (Brabants)	-	-	-	-	-	18.776	17.237	17.457	17.271

Total secteur secondaire (Bruxelles)	51.743	50.720	49.690	46.121	46.082	45.606	42.013	38.950	37.836
Nombre total de travailleurs salariés	620.913	621.483	620.875	628.728	632.739	626.503	621.821	619.676	620.429

Tableau 3 : nombre de travailleurs salariés (ONSS - Calculs OBEF)

L'industrie manufacturière rassemble 2,6% des travailleurs salariés à Bruxelles en 2015. Comme le montre la figure ci-après, de 2007 à 2015, ce nombre est en diminution de 33,5% (24.490 en 2007 et 16.281 en 2015). Le secteur secondaire, dans son ensemble, suit la même évolution, bien que plus marquée (voir figure 2 ci-après).

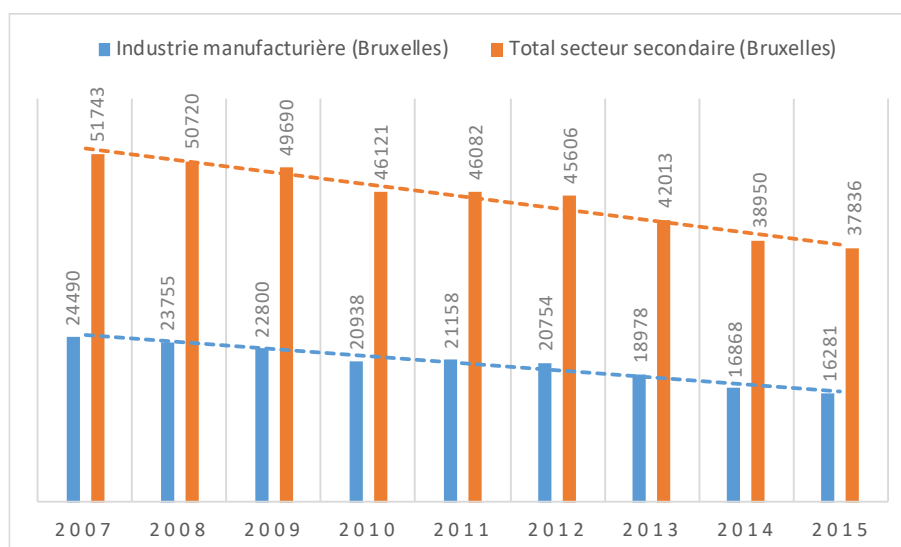


Figure 2 : secteur secondaire et industrie manufacturière à Bruxelles - Nombre d'unités locales d'établissement de travailleurs (ONSS - Calculs OBEF)

La diminution du nombre de salariés observée à Bruxelles dans le domaine industriel (-33,5%) paraît particulièrement marquée en regard de celle mentionnée précédemment au niveau du nombre d'unités locales d'établissement de travailleurs (-22,6%). L'OBEF l'explique notamment par la diminution ces dix dernières années de la taille des entreprises actives dans le secteur :

« Les grandes entreprises de plus de 1000 salariés sont très peu nombreuses à Bruxelles : on en dénombre deux en 2008 dont Volkswagen. En 2014, de cette taille, seule Audi Brussels, succédant à Volkswagen, est présente sur le territoire. De même pour les entreprises de 200 à 500 salariés : 21 étaient dénombrées en 2008, elles ne sont plus que 11 à être installées sur le territoire bruxellois en 2014. En nombre de salariés, ces modifications de la structure par taille des établissements ont de fait des conséquences importantes sur la diminution de l'emploi. »²

En outre, l'OBEF met aussi en évidence un phénomène de transformation des fonctions dans l'industrie pouvant expliquer la diminution des emplois dans le secteur :

« Une part importante des métiers industriels s'exerce désormais en dehors des secteurs industriels : les métiers de la maintenance (électromécanicien, technicien de maintenance industrielle, ascensoriste, etc.) se retrouvent autant dans l'industrie que dans la construction, le commerce de gros, les télécommunications, le conseil et assistance, les services opérationnels, la recherche et développement, etc. »³. Citant une étude française sur ce sujet⁴, l'Observatoire met en évidence que l'externalisation de certaines tâches vers le secteur des services aurait contribué, de 1980 à 2007, pour 25% aux destructions des emplois industriels.

² Observatoire bruxellois de l'Emploi, *Secteurs industriels – Actualité et perspectives*, Veille & Anticipation – Emploi, formation et intermédiation sur le marché du travail à Bruxelles, Bruxelles, 2016, p. 15.

³ Ibidem, p. 16.

⁴ Demmou L., « Le recul de l'emploi industriel en France entre 1980 et 2007. Ampleur et principaux déterminants : un état des lieux », in *Économie et Statistiques*, n°438-440, 2010.

Du point de vue de la **ventilation des salariés actifs dans le domaine industriel selon le sous-secteur d'occupation**, on observe qu'en 2015, à Bruxelles, 60% de ceux-ci se répartissent dans les sous-secteurs suivants :

- l'industrie alimentaire (3.048 salariés, 18,7% des salariés du secteur) ;
- la construction automobile (2.792 salariés, 17,1% des salariés du secteur) ;
- l'industrie pharmaceutique (1.697 salariés, 10,4% des salariés du secteur) ;
- la fabrication de produits métalliques (1.047 salariés, 6,4% des salariés du secteur) ;
- la réparation et l'installation de machines et d'équipements (1.000, 6,1% des salariés du secteur).

En ce qui concerne les deux Brabant, en 2015, le secteur de l'industrie manufacturière rassemblait 50.192 salariés. Comme pour le nombre d'entreprises, cet effectif est stable de 2012 à 2015. En 2015, 60% des travailleurs salariés dans le secteur le sont en Brabant flamand.

En ce concerne **les autres domaines d'activité étudiés dans le cadre de ce dossier d'opportunité**, pour Bruxelles, on note un nombre quasi stable de 2007 à 2015 de salariés actifs dans la production d'énergie (électricité, gaz, vapeur et air conditionné) (autour de 4.500) et dans la gestion des eaux usées et des déchets (autour de 3.100). En termes de salariés, ces deux secteurs sont également davantage représentés à Bruxelles que dans les deux Brabant. En ce qui concerne la Construction, le nombre de salariés est en diminution constante depuis 2010 (18.987 salariés en 2009 et 13.959 salariés en 2015).

C. Emploi non salarié et autres statuts d'emploi

En introduction au point précédent sur l'emploi salarié, nous avons souligné que les données de l'ONSS rendaient difficilement compte de l'évolution des (très) petites et moyennes entreprises. Globalement, la seule analyse de l'emploi salarié limite la vision de l'évolution d'un secteur, notamment du point de vue de son développement en termes de travail indépendant ou de la place de l'intérim. Cette remarque est d'autant plus valable pour le secteur de l'industrie où nous avons évoqué un phénomène d'externalisation de certains services industriels depuis plusieurs années.

Selon les données du SPF Économie et de la Direction générale Statistique et Information économique (DGSIE – Statbel), de 2010 à 2015, pour Bruxelles, dans le secteur de l'industrie manufacturière (NACE-BEL 10-33), le nombre d'entreprises assujetties à la TVA (c'est-à-dire les entreprises qui ont un siège social implanté en Région bruxelloise) a progressé de 1,9%. Sur les 3.354 sièges sociaux implantés en Région bruxelloise en 2015, 78,4% (soit 2.630 établissements) sont des entreprises sans salariés.

3. Travail indépendant

Cette augmentation est difficile à interpréter tant elle peut recouvrir des réalités différentes. L'une d'elles est l'augmentation du nombre d'indépendants actifs dans la branche industrielle. Pour Bruxelles, les données de l'INASTI (Sécurité sociale des Entrepreneurs indépendants) montrent les éléments suivants :

Secteurs NACE (2008)	Nombre (2015)					
	Bruxelles	Périphérie	ZMB	Flandre	Wallonie	Belgique
Total industries manufacturières (NACE 10-33)	2.965	8.532	11.497	21.527	8.731	33.542
Variation en % de 2012 à 2015	+6,5%	-0,02%	+1,5%	-2,6%	-1,6%	-10,1%

Tableau 4 : nombre d'indépendants et évolution 2010-2015. Source INASTI – Calculs OBEF

La progression du nombre d'indépendants actifs dans une activité industrielle de 2012 à 2015 à Bruxelles est de 6,5%. En comparaison avec le pays et les autres régions, la région bruxelloise enregistre la plus importante progression. Celle-ci n'est d'ailleurs pas caractéristique du domaine de l'Industrie. Tous secteurs confondus, on observe une progression de 8,8% du nombre de travailleurs indépendants (contre 4,7% pour la Belgique, 6,3% dans la périphérie bruxelloise et environ 4,3% en Flandre et en Wallonie).

En est difficile d'analyser la portée en termes économiques du développement des indépendants à Bruxelles puisque les données de l'INASTI ne les distinguent pas en termes d'importance (activité principale ou complémentaire) ou de potentiels de développement.

4. *Emploi intérimaire*

Nous avons souligné précédemment le phénomène d'externalisation de certains services dans l'industrie expliquant notamment la diminution du nombre de salariés dans le secteur. Nous pouvons supposer un rôle de l'emploi intérimaire dans ce phénomène. Il est toutefois difficile de quantifier précisément la part de ce type d'occupation car peu de données sont disponibles. L'OBEF approche la question à l'échelle nationale au travers des bilans sociaux des entreprises déposés à la Banque nationale de Belgique. Il constate de cette manière que l'industrie belge employait 46% des 40.214 ETP intérimaires enregistrés dans les bilans complets en 2012 et qu'au moins 80% des entreprises de l'industrie ayant déposé un bilan cette année-là avaient eu recours au moins une fois à ce type de contrat. Selon cette même source, à l'échelle du secteur, la part du travail intérimaire dans l'emploi total de l'industrie en Belgique est estimée par l'OBEF à 5,5% contre 3,4% pour l'ensemble des secteurs⁵.

D. Conclusion sur l'analyse des données sectorielles : mutations dans le secteur de l'industrie

Les données exposées montrent l'évolution jusqu'en 2015 des secteurs pouvant être mis en relation avec les fonctions de maintenance industrielle. L'attention a principalement été portée sur le secteur industriel dans lequel les besoins en maintenance sont les plus importants.

Si les diminutions observées au niveau de l'emploi salarié (tant en termes d'unités locales d'établissement de travailleurs que de travailleurs salariés) peuvent être interprétées comme un ralentissement, l'importance des entreprises sans salariés, du nombre d'indépendants et du travail intérimaire dans ce secteur est peut-être également un signe de mutation de celui-ci.

⁵ Observatoire bruxellois de l'Emploi, *Secteurs industriels – Actualité et perspectives*, Veille & Anticipation – Emploi, formation et intermédiation sur le marché du travail à Bruxelles, Bruxelles, 2016, p. 17.

Financièrement, de 2010 à 2015, alors que la Région bruxelloise a contribué chaque année pour 17% à la création du Produit Intérieur Brut du Royaume, le secteur secondaire (industries extractive, manufacturière, énergie / eau et construction) a généré, en 2015, 8,7% de la valeur ajoutée totale. Si cette contribution est en diminution depuis 2010 où elle s'élevait à 10,2%, on constate le maintien de l'industrie manufacturière autour de 3% (avec un maximum atteint en 2015 de 3,6%). Au sein de celle-ci, la chimie/pharmaceutique, l'agroalimentaire et la construction-assemblage de véhicules sont les principales activités productrices de richesses. Toujours en 2015, les produits industriels manufacturés représentaient 92% de l'ensemble des exportations de la Région bruxelloise⁶. Pour maintenir ou renforcer cette présence de l'industrie à Bruxelles, la question de l'évolution du secteur et de sa capacité à s'adapter aux évolutions technologiques est donc primordiale.

Se rattachant à la question de la maintenance industrielle, une récente étude prospective menée par le Forem sur la fonction de technicien de maintenance industrielle⁷ recense, sur base de consultations d'experts, les facteurs de changement de l'industrie et évalue la manière dont ils influenceront sur ce métier. Les neuf points d'attentions relevés par le Forem sont les suivants :

Le développement de la robotisation des industries
Le développement des économies locales (centres de réparation locale) et la régionalisation des expertises
Le développement de l'intelligence artificielle et de l'hyper connectivité des machines (besoin en multi technicité)
La différenciation et la spécialisation en haute technologie pour répondre à la mondialisation
L'augmentation des exigences en termes de flexibilité des travailleurs (en lien avec la sous-traitance)
La réduction des postes budgétaires (entre autres dans les petites PME) et l'impact sur les besoins en polyvalence
Le développement des énergies renouvelables
L'augmentation et la complexification des normes
La persistance des difficultés de recrutement de profils adaptés aux besoins en savoir-être du métier

Nous pouvons supposer que ces facteurs d'influence établis pour la fonction de technicien de maintenance industrielle sont également valables pour les fonctions moins qualifiées, dont celle de mécanicien de maintenance industrielle. Ces facteurs auront notamment un impact sur les compétences attendues sur le marché de l'emploi et de facto, sur celles qu'il convient de transmettre en formation professionnelle. Il convient donc de les garder à l'esprit dans l'analyse des indicateurs métiers (chapitre III) et dans l'interprétation des entretiens qualitatifs menés dans le cadre de ce dossier d'opportunité (chapitre IV).

⁶ Données IBSA publiées annuellement dans *Mini-Bru, La Région Bruxelles-Capitale en chiffres*, Bruxelles 2013-2018.

⁷ LE FOREM – Veille, analyse et prospective du marché de l'emploi, *Métiers d'avenir. Technicien de maintenance industrielle (H/F)*, juin 2018.

III. Analyse des indicateurs métiers

Offres d'emploi et réserve de main d'œuvre chez Actiris, caractère critique de la fonction, offres d'emploi publiées et offres de formation disponibles

Ce chapitre est consacré à l'analyse précise des données disponibles sur la fonction de Mécanicien de maintenance industrielle. La fonction est décrite précisément dans la fiche « *Grappe métiers – Maintenance industrielle* » réalisée par le *Service francophone des Métiers et des Qualifications* (SFMQ) (version du 31 décembre 2017). Pour la consultation des données d'Actiris sur la main-d'œuvre inscrite dans cette fonction et sur les offres d'emploi disponibles chez eux, le métier répertorié dans les bases de données d'Actiris est celui de Mécanicien d'entretien industriel.

A. Offres d'emploi et réserve de main-d'œuvre chez Actiris

Le tableau qui suit présente des données issues des bases de données d'Actiris, notamment :

- **La réserve de main d'œuvre (RMO)** : nombre de personnes inscrites dans ce métier dans le courant de l'année écoulée.
- **Les offres d'emploi reçues (OE reçues)** : nombre d'offres publiées par des employeurs par le biais d'Actiris. Ce nombre ne contient pas les offres Eures. Depuis 2011, les offres en intérim n'y sont plus incluses (elles l'étaient jusqu'en 2010 mais représentaient une part faible de l'effectif). Une offre est dite ordinaire quand elle ne s'inscrit pas dans le cadre d'un dispositif d'aide à l'emploi.
- **Taux de satisfaction** : il représente la proportion des offres clôturées, sachant qu'une offre est considérée comme telle si elle est annulée ou satisfaite.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
RMO	61	60	61	62	55	57	69	63	69	69
OE* reçues	23	37	24	36	39	124	26	27	97	70
OE* satisfaites	7	16	13	17	11	103	7	10	17	18
Taux de satisfaction en %	30,4	43,2	54,2	47,2	28,2	83,1	26,9	37	17,5	25,7

Tableau 5 : données Actiris pour la fonction Mécanicien d'entretien industriel 2008-2017 – Calculs OBEF

De 2008 à 2017, la fonction se caractérise par une main-d'œuvre constante (moyenne de 63 inscrits). Le nombre d'offres peut être très variable mais reste toujours supérieur à 25 offres par an. Le taux de satisfaction de ces offres est généralement bas. Il est plus élevé en 2009 (43,2%), 2010 (54,2%), 2011 (47,2%) et 2013 (83,1%).

1. Description de la main-d'œuvre inscrite chez Actiris⁸

La quasi-totalité des chercheurs d'emploi inscrits chez Actiris dans la fonction de Mécanicien industriel d'entretien en 2016 sont des hommes (97,9%). 51,1% d'entre eux étaient âgés de plus de 40 ans. La représentativité des moins de 25 ans dans cette fonction était également légèrement plus élevée que pour l'ensemble des chercheurs d'emploi inscrits dans les bases de données d'Actiris (15,5% contre 10,9%). Du point de vue des qualifications, 97,7% avaient un niveau faible (68,6%) ou moyen (titre de l'enseignement secondaire supérieur – 29,1%). Enfin, en 2016, 45,2% des chercheurs d'emploi concernés étaient en inactivité depuis au moins une année.

2. Description des offres d'emploi publiées chez Actiris

La majorité des offres d'emploi présentes dans les bases de données d'Actiris en 2015 et 2016 sont de type ordinaire (97%), à durée indéterminée (63,8%) et en régime temps plein (98,2%). Pour ces deux années, cette fonction est avant tout demandée par des entreprises relevant du secteur des transports et de la logistique, de l'intérim ou du commerce de gros. Ce dernier secteur s'explique par le fait qu'un certain nombre d'entreprises actives dans l'agroalimentaire sont répertoriées dans le code NACE-BEL Commerce de gros (à l'instar de Viangro).

3. Caractère critique de la fonction

Annuellement, l'OBEF relève et qualifie les fonctions critiques en région bruxelloise. Une fonction est considérée comme telle si :

- elle regroupe un minimum de 20 offres d'emploi reçues ;
- son taux de satisfaction est inférieur à la moyenne de l'ensemble des offres ;
- sa durée d'ouverture est supérieure à la médiane de l'ensemble des offres.

Une fois que la fonction remplit les trois critères simultanément, elle est reprise dans une liste qui est soumise au service employeur d'Actiris et aux fédérations patronales. Ceux-ci qualifient et commentent les pénuries et ajoutent éventuellement d'autres fonctions qui ne remplissent pas nécessairement les conditions statistiques ci-dessus.

De 2008 à 2017, la fonction de Mécanicien industriel d'entretien est continuellement critique. Ce caractère critique résulte d'une pénurie à la fois **quantitative** (pas assez de main-d'œuvre pour satisfaire à la demande) et **qualitative** (la main-d'œuvre ne possède pas les compétences nécessaires pour exercer la fonction).

L'approche qualitative de l'OBEF apporte les éléments explicatifs suivants⁹ :

- les difficultés de recrutement sont essentiellement le fait d'une inadéquation entre le profil recherché par les employeurs et le profil des candidats au poste. Ainsi, les employeurs attendent souvent des candidats qu'ils possèdent une expérience dans ce métier, qu'ils maîtrisent les nouvelles technologies, qu'ils soient polyvalents et qu'ils

⁸ La répartition des chercheurs d'emploi inscrits dans la fonction de Mécanicien industriel d'entretien tout comme la description des offres d'emploi publiées dans ce métier sont disponibles sur le site web www.imtb.actiris.be.

⁹ Actiris. Observatoire bruxellois de l'Emploi, *Analyse des fonctions critiques en région de Bruxelles-Capitale en 2016*, Bruxelles, 2017, p. 41-42.

disposent du savoir-faire spécifique en matière d'entretien correctif et préventif. L'accent n'est plus tant mis sur l'aspect « mécanique » que sur l'aspect « mécatronique », à savoir une combinaison de mécanique et d'électronique ;

- le bilinguisme ainsi que des aptitudes en communication et une certaine dose d'esprit orienté client, du moins lorsque ces mécaniciens sont en contact avec les clients, constituent des critères de sélection importants ;
- il y a aussi une pénurie quantitative de candidats sur le marché du travail (l'offre de main-d'œuvre disponible répond insuffisamment à la demande du marché). Ceci s'explique en partie par les préjugés tenaces concernant l'enseignement technique et professionnel, qui se trouvent renforcés par le peu d'intérêt des filles pour les sciences et la technique, ces métiers ayant une forte connotation masculine.

Les éléments relevés par l'OBEF sont donc d'une part à rattacher aux compétences métiers. L'analyse approfondie des offres publiées sur les sites d'emploi et le résultat des entretiens qualitatifs (cf. infra) confirmera le caractère de plus en plus polyvalent de la fonction. En outre, le besoin en bilinguisme et aptitudes commerciale est à mettre en lien avec le phénomène d'externalisation des services aux entreprises exposé précédemment, la fonction s'exerçant le plus souvent sous forme de missions dispensées par une société de services industriels agissant en sous-traitant ou une agence intérim.

B. Offres d'emploi parues sur les sites d'emploi

La seule analyse des offres d'emploi publiées par Actiris n'est pas suffisante pour cerner la demande dans la fonction étudiée, les services publics d'emploi n'étant pas les uniques canaux de diffusion pour certains secteurs. D'autre part, en ce qui concerne l'industrie, nous avons précédemment souligné l'importance du travail intérimaire et signalé au point précédent que les offres émanant des agences d'intérim n'étaient pas reprises dans les données d'Actiris. Pour ces raisons, une analyse des offres publiées sur plusieurs sites de recrutement a été faite. Les sites consultés sont les suivants : *references.be*, *optioncarriere.be* (reprenant notamment les offres de nombres d'autres sites tels que *monster.be*, Actiris et le Forem), StepStone, Actiris, le Forem, le VDAB et les sites des agences intérim Adecco, Vivaldis et Actief Interim. Les offres ont été systématiquement récoltées depuis le 1^{er} mars et jusqu'au 30 juin 2018. Au total, **74 offres** ont été rassemblées et analysées.

1. Méthodologie

Les critères de recherches suivants ont été appliqués sur les sites consultés : *Maintenance ; Maintenance industrielle ; Onderhouds ; Industriël onderhouds ; Mécanicien ; Mécanicien de maintenance ; Mécanicien d'entretien ; Électromécanicien ; Électromécanicien de maintenance ; Électromécanicien d'entretien ; Technicien ; Technicien de maintenance ; Technicien d'entretien ; Onderhoudstechniker ; Onderhoudsmonteur.*

Les offres ont été retenues sur base de leur contenu (pas de leur intitulé) selon qu'elles évoquaient explicitement des tâches de maintenance sur des machines industrielles, sur de l'outillage ou sur du matériel de chantier, de transport ou de logistique. Les annonces sélectionnées ont ensuite été analysées textuellement et quantifiées selon le type de recruteur, les statuts proposés, la localisation géographique de l'emploi, les prérequis de

diplôme ou d'expérience, et les compétences demandées (directement ou indirectement en lien avec le métier).

Remarques globale sur les offres et leurs fréquences

Au début de la phase de récolte en mars 2018, la consultation des sites a permis de récolter un nombre considérable d'offres d'emploi en lien avec la maintenance industrielle. 52 offres ont été publiées avant le 10 mars dont les plus anciennes remontaient à début février 2018. Par après, la consultation régulière des sites précités a été réalisée tous les 15 jours jusque mi-juin 2018 mais seulement 21 offres supplémentaires ont pu être identifiées. En effet, nombre d'annonces publiées après cette date étaient des republications pour des postes qui semblent-il n'ont pas été satisfaits. Cette constatation est un indice supplémentaire de la difficulté de recrutement pour ces fonctions déjà mise en évidence précédemment dans l'analyse des offres d'emploi publiées par Actiris.

Sur les offres en elles-mêmes, du point de vue de la précision de leur contenu, on note une très grande différence entre celles publiées par les agence d'intérim, souvent courtes et peu précises, et celles émanant de grandes sociétés (telles qu'Audi ou la STIB) où les attentes de l'employeur en termes de compétences et d'expériences sont largement plus précises.

2. Région des offres d'emploi

Régions	Nombre d'offres	Pourcentage
Belgique	2	2,7%
Bruxelles	32	43,2%
Flandre	8	10,8%
Wallonie	32	43,2%
Total	74	100,0%

Tableau 6 : répartition par région des offres analysées

Sur les moteurs de recherche des sites consultés, une sélection sur la Région bruxelloise et sa périphérie a été faite (quand l'option était disponible, une limite de 30 km a été définie). Cependant, les offres trouvées ne concernent pas nécessairement des postes à pourvoir à Bruxelles, notamment celles publiées par les agences d'interim. **L'exigence de pouvoir être mobile (et de la possession du permis de conduire) est d'ailleurs exprimée dans 22 offres (29,7%)**. Notons que deux offres mentionnent explicitement le besoin de couvrir l'ensemble du territoire belge pour les missions proposées.

3. Nature des offres d'emploi : recruteurs, durée des contrats et secteur d'activité

Offres publiées par :	Nombre d'offres	Pourcentage
une entreprise	23	31,1%
une agence d'interim	45	60,8%
une société de services industriels	6	8,1%
Total	74	100,0%

Tableau 7 : nature des recrutements. Les sociétés de services industriels sont des agences exécutant des missions en sous-traitance pour des industries.

L'importance de l'interim pour le recrutement dans les fonctions de maintenance est une nouvelle fois soulignée. Il faut noter sur ce point que les contrats proposés par ces agences ne sont pas nécessairement de courte durée. Ainsi, **sur les 45 offres publiées par des agences d'interim, 20 (44,4%) mentionnent explicitement une possibilité d'engagement en contrat à durée indéterminée** à l'issue de la mission. Pour les entreprises recrutant directement, 16 proposent d'emblée un CDI. Notons également que le régime à temps plein est presque exclusif (une seule offre propose un emploi à temps partiel).

Du point de vue du secteur d'activité des entreprises recruteuses, 51 offres le mentionnent explicitement. 10 (19,6%) sont en lien avec les transports publics, 9 (17,6%) avec la métallurgie et 7 (13,7%) avec l'agroalimentaire. Les autres secteurs d'activité concernés sont la blanchisserie industrielle, la construction et génie civil, la distribution de gaz, l'externalisation de techniciens, l'industrie textile, la location de matériel, le secteur médical et pharmaceutique, la production d'énergie, le traitement des eaux, l'automobile, la fabrication de machines, la grande distribution et la gestion de bâtiment.

4. Fonctions à pourvoir

Toutes les offres retenues sont en lien avec une mission de maintenance. Elles se distinguent entre elles par le titre de la fonction recherchée. Pour faciliter la lecture des résultats, les dénominations qui suivent ont été reclassées. Elles sont commentées en regard d'autres éléments contenus dans les offres.

Fonctions demandées	Nombre d'offres	Pourcentage
Électromécanicien de maintenance	24	32,4%
Technicien de maintenance	24	32,4%
Mécanicien de maintenance	9	12,2%
Agent de maintenance haute tension	7	9,5%
Mécanicien de maintenance génie civil	5	6,8%
Électromécanicien de maintenance bus	2	2,7%
Électromécanicien de maintenance outillage	2	2,7%
Responsable de maintenance	1	1,4%
Total	74	100,0%

Tableau 8 : fonctions demandées (reclassement)

Les trois catégories les plus représentées sont électromécanicien de maintenance, technicien de maintenance et mécanicien de maintenance (77%). Les 47 offres qu'elles regroupent concernent la maintenance curative et préventive de machines de production dans l'industrie. Par ailleurs, cinq offres sont proposées pour des mécaniciens de maintenance dans le génie civil pour la réparation des éléments mécaniques de machines-outils servant sur les chantiers de construction. Deux électromécaniciens sont également recherchés pour s'occuper de l'entretien de plus petits outillages (notamment d'outils servant à l'aménagement d'espaces verts). Enfin, la STIB est à la recherche de deux électromécaniciens de maintenance de bus. Ces dernières offres d'emploi relèvent davantage de la mécanique automobile mais elles précisent le besoin en compétences électromécaniques dans la perspective de l'acquisition par la société de transports publics d'une flotte de véhicules électriques.

5. Prérequis pour exercer la fonction : qualification et expérience

Du point de vue de la qualification initiale, 53 offres mentionnent un critère de diplôme. Pour 88% de celles-ci, un diplôme du secondaire supérieur technique est demandé. Le tableau qui suit reprend les domaines de qualification et/ou d'expérience requis.

Domaine de qualification	Nombre d'offres	Pourcentage
Électromécanique	38	58,5%
Mécanique	13	20,0%
Électricité	8	12,3%
Maintenance industrielle	2	3,1%
Maintenance de matériel roulant (génie civil)	1	1,5%
Opération sur métier à tisser	1	1,5%
Sciences industrielles	1	1,5%
Technicien de maintenance	1	1,5%
Total	65	100,0%

Tableau 9 : domaine de qualification (diplôme ou expérience) requis pour exercer la fonction

65 offres précisent une qualification initiale pour exercer la fonction. L'électromécanique est un prérequis pour près de 60% des offres. La mécanique et l'électricité viennent en deuxième et troisième positions (respectivement 13 et 8 offres). Du point de vue de l'expérience, elle est exprimée, soit en durée, soit de manière textuelle, dans 53 offres d'emploi.

Expérience professionnelle	Nombre d'offres	Pourcentage
Au moins 2 ans	10	18,9%
Entre 3 et 5 ans	16	30,2%
Plus de 5 ans	1	1,9%
Première expérience	2	3,8%
Expérience utile	14	26,4%
Expérience probante	2	3,8%
Expérience spécifique	1	1,9%
Pas d'expérience	7	13,2%
Total	53	100,0%

Tableau 10 : expérience professionnelle requise pour occuper les postes

Pour 30,2% des offres qui mentionnent une expérience requise, celle-ci est comprise entre 3 et 5 ans. Les offres peu précises sur ce sujet ont été reclassées dans « expérience utile » et représentent 26,4%. Notons que 7 offres mentionnent explicitement qu'une expérience professionnelle n'est pas nécessaire pour postuler au poste. 5 de celles-ci sont pour des emplois exercés à Bruxelles, pour la STIB et Audi Brussels. L'item « expérience spécifique » est en lien avec une entreprise fabriquant des machines de tri postal pour lesquelles la connaissance approfondie de leur montage, de leur démontage et de leur entretien est un prérequis.

6. Spécificités des emplois à pourvoir : missions proposées et qualités des postulants

Outre la maintenance curative et préventive de machines qui était un critère de sélection des offres, 16 annonces (21,6%) expriment dans le profil de fonction la mission de planification et d'organisation de la maintenance et 17 (22,9%) la conception et l'optimisation des machines.

Du point de vue des compétences et des qualités nécessaires à l'exercice des emplois, elles sont reportées dans le tableau suivant :

Connaissances / Compétences	Nombre d'offres	Pourcentage
Connaissances en électricité	48	64,9%
Connaissances en mécanique	51	68,9%
Connaissances en hydraulique	20	27,0%
Connaissances en pneumatique	24	32,4%
Connaissances en soudure	4	5,4%
Connaissances en instrumentation	4	5,4%
Connaissances en automation	7	9,5%
Connaissances en techniques de froid industriel	4	5,4%
Connaissances en électronique	2	2,7%
Sensibilité à la sécurité et à la qualité	19	25,7%
Connaissances en bureautique	11	14,9%
Lecture et réalisation de plans	16	21,6%
Capacité de travail en hauteur	3	4,1%

Tableau 11 : connaissances et compétences requises pour exercer les emplois

L'électricité et la mécanique sont les connaissances majoritairement demandées. **En ce qui concerne les offres qui demandent les deux à la fois, elles sont au nombre de 39 (52,7%).** Précédemment nous avons vu que 37,1% des postes à pourvoir, sur base de leur intitulé, concernaient l'électromécanique. Par les compétences requises, nous observons donc qu'il y a davantage d'offres qui nécessitent une maîtrise propre aux électromécaniciens.

Du point de vue des exigences linguistiques, sur 32 offres explicites sur ce point, 19 (59,4%) demandent la connaissance du néerlandais, 9 (28,2%) celle de l'anglais et 4 (12,5%) celle de l'anglais et du néerlandais.

C. Offre de formation et d'enseignement en Région bruxelloise

L'analyse de l'offre de formation et d'enseignement qui suit est basée sur les informations récoltées par L'OBEF dans le cadre de la réalisation du tableau de bord sectoriel destiné à orienter la mission de veille du Centre de Référence professionnel IrisTech+.

1. Offre de formation et formation des classes moyennes

Bruxelles Formation et partenaires (Électro-technique)					
Intitulé de formation	2012	2013	2014	2015	2016
Agent de maintenance HVAC	20	22	25	37	23
Agent de maintenance industrielle	14	11	9	7	
Agent en technique d'ascenseur	8	16	11	10	10

Approche de l'électronique et du moteur asynchrone				0	12
Électricien Industriel – Électromécanique	19	14	2	21	12
Électro-Technique – Tronc commun électricité	35	12	11		12
Installateur électricien Industriel					12
Méthodologie de dépannage pour technicien de maintenance industrielle					3
Maintenance industrielle (perfectionnement)					11
Raccorder et mettre en service un moteur triphasé asynchrone de type industriel	15			11	12
Réaliser des interventions électriques et électroniques simples				8	
Initiation aux réseaux téléphoniques et internet				24	
Total	111	75	58	118	107

Tableau 12 : nombre de sortants des formations en électro-technique dispensées par Bruxelles Formation (2012-2016) -
Calculs Service Études et Statistiques de Bruxelles Formation

Dans le tableau ci-dessus, le total des sortants pour chaque année peut contenir des doublons, notamment entre les produits constituant un ensemble qualifiant (ex. Électro-Technique – Tronc commun électricité et Électricien Industriel – Électromécanique).

L'offre de Bruxelles Formation se positionne davantage sur l'électrotechnique (y compris en spécialisation ascenseur). En ce qui concerne la maintenance, celle propre aux installations HVAC et électriques est couverte (l'Agent de maintenance industrielle n'est plus réalisé depuis 2015). La maintenance mécanique et électromécanique n'est pas couverte jusque 2016. Notons qu'en 2017, dans le cadre des partenariats ISP, une formation en maintenance industrielle a été lancée en Techniques et maintenance en électronique et électromécanique (Mission locale de Forest – destinée à des chercheurs d'emploi âgés de moins de 25 ans).

L'offre du VDAB Brussel dans ce domaine ne concerne qu'un seul produit en lien avec la fonction d'installateur (Industrieel elektrotechnisch installateur). En 2016, il a concerné 5 individus dont 4 ont achevé leur formation.

Enfin, notons que **l'offre de l'EFP Bruxelles et de Syntra Brussel**, jusqu'en 2016, ne couvre pas les domaines de la maintenance industrielle. L'EFP dispense une formation en alternance d'Installateur électricien (18 diplômés en 2015 et 19 en 2016) et Syntra Brussel propose une formation en alternance Elektrotechnisch Installateur (67 sortants avec certificats sur la période 2014-2016).

2. Offre de l'enseignement francophone

Technique de transition		2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Électronique informatique	CESS seul	6	1	-	-	-
Scientifique industrielle : électromécanique	CESS seul	5	2	2	4	2
Total Technique de transition		11	3	2	4	2
Technique de qualification		2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Électricien automaticien	CESS + CQ6	54	60	63	53	55
	CESS seul	4	7	5	7	4
	CQ6 seul	4	-	2	3	4
Mécanicien automaticien	CESS + CQ6	8	18	13	4	10
	CESS seul	5	-	5	-	-
	CQ6 seul	1	-	-	-	3
Technicien du froid	CESS + CQ6	1	9	8	10	3
	CESS seul	2	1	2	-	-
	CQ6 seul	-	-	-	-	6
Technicien en Électronique	CESS + CQ6	19	30	29	22	18
	CESS seul	6	1	2	4	-

	CQ6 seul	1	2	1	-	1
Technicien en maintenance de systèmes automatisés Industriels	CE + CQ7	7	8	6	5	4
	CE seul	-	-	-	1	-
	CQ7 seul	-	-	1	2	-
Total Technique de qualification		112	136	137	111	108
Professionnelle						
		2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Complément en maintenance d'équipements techniques	CESS + CQ7	16	30	35	35	26
	CESS seul	25	14	12	15	21
	CQ7 seul	-	1	1	-	5
Électricien installateur industriel	CE + CQ6	-	-	35	26	42
	CE seul	-	-	1	-	3
	CQ6 seul	-	-	2	1	-
Électroménager et matériel de bureau	CE seul	5	6	2	6	2
Installateur - Réparateur d'appareils électroménagers	CESS + CQ7	17	18	18	18	9
	CESS seul	2	1	1	6	2
	CQ7 seul	-	2	-	-	1

Mécanicien d'entretien	CE + CQ6	7	5	6	2	5
	CE seul	-	1	-	2	-
Métallier-Soudeur	CE + CQ6	6	6	12	17	2
	CE seul	2	2	1	1	1
	CQ6 seul	1	-	-	2	-
Sous-total Professionnelle		81	86	126	131	119

Tableau 13 : nombre de sortants de l'enseignement francophone à Bruxelles. Données ETNIC, sélection IrisTech+, calculs OBEF

La maintenance est peu présente dans les programmes de l'enseignement francophone. On dénombre deux filières en technique de qualification : Technicien en maintenance de systèmes automatisés industriels qui compte très peu d'élèves sortants (30 diplômés de 7^{ème} année entre 2010 et 2015) et Mécanicien automatique dont le profil métier englobe la maintenance industrielle¹⁰ (53 diplômés de 7^{ème} année entre 2010 et 2015). Il n'existe pas, en technique de transition ou en professionnelle, de filière mixte en électromécanique. Cette dernière est uniquement présente en enseignement de technique de transition avec un nombre faible d'élèves sortants entre 2010 et 2015 (15 diplômés du CESS). Remarquons que les programmes de l'enseignement de technique de qualification proposent des orientations en technique de froid et en électronique, deux matières qui peuvent être complémentaires à l'exercice d'une fonction de maintenance industrielle.

3. Offre de l'enseignement néerlandophone

Technisch secundair onderwijs (TSO)					
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
2e lj 3e gr Elektri.installatietechn. TSO	3	4	4	1	6
2e lj 3e gr Elektriciteit-elektron. TSO	1	3	5	3	3
2e lj 3e gr Elektromechanica TSO	-	-	-	-	-
2e lj 3e gr Koel- en warmtechnieken TSO	-	3	3	1	-
2e lj 3e gr Mechan. vormgevingstech. TSO	-	-	-	-	-
Subtotaal	4	10	12	5	9
Beroepssecundair onderwijs (BSO)					
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
3e lj 3e gr Industr. elektriciteit BSO	-	-	-	7	9
3e lj 3e gr Koeltechnische install. BSO	-	4	4	5	3
3e lj 3e gr Pijpfit.-lassen-monteren BSO	5	4	3	7	3
Subtotaal	5	8	7	19	15

Tableau 14 : nombre de sortants de l'enseignement néerlandophone à Bruxelles. Données Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming, sélection IrisTech+, calculs OBEF

¹⁰ Cf. <http://metiers.siep.be/metier/automaticien-automaticienne>

L'électricité (18 sortants diplômés entre 2010 et 2015), ainsi que l'électromécanique (aucun sortant diplômé entre 2010 et 2015) sont enseignées du côté néerlandophone à Bruxelles. Aucune filière ne mentionne explicitement une orientation en maintenance. Tout comme pour l'enseignement francophone, les techniques de froid et de chaud ainsi que l'électronique sont présents dans les programmes.

D. Conclusion

Les différentes approches développées dans ce chapitre d'analyse des indicateurs métiers aident à mettre en évidence et à qualifier les pénuries observées sur le marché de l'emploi dans les fonctions propres à la maintenance industrielle.

Dans ses différents travaux, Actiris souligne les difficultés qualitatives et quantitatives à combler la demande des employeurs. L'analyse détaillée des offres publiées entre mars et juin 2018 confirme ce point, notamment par la récurrence, parfois sur plusieurs mois, d'annonces n'ayant pas trouvé preneur. L'analyse des offres montre aussi une certaine variété des secteurs employeurs et des méthodes de recrutement (en entreprise, dans l'interim ou par l'intermédiaire de sociétés de services industriels).

Du point de vue des fonctions recherchées, si elles se distinguent du point de vue de leur dénomination (technicien, mécanicien, électromécanicien ou agent de maintenance), l'analyse des compétences exigées montrent une relative uniformité autour d'un profil large attestant de connaissances en mécanique et en électricité, où l'individu est capable de mener des missions de maintenance curatives et préventives, voire de planification et d'optimisation des installations. Le candidat doit aussi avoir des connaissances périphériques (lecture de plan et sécurité). Des aptitudes de mobilité, de flexibilité et linguistiques sont d'autres points à garder à l'esprit lors de la mise en place d'une offre ciblée sur la maintenance industrielle. Celle-ci doit également être complémentaire à ce qui est actuellement proposé dans l'enseignement et chez les opérateurs de formation.

IV. Analyse qualitative

Compte rendu des entretiens auprès d'entreprises, d'acteurs du monde de la formation et de représentants sectoriels

Des entretiens individuels ont été organisés avec quelques entreprises dans les secteurs de la maintenance, de la fabrication automobile, du transport, de l'alimentaire et du traitement des eaux qui sont susceptibles d'engager des candidats sortant d'une formation de mécanicien de maintenance industrielle. Deux fonds de formation sectoriels (alimentaire et intérimaire) et un centre de formation pour les métiers techniques ont également été interrogés.

Les entretiens ont duré entre une heure et une heure trente. Des questions ont été posées sur la situation actuelle de l'entreprise (ou des entreprises globalement dans le cadre des fonds sectoriels), sur leur perception du profil de mécanicien de maintenance industrielle et sur ses perspectives d'avenir. Les principaux items sont relatés ci-dessous, avec le positionnement global ou spécifique des entreprises. Par respect pour les entreprises rencontrées, leur nom est anonymisé.

Par ailleurs, la barrière entre le profil de mécanicien et de technicien¹¹ est assez floue en ce sens où les entreprises interrogées ont l'air de faire peu la distinction entre les deux. De plus, les entreprises utilisent aisément le terme d'électromécanicien pour désigner leurs travailleurs ou les futurs travailleurs qu'elles souhaiteraient engager.

A. La situation actuelle des entreprises

Les entreprises interrogées possèdent en général plusieurs profils « d'agent de maintenance » tels que l'électromécanicien, l'électronicien, l'électricien, le mécanicien et le technicien ainsi que d'autres profils-métiers plus spécifiques selon l'activité de l'entreprise ainsi que la taille (quelques dizaines de travailleurs à plusieurs milliers).

Ces métiers sont principalement occupés par des hommes. Les entreprises ont généralement aux alentours de 1 à 2% de travailleuses, mais certaines montent jusqu'à 7% de femmes.

La pyramide d'âge est vieillissante, avec un âge moyen entre 45 et 55 ans. Les entreprises ont conscience de cette configuration : jusqu'à 35-45% des profils techniques vont quitter l'entreprise dans les dix ans à venir. Mais, une seule parmi celles interrogées s'en préoccupe vraiment en recrutant des personnes en-dessous de 30 ans. Sinon, les autres entreprises ne font aucune distinction à l'engagement. Seules les compétences comptent lors du recrutement, le critère d'âge n'a pas d'importance.

Pour faire face au vieillissement de leurs travailleurs, les entreprises de grande taille, pour certaines d'entre elles, organisent une transmission des connaissances par un allègement de

¹¹ Selon le profil Grappe métiers Maintenance industrielle du SFMQ : « *le technicien de maintenance industrielle a de bonnes connaissances en automation, régulation et instrumentation, il dispose de compétences lui permettant une véritable polyvalence dans tous les champs d'intervention (automatisme-électricité-mécanique-électropneumatique-électrohydraulique), il est chargé de gérer la maintenance et l'installation d'équipements de production, et de mettre en place des mesures de prévention et d'amélioration de ces équipements. Il a donc de bonnes capacités d'analyse mais aussi de communication* ».

la charge de travail (physiquement difficile) des travailleurs plus âgés afin de leur permettre d'investir un rôle de formateur auprès des jeunes.

Selon leurs pronostics, les entreprises comptent engager des travailleurs, jusqu'à une dizaine de personnes par année pour celles de grande taille. Les niveaux recherchés seraient le CESI ou le CESS, moins des bacheliers ou universitaires, à l'exception des entreprises de grande taille hyper automatisées qui ont besoin de personnel hautement qualifié.

Comme les entreprises sont dans des secteurs particuliers (fabrication d'objets, service de maintenance, traitement de l'eau et des déchets, alimentation, pharmaceutique, etc.) et la réalisation de produits ou de services très spécifiques, elles doivent organiser des formations sur mesure (automates programmables...) pour leurs travailleurs, que ce soit en interne ou en collaboration avec les fournisseurs d'équipement.

Les entreprises du secteur alimentaire sont principalement des PME (40 à 50 personnes) donc elles engagent peu de mécaniciens de maintenance. Elles préfèrent recruter une personne qui n'a pas toutes les compétences et la former en interne que de payer quelqu'un avec un niveau élevé (bachelier) ; et de recourir à la sous-traitance pour les tâches de maintenance qui ne peuvent être réalisées par un travail interne (ex : installation et maintenance de la chaîne du froid). Un bachelier peut « s'ennuyer » car le travail de maintenance est monotone dans une PME. Cette dernière ne pourra lui offrir un travail varié, ce qui peut provoquer la désertion des bacheliers.

Paradoxalement, certaines entreprises ont tendance à sous-traiter la maintenance simple et à garder en interne la maintenance complexe pour laquelle la personne a été formée. L'optique est de conserver ses spécificités au sein de l'entreprise. La taille des entreprises ne permet pas d'avoir une grande équipe de maintenance. Par contre, le secteur alimentaire est assez stable même si création et suppression d'entreprises.

Les pénuries sont structurelles dans ce secteur et elles ne concordent pas souvent avec les dates de fin de formation des candidats chez Iristec+. La demande de main d'œuvre est peu prévisible. Le secteur fait une annonce « J-30 »¹² à ses membres quand une formation à Iristec+ arrive à terme et que certains profils pourraient les intéresser.

B. Perception du profil de mécanicien de maintenance industrielle

Cette partie est consacrée à la perception du profil de mécanicien de maintenance industrielle par les entreprises, les fonds de formation sectoriels et le centre de formation aux métiers techniques. Plusieurs thèmes sont abordés comme le type de profil (hybride ou non) à développer, la question de l'autonomie laissée aux travailleurs par les entreprises, les conditions de travail, le souhait ou non d'engager des candidats sortis de formation, les lacunes des candidats récemment engagés ainsi que les compétences comportementales attendues par les entreprises.

¹² Le calendrier J-30 est un outil de recrutement. Il reprend par secteur et par formation, le nombre de stagiaires formés et disponibles sur le marché du travail dans les 30 jours ainsi que les coordonnées d'une personne de contact et de conseil.

1. Vers un profil hybride d'électromécanicien

Globalement, les entreprises parlent plutôt d'électromécanicien de maintenance que de mécanicien de maintenance industrielle, ou alors de technicien de maintenance. Très peu d'entre elles ont pour l'instant ce profil hybride en leurs murs, et encore moins la spécialisation industrielle. Bruxelles compte quelques entreprises de grande taille de différents secteurs (maintenance, transport, fabrication, alimentaire, etc.) pouvant engager ce type de profil mais d'autres secteurs peuvent également l'absorber comme l'agroalimentaire, le pharmaceutique, le traitement des eaux, etc.

Les entreprises considèrent que la polyvalence est un atout mais la spécialité et l'expertise aussi. Les entreprises visent la polyvalence de leurs travailleurs donc elles sont intéressées par un profil d'électromécanicien. Le profil restera hybride avec une spécialisation vers la mécanique ou l'électronique, sachant qu'il est plus aisé de former un électronicien à la mécanique qu'un mécanicien à l'électronique.

Les entreprises qui ont actuellement des mécaniciens et des électroniciens sont de plus en plus à la recherche de profils hybrides. L'enseignement fondamental ne réalise pas ce profil hybride d'électromécanicien de maintenance. Associant image négative des métiers techniques et du travail en industrie, ce métier reste peu connu et peu visible tant du grand public que des jeunes pouvant s'orienter vers celui-ci. Les métiers techniques tendraient tout de même à être de plus en plus valorisés, notamment par les environnements de travail de plus en plus 'propres' et par la présence de certains avantages extralégaux.

2. La question de l'autonomie des travailleurs

Les entreprises préfèrent engager un candidat qui possède toute la connaissance nécessaire à l'exercice du métier, qui est autonome directement et n'a pas besoin d'être formé par l'entreprise. Cela est moins coûteux et permet de répondre aux demandes directement mais, elles mentionnent, par ailleurs, la présence de lacunes chez certains candidats puis la nécessité, de toute manière, de se familiariser avec l'environnement de travail et le fonctionnement de l'entreprise.

Pour ce faire, les entreprises développent pour la plupart d'entre elles un système de parrainage des nouveaux engagés. De la sorte, un « parrain » (ou une « marraine » mais c'est plus rare de trouver une femme dans ce type de métier) est désigné à chaque nouveau travailleur. Il s'agit d'un(e) référent(e) dans l'entreprise qui va lui expliquer le travail et le fonctionnement de l'entreprise ainsi que lui donner les informations générales et pratiques sur l'entreprise et le métier exercé. Le chef d'équipe peut également jouer ce rôle.

Dans les ateliers de production de même que dans une station d'épuration ou un bassin d'orage, les travailleurs sont complètement autonomes mais pas seuls pour une question de sécurité (au minimum par deux). Le nouvel engagé est pris en charge par le chef d'équipe qui regarde l'autonomie et son tempérament.

Pour les entreprises de service de maintenance, les agents de maintenance doivent être responsables et organisés afin de gérer correctement leur parc d'intervention. Ils ont des protocoles à respecter que ce soit au niveau technique ou sécurité mais ils sont autonomes dans l'organisation de leur travail.

Même en intervention sur chantier, les agents de maintenance sont hyper connectés donc en lien en permanence avec l'entreprise même s'ils n'y sont pas physiquement présents. Ce qui compte ce sont les résultats et la mobilité d'un chantier à un autre, selon les urgences.

En revanche, les entreprises du secteur alimentaire sont frileuses par rapport à l'autonomie laissée au travailleur car des protocoles très stricts en matière d'intervention, d'hygiène et de sécurité sont en vigueur.

Les entreprises mentionnent qu'elles rencontrent par moment des difficultés avec les travailleurs d'origine étrangère en termes de gestion d'interculturalité et de confiance, notamment vis-à-vis des clients.

3. Les conditions de travail

De manière globale, selon les fonds de formation sectoriels, les conditions de travail sont souvent relativement basses et peu encourageantes, à l'exception des grandes entreprises. De plus, les secteurs où ce métier peut s'exercer ne sont pas très attrayants, même celui de l'automobile, et le profil de mécanicien est dévalorisé.

Dans les entreprises de production, et tout particulièrement dans les secteurs de l'alimentation et pharmaceutique, l'environnement de travail est propre, ce qui dénote avec l'image des entreprises d'autrefois. Les entreprises alimentaires sont très vigilantes à l'hygiène et à la propreté des environnements de travail.

Les travailleurs sur les chaînes de production ou dans des ateliers de maintenance font les pauses. En général, ils se répartissent en une équipe spécialisée de nuit et les deux autres équipes en journée, qui alternent leur horaire de travail toutes les (deux) semaines ; ou alors le travailleur alterne travail de jour et travail de nuit, à savoir 3 semaines de jours et 1 semaine de nuits.

Les nouveaux engagés travaillent d'abord le matin. Au fur et à mesure de leur évolution, de leur autonomie et de leur tempérament, ils intégreront progressivement l'équipe de l'après-midi. Dans le secteur de la maintenance dans le transport, les nouveaux travailleurs débutent dans l'atelier par la maintenance préventive puis au fur et à mesure de l'acquisition de compétences, ils ont la possibilité d'aller travailler sur chantier extérieur, au bout d'environ deux ans d'expérience.

Par contre, dans les entreprises de service de maintenance, les interventions se font chez les clients uniquement la journée avec parfois des horaires élargis, mais prévus plusieurs semaines ou mois à l'avance. Et, généralement, les interventions pour la maintenance préventive sur les lignes de production s'effectuent quand les chaînes sont au ralenti ou à l'arrêt, c'est-à-dire le week-end ou la nuit voire à certaines périodes creuses de l'année comme en plein été ou en plein hiver.

Les travailleurs dans les entreprises de production n'ont pas besoin d'un permis de conduire pour réaliser le travail quotidien mais ils doivent être en mesure de se rendre à l'entreprise tôt le matin et en repartir tard le soir. Selon les entreprises, le permis de cariste peut être important. Par contre dans les entreprises offrant des services de maintenance, le permis de conduire est nécessaire pour pouvoir intervenir sur chantier, sauf si la camionnette d'intervention est uniquement laissée au chef de chantier.

En général, dans les entreprises de service de maintenance, les travailleurs doivent pouvoir intervenir à n'importe quel autre moment en cas de panne, d'où la nécessité d'avoir un permis de conduire pour être en mesure de se déplacer à tout moment, d'autant plus que certaines entreprises se situent en périphérie de Bruxelles.

Au niveau de la rémunération, elle tourne aux alentours des 1.600€ - 1.800€ net par mois, à l'exception des certaines grandes entreprises qui pourront offrir un salaire plus élevé. Dans le secteur alimentaire, la rémunération se négocie au cas par cas pour les agents de maintenance (mécanicien/technicien). Comme la rémunération n'est pas très élevée, les entreprises essaient d'attirer et de garder leurs travailleurs avec des avantages extralégaux (voiture, GSM, tablette, chèques-repas, assurance groupe, etc.).

Un élément important concerne les aspects culturels au sens où certains produits utilisés dans l'alimentation n'entrent pas en cohérence avec certaines croyances religieuses.

Selon le secteur d'activité, l'environnement de travail n'est pas sans risque donc certains vaccins sont obligatoires.

Par ailleurs, les entreprises offrent des formations à leurs travailleurs, avec des possibilités d'évolution de carrière (progresser de tireur de câbles jusqu'à chef d'équipe) surtout dans les entreprises de grande taille.

4. L'engagement de candidats sortis de formation

Globalement, les entreprises sont prêtes à engager des stagiaires sortant d'une formation de mécanicien de maintenance (profil électromécanicien), jusqu'à une dizaine de personnes par année pour renouveler la main d'œuvre vieillissante ou augmenter le volume des équipes. Elles mettent en exergue la présence en continu de postes vacants. Certaines d'entre elles sont déjà impliquées dans des projets de formation où elles accueillent en stage les candidats, notamment et également avec des groupes de femmes. Elles incitent à organiser des visites d'entreprise qui prendraient les stagiaires en stage et/ou qui offrirait un emploi.

Les entreprises souhaitent une formation générale (comme le programme du VDAB et de Technifutur) avec une spécialisation en entreprise. Pour les entreprises de grande taille, elles souhaitent une formation spécifique ou du moins une collaboration rapprochée avec Bruxelles Formation où le recrutement des candidats se ferait conjointement. Elles s'engagent à motiver les candidats en formation et à effectuer un suivi et une prise en stage dans l'entreprise avec engagement par la suite si la formation est réussie.

La formation souhaitée doit être modulaire donc permettre la sortie de différents niveaux / profils de candidat (opérateurs de production, opérateurs de maintenance), contenir suffisamment d'heures de pratique et être de durée raisonnable dans le temps. Une suggestion d'un fonds sectoriel de formation pour rentabiliser au mieux les locaux et permettre à plus de stagiaires de se former est d'organiser 2 modules par jour de 8h à 16h et de 17h à 22h ou de réduire la durée des formations en organisant les journées de 8h à 18h.

Les entreprises sont exigeantes au niveau des profils attendus mais, elles sont prêtes à développer des partenariats et à prendre en charge pour certaines d'entre elles une partie de la formation en interne. Leur optique est plutôt d'avoir des projets de formation sur mesure. Les entreprises sont prêtes à prendre des stagiaires si ceux-ci sont en fin de formation et si elles ne doivent pas consacrer plusieurs jours à tout expliquer, les bases du métier notamment.

Aller vers une formation en alternance donc un jour par semaine en entreprise serait idéal une fois que le stagiaire a les prérequis de base. Le stagiaire peut se voir évoluer progressivement. Sinon, organiser un stage en fin de formation fait partie des possibles pour les entreprises. De plus, certains environnements de travail se modernisent (par exemple, la nouvelle station d'épuration par filtration membranaire), ce qui rend possible la réalisation de stages et attire peut-être plus facilement les jeunes.

Certaines entreprises ne prennent pas de stagiaires car le cadre ne le permet pas encore dans le sens où l'entreprise a sa propre convention de stage donc une discussion entre services juridiques est nécessaire pour adapter la convention à celle de Bruxelles Formation. De plus, le stagiaire doit passer une visite médicale pour travailler dans certaines entreprises donc cela doit être organisé.

Plusieurs entreprises interrogées ont déjà engagé des candidats en stage ou sortant d'une formation donnée par Iristec+ puis, elles les ont engagés à titre définitif. Elles ont recruté les stagiaires ayant réussi leur formation et leur stage, et qui ont les attitudes adéquates en entreprise. Quelques entreprises ont développé des formations en alternance avec l'enseignement ainsi qu'une formation au sein d'Iristec+ ou le VDAB pour recruter des candidats.

Par ailleurs, certaines entreprises notamment dans le secteur du transport souhaitent engager des candidats francophones et bruxellois, pour une question de proximité avec le lieu de travail.

5. Les lacunes des candidats engagés

A l'engagement, les entreprises perçoivent des lacunes fondamentales chez les candidats au niveau des connaissances de base en mécanique (calcul, visserie, assemblage-montage, fraisage, lecture de plan, mesure de pièces), en électronique, en électricité... et ce, notamment chez les élèves sortant de l'enseignement fondamental. Pour pallier à cela, certaines entreprises ont, d'ailleurs, mis en place une « check-list » de notions de base à connaître, ou à réapprendre si le candidat ne les connaît plus.

De manière paradoxale, les entreprises remarquent que certains candidats pensent tout connaître très rapidement mais ce n'est pas le cas. Cette posture s'accompagne d'exigences salariales. Quand il y a une panne, ce sont en général toujours les mêmes problèmes qui apparaissent mais la dixième panne sera différente et c'est là que les compétences du travailleur seront mises à l'épreuve.

Les entreprises sont satisfaites des candidats sortants d'une formation de bf.industrie ou d'Iristec+, même si l'une d'entre elles a souligné des lacunes au niveau de la formation pratique mais aussi en électronique de puissance et de haute tension qui sont des compétences concernant plus particulièrement le secteur du transport.

Par ailleurs, les entreprises soulignent que les compétences de savoir-être sont manquantes chez certains candidats, notamment en termes d'attitudes relationnelles et communicationnelles comme la relation avec le client, le travail en collaboration, le travail en équipe, la politesse, le savoir-vivre, etc.

Puis, certaines certifications obligatoires sont manquantes car elles sont trop coûteuses pour le candidat. Sur base des entretiens et de l'analyse des offres d'emploi, nous ne pouvons pas déterminer précisément les intitulés de ces certifications.

6. Les compétences comportementales attendues

Le mécanicien de maintenance doit pouvoir travailler en collaboration avec les équipes de production, dans une optique de se rendre service. Le travail en équipe est important. Selon la configuration de l'entreprise, il doit également savoir fonctionner « en mode atelier » donc aller chercher les pièces, réparer, nettoyer et ranger.

Le candidat doit montrer de la motivation à apprendre, à se former et à acquérir progressivement des nouvelles compétences et de l'autonomie dans la réalisation du travail, sinon l'entreprise met fin au contrat. Globalement, les entreprises regardent la volonté, la motivation de l'individu ainsi que les capacités manuelles. Il s'agit de ne pas avoir peur de se salir les mains et de s'investir dans le travail.

La flexibilité est importante chez les travailleurs dans les secteurs alimentaire, pharmaceutique... car le travail s'effectue à horaire décalé voire en pause. L'agent de maintenance peut être amené à intervenir à tout moment pour réparer une panne. De la sorte, des déplacements sur différents lieux d'intervention peuvent s'effectuer en cours de journée ou de nuit, selon les urgences et ce, tout particulièrement pour les entreprises qui offrent un service de maintenance.

D'autres qualités sont nécessaires comme le fait de prendre ses responsabilités face à un problème à résoudre ou une erreur à corriger, face à un parc d'intervention ou de machines à gérer, face aux pannes à solutionner directement (c'est-à-dire ne pas les laisser à l'équipe suivante) et sur le long terme. L'agent de maintenance doit pouvoir faire face à diverses situations et « prendre les choses en mains », ce qui requiert un minimum de confiance en soi.

Les règles de sécurité sont importantes à acquérir rapidement et à mettre en application (comme par exemple, la consignation et la déconsignation électrique). Sinon, la ponctualité et la communication orale font partie des compétences indispensables ainsi que l'orientation client (c'est-à-dire être diplomate, souple, à l'écoute, informer et expliquer, proposer des solutions, gérer le stress, relativiser, etc.), selon le type d'entreprise bien évidemment.

C. La perception du futur

Cette partie traite la question de l'avenir du métier de mécanicien de maintenance industrielle en regard des projets et du volume d'activité des entreprises. Les thèmes abordés sont les projets à venir des entreprises, le futur du métier ainsi que les conséquences sur les compétences nécessaires au mécanicien de maintenance industrielle.

1. Les projets à venir

Les projets varient selon les entreprises et le secteur d'activité. Sur les chaînes de production, beaucoup plus d'automatisations sont à prévoir, avec de plus en plus un respect de nouvelles exigences environnementales ou défis technologiques liés à l'environnement et ce, tant au

niveau de la production que des produits en eux-mêmes (par exemple, la fabrication de voitures électriques).

Une société dans le secteur du traitement de l'eau, composée d'une cinquantaine de travailleurs, a pour projet dans les années à venir l'acquisition d'une station d'épuration qui nécessite une modernisation. Dans cette optique, l'équipe va s'accroître à l'avenir afin d'avoir en interne les compétences nécessaires, ce qui nécessite de regarder l'écart entre ce que l'équipe actuelle peut faire et les besoins en compétences nécessaires. Des formations doivent être organisées ainsi que le recrutement des personnes disposant des compétences manquantes notamment au niveau de la filtration membranaire. Les nouvelles installations vont permettre une standardisation des profils de compétences.

Les entreprises du secteur alimentaire vont vers plus d'automatisation pour les PME et de robotisation pour les plus grandes dont une quinzaine d'entre elles deviennent des Entreprises 4.0. Dans les PME, la mécatronique prend de plus en plus de place même si le besoin fondamental reste celui du profil de mécanicien et d'électricien. Ces entreprises auront toujours besoin d'un peu de personnel de maintenance et de l'intervention de services externes de maintenance. De plus en plus de pneumatique est demandée.

La maintenance n'est pas l'activité principale du secteur, ce qui ne lui permet pas de développer des projets particuliers avec des groupes de candidats qu'il pourrait engager par la suite. Par ailleurs, le secteur a envie de pouvoir bénéficier du canal de la formation pour recruter, et ce, sans se sentir dans les secteurs non prioritaires pour lesquels il reste au mieux un ou deux candidats non engagés par les grands secteurs de la maintenance.

Certaines entreprises ont tendance à développer leurs filiales dans d'autres régions ou leurs partenariats ainsi que leurs activités (ou projets innovants) dans d'autres villes comme Anvers par exemple où l'activité industrielle est beaucoup plus développée qu'à Bruxelles.

De plus, certaines entreprises, notamment dans les services de maintenance, ont des difficultés à envisager des recrutements de candidats car leur activité est trop variable ce qui les amène à connaître trop régulièrement des périodes de creux sur une année. Cette configuration de l'activité incite ces entreprises à externaliser une partie de la maintenance en recourant à des entreprises de sous-traitance.

Cependant, certaines d'entre elles souhaitent diversifier leur activité (par exemple, proposer une offre de service dans le secteur du recyclage de déchets et du traitement de l'eau) et développer en interne ce service. Par contre, elles auraient besoin de développer des partenariats avec d'autres entreprises dont le core business est différent (chocolaterie, recyclage de carton, stockage de pétrole, etc.) pour combler les périodes d'activité creuses.

Le développement de ses partenariats peut s'effectuer à travers des projets de chantier pédagogique pour des stagiaires en formation. Mais, cela constitue une prise de risque plus importante pour l'entreprise notamment pour répondre aux exigences des clients (qualité du travail effectué, délai à respecter, etc.). Le client doit adhérer à la démarche de formation dans laquelle l'entreprise s'inscrit.

De plus, dans ce cadre, les entreprises demandent une aide pour développer ces partenariats mais cela reste à voir selon le périmètre d'action de Bruxelles Formation, si ce type de projet est mis en place. Certaines entreprises ont déjà créé des projets de la sorte qui ont porté leurs

fruits tant en termes de satisfaction du client que de candidats engagés définitivement par l'entreprise.

2. Le « futur » du métier

Pour connaître les évolutions, une veille devrait être faite au niveau de l'évolution des métiers qui changent par le suivi de la demande du marché du travail. À ce stade, beaucoup de digitalisation est envisagée dans le métier de mécanicien ainsi que de plus en plus d'automatisation et de robotisation dans les entreprises sauf pour les structures plus anciennes.

La mouvance d'autonomisation et de robotisation prend la place des postes des personnes peu qualifiées. À ce propos, l'OCDE a publié en 2018 les résultats d'une étude¹³ sur l'automatisation où il met en évidence qu'un emploi sur sept est menacé et qu'un emploi sur deux est touché par l'automatisation de certaines tâches. La Belgique se situe proche de la moyenne des pays de l'OCDE. Cette étude mentionne que les emplois des personnes peu qualifiées et des jeunes sont les plus menacés. L'OCDE insiste sur l'importance de la formation pour aider à l'acquisition de nouvelles compétences requise en lien avec ce phénomène.

Dans les entreprises rencontrées, certains employeurs sont plus enclins à engager des personnes ayant un niveau de qualification / compétence plus élevé, de type bachelier ou ingénieur. Mais, ce n'est pas le cas pour toutes les entreprises où le profil d'électromécanicien restera fortement présent, comme dans le secteur de l'alimentation et la maintenance dans le transport.

De plus en plus de robotique et d'automates programmables spécifiques à l'entreprise seront présents, d'où la nécessité de connaître les techniques modernes au niveau de l'informatique. Cela signifie donc que le mécanicien de maintenance a besoin de connaître les conséquences de ses actes techniques. Il ne peut pas fonctionner en mode 'essais-erreurs' mais, il doit avoir acquis un raisonnement technique et analytique pour agir avec efficacité et bon sens.

Les bâtiments sont également de plus en plus automatisés, ce qui nécessite de l'entretien, du dépannage, de la mise à jour, etc. Selon la configuration des lieux et le type d'intervention, des dépannages à moto ou en scooter sont de plus en plus envisagés par certaines entreprises.

Le mécanicien de maintenance industrielle est amené à faire des visites de contrôle, à maîtriser les outils de gestion de maintenance, à réaliser de la maintenance préventive à partir d'une gestion informatisée du dispositif (ex : la gestion d'une station d'épuration).

3. Les conséquences sur les compétences

La base du métier restera l'électricité car tout ce qui est automatisation et robotisation fonctionne à l'électricité.

La dimension informatique prendra de plus en plus de place dans le métier (intervention sur écran). Il y a une nécessité de maîtriser les écrans (allumer l'ordinateur, ouvrir et fermer un programme, encoder des informations, rédiger un rapport, commander une pièce en magasin, etc.). Il y a de plus en plus d'écrans sur les lignes de production ou lors de l'intervention chez

¹³ Ljubica Nedelkoska & Glenda Quintini, « Automation, skills use and training », working paper de l'OCDE, mars 2018.

un client). Même si paradoxalement, certains candidats s’empressent d’aller sur l’écran et de s’intéresser à la partie digitale et automation sans accorder autant d’importance à la partie technique.

Les entreprises demandent que le candidat ait une méthode de dépannage, un raisonnement qui lui permet de faire un diagnostic de panne (c’est-à-dire savoir sortir les données et informations importantes pour réaliser la réparation de la panne, analyser les données pour pouvoir réaliser l’intervention, envisager plusieurs solutions et anticiper les pannes) et avoir de bons réflexes professionnels.

Il est indispensable pour le candidat d’avoir les connaissances au niveau de l’instrumentation et de la sécurité technique voire de l’électronique de puissance et la haute tension (pour les entreprises de maintenance dans le transport).

Tout particulièrement pour les entreprises de service de maintenance, la polyvalence du travailleur est indispensable ainsi que la capacité d’adaptation rapide à un nouvel environnement de travail. Même si chaque travailleur a une expertise (une préférence) plus spécifique en mécanique ou en électronique, il doit être en mesure de réaliser une tâche avec laquelle il est moins familier.

La connaissance correcte d’au moins une des deux langues – le français ou le néerlandais – est indispensable. La connaissance des deux langues constitue évidemment un réel atout pour le candidat. Selon les entreprises comme celles du secteur alimentaire, le néerlandais n’est pas nécessaire. Si le candidat l’a, c’est bien sinon, ce n’est pas un obstacle à l’engagement. Dans certaines entreprises, il y a besoin de l’anglais technique.

D. En synthèse...

Les entreprises et les fonds de formation sectoriels rencontrés dans le cadre des entretiens semi-directifs (individuels), issus des secteurs de la maintenance, de la fabrication automobile, du transport, de l’alimentaire, du traitement des eaux et de l’intérim, s’accordent sur le fait que la pyramide d’âge des travailleurs est vieillissante, ce qui les pousse à organiser des recrutements dans les mois et années à venir. Pour répondre à cette problématique, les entreprises décident soit de recourir à la sous-traitance pour les tâches de maintenance qui ne peuvent être réalisées par un travail interne soit de sous-traiter la maintenance simple et de garder en interne la maintenance complexe pour laquelle les travailleurs ont été formés.

Selon leur taille et le développement futur de leur activité, les entreprises planifient d’engager par année jusqu’à dix travailleurs ayant le profil de mécanicien de maintenance industrielle voire plus pour les plus grandes d’entre elles. Le profil de technicien de maintenance industrielle les intéresse également. Et, idéalement, les entreprises recherchent des électromécaniciens, c’est-à-dire un profil hybride – ayant une spécialisation en mécanique ou en électronique – et polyvalent.

Les entreprises préfèrent engager un candidat qui possède toute la connaissance nécessaire à l’exercice du métier, qui est autonome directement et n’a pas besoin d’être formé par l’entreprise. Mais par ailleurs, elles sont prêtes aussi à mettre en place des projets de collaboration avec des instituts de formation pour réaliser le recrutement de leurs futurs travailleurs. L’autonomie est demandée au travailleur dans la réalisation de leurs tâches quotidiennes, surtout dans les entreprises offrant des services de maintenance, mais tout en

respectant scrupuleusement les règles de sécurité et d'hygiène selon le secteur d'activité ainsi que le travail d'équipe (dans une optique de sécurité également).

Associant image négative des métiers techniques et du travail en industrie, ce métier reste peu connu et peu visible tant du grand public que des jeunes pouvant s'orienter vers celui-ci, même s'il est tout de même de plus en plus valorisé, notamment par les environnements de travail de plus en plus propre et par la présence de certains avantages extralégaux. Au niveau conditions de travail, les agents de maintenance qui travaillent sur les chaînes de production ou dans des ateliers de maintenance font les pauses. Par contre, dans les entreprises de service de maintenance, ils réalisent les interventions chez les clients uniquement la journée avec parfois des horaires élargis (nuit et week-end), mais prévus plusieurs semaines ou mois à l'avance (sauf en cas de panne). Par ailleurs, ces entreprises-là demandent la mobilité et la flexibilité de leurs travailleurs car ils sont amenés à intervenir à tout moment en cas de panne.

La formation souhaitée par les entreprises doit être modulaire donc permettre la sortie de différents niveaux / profils de candidat (opérateurs de production, opérateurs de maintenance), contenir suffisamment d'heures de pratique et être de durée raisonnable dans le temps. Aller vers une formation en alternance donc un jour par semaine en entreprise serait idéal une fois que le stagiaire a les prérequis de base, ce qui lui permet de se voir évoluer progressivement. Sinon, un stage en fin de formation peut agréer aussi les entreprises.

À l'aune des changements mentionnés dans la partie macro-économique, les compétences des travailleurs vont évoluer. Les entreprises attendent de leurs travailleurs d'abord une bonne maîtrise des bases (techniques, en électricité, en mécanique, en calcul, lecture et écriture) une maîtrise de plus en plus poussée des outils informatiques, des connaissances au niveau de l'instrumentation et de la sécurité technique voire de l'électronique de puissance et la haute tension (pour les entreprises de maintenance dans le transport), un raisonnement et une méthode de dépannage et la connaissance de l'anglais technique. Par ailleurs, les compétences transversales et attitudinales sont toujours aussi importantes pour les entreprises : savoir gérer un parc d'intervention (selon l'activité de l'entreprise), travailler en autonomie et en équipe, être motivé, être responsable, respecter les règles, être orienté client et solution, être flexible et mobile.

V. Conclusion et mesures préconisées

À l'aune des analyses quantitatives et qualitatives, **il apparaît pertinent de réaliser une formation de Mécanicien de maintenance industrielle**. Les principaux éléments analytiques qui appuient cette décision sont notamment :

- L'analyse économique des secteurs dans lesquels la fonction peut s'exercer et notamment le secteur de l'industrie à Bruxelles qui, même s'il présente des signes de ralentissements, conserve une importante place dans l'économie de la région (exportations importantes de produits manufacturés et nombre d'indépendants en augmentation). En ce qui concerne la maintenance, envisagée en tant que service industriel pouvant être exercée en sous-traitance auprès d'entreprises, on peut supposer qu'elle conservera une place importante pour le bon fonctionnement des chaînes de production, y compris dans le cadre d'évolutions technologiques en cours et à venir.
- L'analyse des données emploi d'Actiris et des offres d'emploi publiées sur les sites de recrutement qui mettent en évidence le caractère critique de la fonction et une demande non satisfaite de la part des entreprises (en propre ou via des agences d'interim ou des sociétés de services industriels). Par ailleurs, actuellement, l'offre de formation et de l'enseignement ne couvre pas ou peu la maintenance.
- Les entretiens qualitatifs menés dans le cadre de ce dossier d'opportunité dans lesquels les entreprises rencontrées se disent prêtes à engager des candidats (jusqu'à 10 par an) sortant d'une formation.

Le tableau ci-dessous présente des mesures préconisées pour la mise en œuvre de cette formation :

Mesures préconisées	Observations et constats	Ressources disponibles ou à créer
Les partenariats		
Établir des collaborations rapprochées avec les entreprises qui vont prochainement recruter.	• L'analyse des offres d'emploi montre leur récurrence (laissant supposer leur non satisfaction). • Les entreprises rencontrées sont prêtes à développer des partenariats avec Bruxelles Formation, voire entre elles, pour mettre en place des projets de formation spécifique. • Le secteur de l'interim, vu son importance dans le recrutement de ces fonctions, pourrait être associé.	• Division Production de Bruxelles Formation. • Entreprises et leurs réseaux (association de Bruxelles Formation dans les réseaux à créer). • Représentant du/des secteurs demandeurs en maintenance industrielle (industrie, construction, transport logistique). • Fonds de Formation pour les intérimaires (FFI).

Inviter les entreprises à s'investir dans la formation et à s'engager vis-à-vis des candidats en formation.	- Le recrutement des candidats en formation pourrait s'effectuer conjointement par Bruxelles Formation et les entreprises, facilitant ainsi le suivi, la mise en stage et l'engagement si la formation est réussie. - L'implication des entreprises pourrait également être une « vitrine » permettant pour les chercheurs d'emploi de se faire une idée plus positive du secteur industriel.	- Partenariats existants avec les secteurs professionnels. - Modalités de partenariats spécifiques offertes par le décret du 28 avril 2016 (à nouer avec les secteurs, les entreprises et/ou tout autre acteur pouvant participer à la mise en place d'une formation).
Le programme de formation		
Organiser la formation modulaire pour permettre la sortie de différents niveaux / profils de candidat (opérateurs de production, opérateurs de maintenance), voire vers des profils supérieurs (techniciens de maintenance en électromécanique).	- Les entreprises rencontrées souhaitent une formation générale avec une spécialisation en entreprise. - Elles déplorent les formations trop longues. - L'analyse des offres d'emploi montre le besoin en compétences larges en électromécanique. - L'analyse de l'offre de formation et d'enseignement montre le manque de filières en maintenance (notamment en électromécanique).	- Programmes existants chez les opérateurs et dans l'enseignement. D'après les entreprises consultées, les programmes du VDAB et de Technifutur sont de bonnes sources d'inspiration. - Service Développement des Produits de Bruxelles Formation.
Organiser la formation en alternance ou planifier un stage en fin de formation.	- Les entreprises consultées sont intéressées par la formule de l'alternance où le candidat passerait un jour par semaine en entreprise. Le stagiaire peut ainsi se voir évoluer progressivement. - La formule en alternance ou le stage pourrait contribuer aux critères d'expérience requis dans les offres d'emploi. - Les offres d'emploi analysées témoignent d'opportunité de formation interne offertes par les entreprises (notamment sur des compétences de maintenance très spécifiques à certaines machines).	Dispositifs de formation en alternance selon des modalités à convenir avec les entreprises et/ou mobilisation des dispositifs de stages en vigueur (Stages d'achèvement et FPIE).
Organiser pendant la formation des visites d'entreprise qui pourraient potentiellement prendre en stage et/ou engager	- Les stagiaires pourraient se faire une idée plus positive du secteur industriel et des entreprises qui recrutent. - À l'inverse, les entreprises auraient l'opportunité d'un premier contact avec les futurs formés.	Collaborations actuelles avec le/les secteur(s) et réseaux à créer avec les entreprises demandeuses en maintenance industrielle.
Développer ou aborder dans le programme de formation des compétences transversales et attitudinales.	D'après l'analyse des offres d'emploi et les entreprises rencontrées en entretien, les entreprises attendent des candidats qu'ils aient des compétences en communication ainsi que des aptitudes commerciales (en lien aussi avec l'externalisation des services), des compétences linguistiques, le permis de conduire, la capacité de pouvoir travailler en hauteur et la sensibilisation aux normes de qualité et de sécurité.	- bf.langues et le Service Développement des Produits de Bruxelles Formation (développements de Certificats d'Acquis de Formation spécifique (CAFS) langues métier). - Modules en aptitudes commerciales et de vie en milieu professionnel (notamment actuellement dispensés à bf.construction).
Envisager des passerelles et/ou des complémentarités avec les filières de formation en mécanique automobile (dans le	L'analyse des offres d'emploi montrent des besoins en électromécaniciens dans le domaine des transports	Offre de formation existante à bf.industrie.

cadre du développement des véhicules hybrides ou électriques).	publics (notamment à Bruxelles). Ceux-ci doivent être capables de s'occuper des éléments mécaniques et électriques sur les bus actuels mais aussi, dans un futur proche, de pouvoir travailler sur des véhicules hybrides ou complètement électriques.	• Partenariats existants ou à créer avec l'organisme bruxellois en charge des transports publics (STIB).
La sélection des candidats		
Développer les passerelles depuis l'enseignement fondamental.	• Les profils mixtes en électromécanique de maintenance n'existent pas dans l'enseignement mais certaines spécialisations demandées dans les offres d'emploi (techniques de chaud et de froid industriels et électroniques) sont enseignées en technique et professionnel. Cela permettrait de récupérer des candidats à la formation possédant déjà quelques atouts valorisables sur le marché de l'emploi.	• Analyse des passerelles disponibles ou à créer. • Financements destinés au public jeune. • Collaboration actuelles avec le(s) fond(s) sectoriel(s).
Veiller au screening des candidats : vers une meilleure sélection et une meilleure motivation	• D'après les fonds sectoriels de formation consultés, certains candidats auraient tendance à se former pour obtenir l'allocation de chômage. Dans ce cas, ils ne suivent pas une formation dans l'optique de retrouver un emploi. • Pénurie quantitative observée par Actiris. • Les sortants actuels de l'enseignement et de la formation dans les filières techniques et industrielles ne suffisent à combler la pénurie.	• Séance d'informations (à adapter aux réalités de la fonction : horaires flexibles, pauses, rémunération, avantages extra-légaux, mobilité, environnement de travail, travail en équipe, responsabilités et possibilité de carrière). • Travailler à l'image du secteur et à ses évolutions : à quoi ressemble une industrie en 2018 et comment s'exercent les fonctions de maintenance ? (notamment en lien avec l'externalisation des services industriels).
Valoriser les métiers techniques, avec une sensibilisation auprès de la gente féminine.	• Pénurie quantitative observée par Actiris. • Peu de femmes sont présentes dans les entreprises rencontrées et la pyramide d'âge des travailleurs est vieillissante. Certaines entreprises sont déjà impliquées dans des projets de formation où elles accueillent en stage les candidats, notamment et également avec des groupes de femmes. • La majorité des inscrits dans la main d'œuvre d'Actiris pour la fonction de Mécanicien industriel d'entretien a plus de 40 ans.	• Sensibilisation sur ces points par l'intermédiaire du secteur. • Proposition de partenariats avec des asbl actives dans la mise à l'emploi des femmes (par exemple Interface 3 déjà conventionnée pour des formations dans le domaine de l'électricité).

VI. Sources

A. Bibliographie

- Observatoire bruxellois de l'Emploi, *Secteurs industriels – Actualité et perspectives*, Veille & Anticipation – Emploi, formation et intermédiation sur le marché du travail à Bruxelles, Bruxelles, 2016.
- Demmou L., « Le recul de l'emploi industriel en France entre 1980 et 2007. Ampleur et principaux déterminants : un état des lieux », in *Économie et Statistiques*, n°438-440, 2010.
- IBSA, *Mini-Bru, La Région Bruxelles-Capitale en chiffres*, Bruxelles 2013-2018.
- LE FOREM – Veille, analyse et prospective du marché de l'emploi, *Métiers d'avenir. Technicien de maintenance industrielle (H/F)*, juin 2018.

B. Outils et bases de données

- fiche « *Grappe métiers – Maintenance industrielle* » réalisée par le *Service francophone des Métiers et des Qualifications* (SFMQ) (version du 31 décembre 2017).
- Base de données IMT-B : <http://imtb.actiris.be>.
- Classification NACE-BEL 2008 disponible sur <https://statbel.fgov.be/fr/propos-de-statbel/methodologie/classifications/nace-bel-2008>.
- Statistiques décentralisées des postes de travail de l'ONSS disponible sur <https://www.rsz.fgov.be/fr/statistiques>.
- Données du SPF Économie disponibles sur <https://statbel.fgov.be/fr>.
- Données de l'INASTI disponibles sur <http://www.inasti.be/fr/statistiques-interactives>.



www.bruxellesformation.be