

Dossier sectoriel Prospectif

**Branche d'activité des industries
métallurgiques : focus sur les métiers de la
« Mécanique et le travail des métaux »
En région Centre - Val de Loire**



Sommaire

<i>Sommaire</i>	2
<i>Note méthodologique</i>	3
<i>Introduction</i>	6
1 > Tissue économique et conjoncture	7
2 > Evolutions et caractéristiques	15
2.1 Focus sur les ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal dans la branche métallurgie	20
2.2 Focus sur les ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal dans la branche métallurgie	21
2.3 Focus sur les ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal dans la branche métallurgie	22
2.4 Focus sur les ouvriers non qualifiés de la mécanique dans la branche métallurgie	23
2.5 Focus sur les ouvriers qualifiés de la mécanique dans la branche métallurgie	24
2.6 Focus sur les Techniciens et Agents de maîtrise des industries mécaniques dans la branche métallurgie	25
3 > Marché du Travail	15
3.1 – Caractéristiques des demandeurs d’emploi issus de la branche	26
3.2 – Focus sur les métiers d’« Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal »	30
3.3 Focus sur les ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	32
3.4 – Focus sur les ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal	34
3.5 – Focus sur les ouvriers non qualifiés de la mécanique	36
3.6 – Focus sur les ouvriers qualifiés de la mécanique	38
3.7 – Focus sur les Techniciens et Agents de maîtrise des industries mécaniques	40
4 > Formation et parcours	42
5 > Développement durable	49
6 > Projection d’emploi	52
6.1 – Projection d’emploi du secteur en région Centre-Val de Loire	52
6.2 – Eléments de prospective nationale	54
6.3 – Eléments de prospective régionale	56
<i>Annexes</i>	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>

Note méthodologique et champ d'analyse

Le secteur d'activité de la métallurgie a été défini à partir de la nomenclature d'activité française (NAF rév2, 2008) en sélectionnant l'intégralité des codes NAF identifiés (120 codes) au sein de la convention collective de l'Union des Industries et des Métiers de la Métallurgie (UIMM). Le secteur de la métallurgie se compose donc de l'ensemble des entreprises et de leurs salariés dont l'activité principale relève de l'un des codes NAF retenus. Ces 120 codes NAF sont regroupés au sein de 9 types d'activité :

- Métallurgie – Sidérurgie – Fonderie (24)

- *24.10Z Sidérurgie
- *24.20Z Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier
- *24.31Z Etirage à froid de barres
- *24.32Z Laminage à froid de feuillards
- *24.33Z Profilage à froid par formage ou pliage
- *24.34Z Tréfilage à froid
- *24.41Z Production de métaux précieux
- *24.42Z Métallurgie de l'aluminium
- *24.43Z Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain
- *24.44Z Métallurgie du cuivre
- *24.45Z Métallurgie des autres métaux non ferreux
- *24.46Z Elaboration et transformation de matières nucléaires
- *24.51Z Fonderie de fonte
- *24.52Z Fonderie d'acier
- *24.53Z Fonderie de métaux légers
- *24.54Z Fonderie d'autres métaux non ferreux

- Produits métalliques (25)

- *25.11Z Fabrication de structures métalliques et de parties de structures
- *25.12Z Fabrication de portes et fenêtres en métal
- *25.21Z Fabrication de radiateurs et de chaudières pour chauffage central
- *25.29Z Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métallique
- *25.30Z Fabrication de générateurs de vapeur, à l'exception des chaudières
- *25.40Z Fabrication d'armes et de munitions
- *25.50A Forge, estampage, matricage : métallurgie des poudres
- *25.50B Découpage, emboutissage
- *25.61Z Traitement et revêtement des métaux
- *25.62A Décolletage
- *25.62B Mécanique industrielle
- *25.71Z Fabrication de coutellerie
- *25.72Z Fabrication de serrures et de ferrures
- *25.73A Fabrication de moules et modèles
- *25.73B Fabrication d'autres outillages
- *25.91Z Fabrication de fûts et emballages métalliques similaires
- *25.92Z Fabrication d'emballages métalliques légers
- *25.93Z Fabrication d'articles en fils métalliques
- *25.94Z Fabrication de vis et boulons
- *25.99A Fabrication d'articles métalliques ménagers
- *25.99B Fabrication d'autres articles métalliques

- Machines et équipements (28)

- *28.11Z Fabrication de moteurs et turbines
- *28.12Z Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques
- *28.13Z Fabrication d'autres pompes et compresseurs
- *28.14Z Fabrication d'autres articles de robin
- *28.15Z Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission
- *28.21Z Fabrication de fours et brûleurs
- *28.22Z Fabrication de matériel de lavage et de manutention
- *28.23Z Fabrication de machines et d'équipements de bureau
- *28.24Z Fabrication d'outillage portatif à moteur incorporé

*28.25Z Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels

*28.29A Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage

*28.29B Fabrication d'autres machines d'usage général

*28.30Z Fabrication de machines agricoles et forestières

*28.41Z Fabrication de machines-outils pour le travail des métaux

*28.49Z Fabrication d'autres machines-outils

*28.91Z Fabrication de machines pour la métallurgie

*28.92Z Fabrication de machines pour l'extraction ou la construction

*28.93Z Fabrication de machines pour l'industrie agro-alimentaire

*28.94Z Fabrication de machines pour les industries textiles

*28.95Z Fabrication de machines pour les industries du papier et du carton

*28.96Z Fabrication de machines pour le travail du caoutchouc ou des plastiques

*28.99A Fabrication de machines d'imprimerie

*28.99B Fabrication d'autres machines spécialisées

- Produits informatiques, électroniques (26)

- *26.11Z Fabrication de composants électroniques
- *26.12Z Fabrication de cartes électroniques assemblées
- *26.20Z Fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques
- *26.30Z Fabrication d'équipements de communication
- *26.40Z Fabrication de produits électroniques grand public
- *26.51A Fabrication d'équipements d'aide à la navigation
- *26.51B Fabrication d'instrumentation scientifique et technique
- *26.52Z Horlogerie
- *26.60Z Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électro médicaux et électro thérapeutiques
- *26.70Z Fabrication de matériels optique et photographique
- *26.80Z Fabrication de supports magnétiques et optiques

- Equipements électriques (27)

- *27.11Z Fab. moteurs, génératrices et transformateurs électriques
- *27.12Z Fab. de matériel de distribution et commande électrique
- *27.20Z Fabrication de piles et d'accumulateurs électriques
- *27.31Z Fabrication de câbles de fibres optiques
- *27.32Z Fabrication de matériel d'installation électrique
- *27.40Z Fabrication d'appareils d'éclairage électrique
- *27.51Z Fabrication d'appareils électroménagers
- *27.52Z Fabrication d'appareils ménagers non électriques
- *27.90Z : Fabrication d'autres matériels électriques

- Industrie automobile (29)

- *29.10Z Construction de véhicules automobiles
- *29.20Z : Fabrication de carrosseries et remorques
- *29.31Z Fab. Equipements électriques et électroniques automobiles
- *29.32Z Fabrication d'autres équipements automobiles

- Construction navale (30)	*3213Z Fabrication d'articles de bijouterie fantaisie et articles similaires
*3011Z Construction de navires et de structures flottantes	*3250A Fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire
*3012Z Construction de bateaux de plaisance	*3250B Fabrication de lunettes
- Construction ferroviaire (30)	*3299Z Autres activités manufacturières n.c.a.
*3020Z Construction locomotives et autre matériel ferroviaire	*3311Z Réparation d'ouvrages en métaux
- Construction aéronautique et spatiale (30)	*3312Z Réparation de machines et équipements mécaniques
*3030Z Construction aéronautique et spatiale	*3313Z Réparation de matériels électroniques et optiques
- Cycles (30)	*3314Z Réparation d'équipements électriques
*3091Z Fabrication de motocycles	*3315Z Réparation et maintenance navale
*3092Z Fabrication de bicyclettes et de véhicules pour invalides	*3316Z Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux
- Autres matériels de transports(30)	*3317Z Réparation et maintenance d'autres équipements de transport
*3040Z Construction de véhicules militaires de combat	*3319Z Réparation d'autres équipements
*3099Z Fabrication d'autres équipements de transport n.c.a.	*3320A Install. structures métal, chaudronnées et tuyauterie
- Réparation, installation et autres activités (32 & 33)	*3320B Installation de machines et équipements mécaniques
*3212Z Fabrication d'articles de joaillerie et bijouterie	*3320C Conception d'ensemble et assemblage sur site industriel d'équipements de contrôle des processus industriels
	*3320D Installation d'équipements électriques, de matériels électroniques et optiques ou d'autres matériels

Bien que l'entrée principale de ce dossier sectoriel soit la Métallurgie telle que définie par la branche, l'analyse portera néanmoins plus spécifiquement sur les activités « cœur de métier » qui regroupent les domaines d'activités suivants sous la dénomination « **Mécanique et Travail des métaux** » :

- « **Métallurgie, Sidérurgie, Fonderie** » (code 24 de la nomenclature INSEE : *Ce groupe d'activités comprend les activités de fonte et de raffinage de métaux ferreux et non ferreux à partir de minerais, de fonte brute ou de ferraille, en utilisant des procédés électrométallurgiques et autres techniques métallurgiques. Cette division comprend également la fabrication des alliages et superalliages de métaux en intégrant d'autres éléments chimiques aux métaux purs. Le résultat de la fonte et du raffinage, généralement sous forme de lingots, est utilisé dans les opérations de laminage, d'étrépage et d'extrusion pour fabriquer des plaques, des feuilles, des bandes, des barres, des tiges, du fil ou des tubes, tuyaux, profilés creux et, sous forme fondue, pour fabriquer des pièces et autres produits de base en métal* – Source INSEE)
- « **Fabrication de produits métalliques** » (code 25 : *Ce groupe s'organise autour de deux ensembles d'activités, la production pour compte propre d'articles remplissant une fonction déterminée (éléments pour la construction, réservoirs, chaudronnerie, radiateurs et chaudières, outillage, quincaillerie, ustensiles, etc.)- des services industriels concernant des opérations réalisées en sous-traitance : estampage, emboutissage, frittage, revêtement des métaux, décolletage, mécanique générale, etc. La fabrication d'armes et de munitions (à l'exception des matériels autotractés) est classée dans ce groupe* – Source INSEE)
- « **Fabrication de machines et équipements** » (code 28 : *Ce groupe couvre la fabrication de machines et d'équipements qui exercent, de manière autonome, une action mécanique ou thermique sur des matières ou qui exécutent des opérations sur des matières (par exemple manutention, pulvérisation, pesage ou emballage), y compris leurs organes mécaniques de production et de transmission de l'énergie et les pièces détachées spécialement fabriquées. Les machines et équipements comprennent également les appareils fixes, mobiles ou portatifs, qu'ils soient utilisés dans l'industrie, l'agriculture ou la construction ou qu'ils soient destinés à un usage militaire ou privé. La fabrication d'équipements spécifiques pour le transport de marchandises ou de passagers au sein d'installations délimitées appartient également à cette division* – Source INSEE).

L'approche de la branche, globalisante, associe un ensemble d'activités complémentaires, voire interdépendantes, mais qui présentent des dynamiques économiques et stratégiques variées. C'est pourquoi il convient de traiter de manière distincte ces domaines d'activités. Un premier dossier sectoriel prospectif couvrant l'ensemble de l'industrie électronique, et principalement orienté sur la problématique de métiers de l'électronique, paru en 2015, inaugure ce travail.

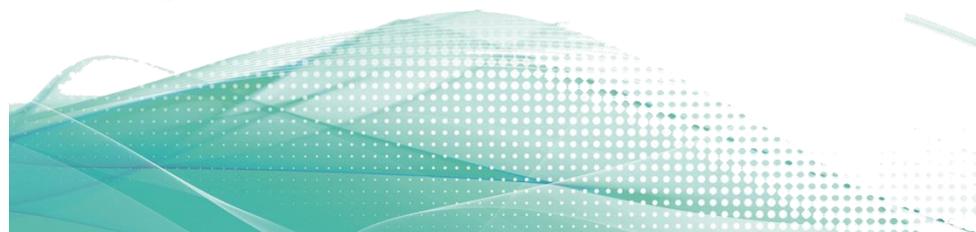
Dans ce dossier, l'entrée branche, bien que globalisante, est toutefois privilégiée afin de disposer d'éléments de diagnostics comparables aux travaux réalisés à l'échelle nationale, notamment via l'observatoire des métiers et qualification de la Métallurgie. Le focus sur les activités, au sens strict, de fabrication de produits métalliques

ainsi que les activités connexes de métallurgie, fonderie et sidérurgie, relèvent de la nomenclature « secteurs d'activités » de l'INSEE, tels que retenu par la branche d'activité.

L'approche métier et marché du travail de ce dossier sectoriel aborde uniquement les métiers ou plus précisément des « Familles d'activité professionnelles » associées au domaine professionnels « **Mécanique, travail des métaux** » (code D de la nomenclature FAP 2009 de la DARES). Il convient de préciser que les « Familles Professionnelles », principales nomenclatures de métiers, résultent d'un rapprochement entre la nomenclature des « Professions et Catégories Socioprofessionnelles » et le ROME (Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois) utilisé par Pôle Emploi pour coder les emplois recherchés par les demandeurs ainsi que les offres déposées par les entreprises, dans une logique opérationnelle de placement.

Déclinaison du domaine professionnel « Mécanique, travail des métaux », champ retenu dans ce dossier :

D0Z Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal					
D0Z20 Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	673a	Ouvriers de production non qualifiés travaillant par enlèvement de métal	H2902 O_125 Chaudronnerie - tôlerie		
		673b	Ouvriers de production non qualifiés travaillant par formage de métal	H2903 O_125 Conduite d'équipement d'usinage	
			H2904 O_125 Conduite d'équipement de déformation des métaux		
			H2905 O_125 Conduite d'équipement de formage et découpage des matériaux		
			H2906 O_125 Conduite d'installation automatisée ou robotisée de fabrication mécanique		
H2914 O_125 Réalisation et montage en tuyauterie					
H3203 O_125 Fabrication de pièces en matériaux composites					
D1Z Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal					
D1Z40 Régleurs	628c	Régleurs qualifiés d'équipements de fabrication (travail des métaux, mécanique)	H2912 O_0123456 Réglage d'équipement de production industrielle		
		628d	Régleurs qualifiés d'équipements de fabrication (hors travail des métaux et mécanique)		
D1Z41 Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	623f	Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux travaillant à l'unité ou en petite série, moulistes qualifiés	H2903 O_0346789 Conduite d'équipement d'usinage		
			H2905 O_0346789 Conduite d'équipement de formage et découpage des matériaux		
		623g	Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux sur autres machines (sauf moulistes)	H2906 O_0346789 Conduite d'installation automatisée ou robotisée de fabrication mécanique	
				H2908 O_0123456 Modelage de matériaux non métalliques	
		H2910 O_0123456 Moulage sable			
		H3203 O_0346789 Fabrication de pièces en matériaux composites			
D2Z Ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal					
D2Z40 Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons	211g	Artisans serruriers, métalliers	H2902 O_0346789 Chaudronnerie - tôlerie		
		212b	Artisans chaudronniers	H2904 O_0346789 Conduite d'équipement de déformation des métaux	
		623a	Chaudronniers-tôliers industriels, opérateurs qualifiés du travail en forge, conducteurs qualifiés d'équipement de formage, traceurs qualifiés	H2911 O_0346789 Réalisation de structures métalliques	
		634b	Métalliers, serruriers qualifiés		
D2Z41 Tuyauteurs	623b	Tuyauteurs industriels qualifiés	H2914 O_0346789 Réalisation et montage en tuyauterie		
D2Z42 Soudeurs	623c	Soudeurs qualifiés sur métaux	H2913 O_0346789 Soudage manuel		
D3Z Ouvriers non qualifiés de la mécanique					
D3Z20 Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	673c	Ouvriers non qualifiés de montage, contrôle en mécanique et travail des métaux	H2901 O_125 Ajustement et montage de fabrication		
			682a	Métalliers, serruriers, réparateurs en mécanique non qualifiés **	H2909 O_125 Montage - assemblage mécanique
			H2911 O_125 Réalisation de structures métalliques *		
			H2913 O_125 Soudage manuel *		
			H3401 O_125 Conduite de traitement d'abrasion de surface		
			H3402 O_125 Conduite de traitement par dépôt de surface		
			H3403 O_125 Conduite de traitement thermique		
			H3404 O_125 Peinture industrielle		
			I1603 O_125 Maintenance d'engins de chantier, de levage, manutention et agricoles **		
			I1604 O_125 Mécanique automobile **		
			I1606 O_125 Réparation de carrosserie **		
			I1607 O_125 Réparation de cycles, motocycles et moteurs de loisir **		
			** (ROME H2911 et ROME H2913) Ces 2 ROME de non qualifiés sont classés ici car la PCS 673c intègre les ouvriers non qualifiés de ces deux métiers.		
*** (ROME I1603, ROME I1604, ROME I1606 et ROME I1607) Ces 4 ROME de non qualifiés sont classés ici par rapprochement avec la PCS 682a qui intègre les ouvriers non qualifiés de ces métiers.					
D4Z Ouvriers qualifiés de la mécanique					
D4Z40 Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique	624a	Monteurs qualifiés d'ensembles mécaniques	H1506 O_0123456 Intervention technique qualifiée en mécanique et travail des métaux		
			624g	Autres mécaniciens ou ajusteurs qualifiés (ou spécialité non reconnue)	H2901 O_0346789 Ajustement et montage de fabrication
			624e	Ouvriers qualifiés de contrôle et d'essais en mécanique	H2909 O_0346789 Montage - assemblage mécanique
D4Z41 Agents qualifiés de traitement thermique et de surface	624f	Ouvriers qualifiés des traitements thermiques et de surface sur métaux	H3401 O_0346789 Conduite de traitement d'abrasion de surface		
			H3402 O_0346789 Conduite de traitement par dépôt de surface		
			H3403 O_0346789 Conduite de traitement thermique		
			H3404 O_0346789 Peinture industrielle		
D6Z Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques					
D6Z70 Techniciens en mécanique et travail des métaux	474b	Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en construction mécanique et travail des métaux	H1506 O_789 Intervention technique qualifiée en mécanique et travail des métaux		
			474c	Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	H2908 O_789 Modelage de matériaux non métalliques
			H2910 O_789 Moulage sable		
		H2912 O_7 Réglage d'équipement de production industrielle			
D6Z71 Dessinateurs en mécanique et travail des métaux	474a	Dessinateurs en construction mécanique et travail des métaux ***	H1203 Conception et dessin produits mécaniques		
*** (PCS 474a) Les "Dessinateurs en construction mécanique et travail des métaux" sont classés ici par défaut (voir la famille C2Z71)					
D6Z80 Agents de maîtrise et assimilés en fabrication mécanique	212c	Artisans en mécanique générale, fabrication et travail des métaux (hors horlogerie et matériel de précision)	H2503 Pilotage d'unité élémentaire de production mécanique		
			212d	Artisans divers de fabrication de machines	H2912 O_89 Réglage d'équipement de production industrielle
			483a	Agents de maîtrise en construction mécanique, travail des métaux	



Introduction

Le secteur industriel de la production des métaux et de leurs alliages regroupe, selon l'Union des industries et métiers de la métallurgie (UIMM), près de 43000 entreprises à l'échelle nationale et concerne près d'1.8 millions d'emplois directs ou indirects. Parmi ces entreprises, plus de 80% sont des TPE ou PME. L'importance stratégique nationale de la métallurgie apparaît donc considérable. Dans son sens le plus large, les industries métallurgiques ne se réduisent pas uniquement à la simple exploitation de l'acier : elles se retrouvent également dans les alliages spéciaux pour l'aéronautique, l'électronique, le bâtiment, l'automobile, le ferroviaire, le nucléaire, sans compter l'ensemble des utilisations associées à la vie quotidienne (canettes, laptops...). Ces différents marchés applicatifs assurent aujourd'hui l'essentiel de ses débouchés.

Ces industries apparaissent néanmoins au tournant de leur histoire. Soumises à une concurrence internationale de plus en plus forte des pays émergents (Chine, Inde, Russie), à la variation du prix des matières premières et à une demande intérieure en repli et peu dynamique, les entreprises sont amenées à s'adapter au prix de restructurations, d'une réorientation de leur offre et de nouveaux redéploiements accompagnés d'incontournables ajustements de capacités ou encore d'effectifs. Par ailleurs, dans un contexte de bouleversement des flux d'approvisionnement qui s'accompagnent de fortes tensions sur les marchés et du renforcement des contraintes environnementales, les matériaux de substitutions ont également tendance à se développer.

Ce contexte national et ces différents facteurs géoéconomiques se traduisent aussi bien au niveau national qu'à l'échelle de la région Centre-Val de Loire par une érosion progressive du tissu économique et des emplois associés à ces activités. Effectivement, d'importantes pertes d'emplois sont à déplorer depuis la fin des années 80 dans l'ensemble du champ de la métallurgie ainsi qu'une aggravation du déficit extérieur.

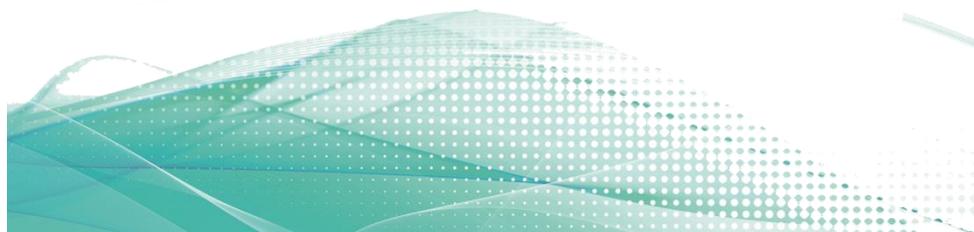
En dépit de pertes relativement conséquentes d'emplois industriels, plusieurs secteurs stratégiques de la métallurgie continuent à recruter pour compenser en partie de nombreux départs à la retraite. Cette industrie se caractérise effectivement par une pyramide des âges

marquée par une « surreprésentation » de salariés relativement âgés (50 ans et plus) ce qui laisse également supposer une amplification des mouvements de départs à la retraite à court et moyen terme. De plus, il est constaté un certain « désintérêt » des jeunes pour les métiers de la métallurgie ce qui pourrait compliquer les capacités de renouvellement des compétences.

Toutefois, malgré un contexte en apparence difficile, plusieurs marchés applicatifs stratégiques laissent apparaître des gisements d'opportunités. C'est le cas en particulier des secteurs de l'aéronautique (augmentation des commandes liées à l'aviation civile et militaire), le secteur de l'énergie et du nucléaire (renouvellement des installations, programmes EPR...) ou encore la construction navale constituent autant de marchés et de besoins en croissance que de défis à relever pour les industriels de la métallurgie.

Ce dossier sectoriel vise dans un premier temps à proposer un rapide éclairage des principales tendances économiques du secteur notamment en matière d'emploi. Après avoir identifié les principaux métiers exercés au sein du secteur et caractérisé leur évolution, il sera abordé la question du marché du travail et l'identification d'éventuels désajustements entre les offres et demandes d'emploi enregistrées. Enfin, l'approche formation permettra de mieux cerner l'offre existante en région ainsi que les évolutions des effectifs formés.

Ces éléments d'analyse synthétique doivent servir de support de travail à la mise en place du groupe de travail prospective sectorielle. Afin d'orienter de manière pertinente les échanges, une synthèse des principaux résultats des travaux prospectifs engagés par l'observatoire de la Métallurgie à l'échelle nationale complètera ce dossier sectoriel, sans oublier un chapitre spécifique sur les enjeux du développement durable pour l'industrie alimentaire et leur impact potentiel en matière de compétences et d'objectifs.



1 > Tissu économique et conjoncture

2421 établissements employeurs en région Centre-Val de Loire.

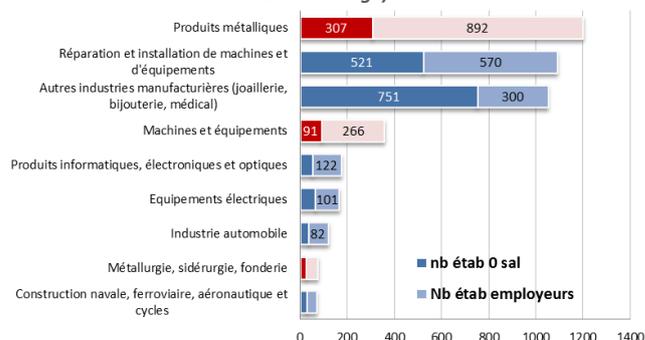
7^{ème} région industrielle de France, l'industrie présente encore aujourd'hui une place prépondérante dans l'économie régionale. La métallurgie, branche à part entière de l'industrie, occupe une place importante puisque pas moins d'un tiers des établissements relèvent des activités associées à cette branche.

La Métallurgie (au sens de la branche) comptabilise en région **4294** établissements dont **2421** établissements employeurs pour l'année 2014. Cette dernière regroupe une dizaine d'activités. La fabrication de produits métalliques concentre plus du tiers du nombre d'établissements employeurs, devant les activités de réparation et installation de machines et équipements (24%) et la fabrication de machines et équipements (12%). Avec moins de 50 établissements recensés (2%), les activités de Métallurgie, sidérurgie et fonderie se caractérisent par une plus faible densité en termes de tissu d'établissements.

Les établissements dont le code d'activité principal relève directement d'activités liés au « Travail des métaux » (code 24 et 25) et à la « Mécanique » (code 28 « Fabrication de machines et équipements »), représentent près de **50%** de l'ensemble des établissements de la branche. Ces activités se distinguent par ailleurs par une plus faible proportion d'établissements non employeurs (27% contre 44% pour l'ensemble de la branche).

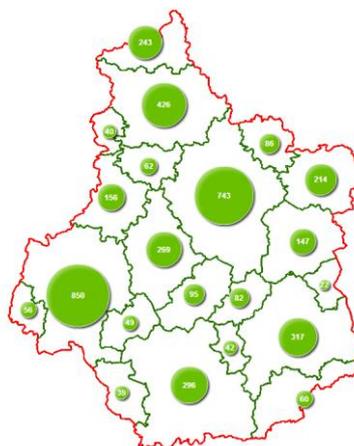
A l'instar des autres activités industrielles, le tissu d'établissement relevant de la branche s'organise géographiquement autour des principaux pôles urbains régionaux et plus particulièrement encore au niveau de l'axe ligérien (Tours, Orléans) ainsi que dans l'Eure-et-Loir (zone de Chartres principalement). Cette ventilation géographique est tout à fait comparable à celle des établissements relevant plus spécifiquement du secteur « Mécanique et travail des métaux ».

Graph 01 - Décomposition de la branche d'activité par secteurs d'activité (secteur Travail des métaux et fabrication de machines en rouge)

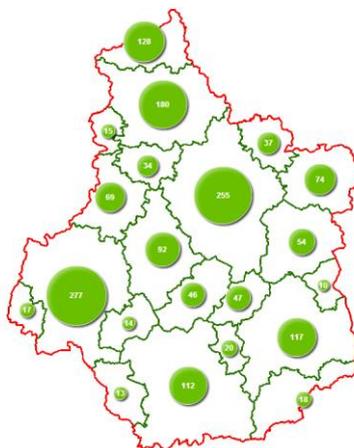


Source : Insee Sirene 2014

Cart 01a - Localisation des établissements de la branche « Métallurgie », par zones d'emploi



Cart 01b - Localisation des établissements du secteur « Mécanique et travail des métaux »



Source : Insee Sirene 2014

Des établissements de taille plus importante que dans le reste de l'industrie

Outre les grands noms industriels de l'industrie automobile, de l'aéronautique et de l'électronique, la branche Métallurgie présente également en région plusieurs entreprises d'envergure internationale, représentées notamment par SKF (spécialisé dans les équipements rotatifs et roulements), JOHN DEERE (machines agricoles), OTIS (ascenseurs et escaliers mécaniques) ou encore MECACHROME (mécanique de précision) et NEXTER (armement - défense).

La branche se caractérise par une plus forte proportion d'établissements de taille intermédiaire. En effet, plus de **17%** du tissu d'établissements employeurs occupent au minimum 50 salariés, contre **12%** pour l'ensemble de l'Industrie. De plus, les établissements associés au secteur de la Mécanique et du travail des métaux présentent une proportion d'ETI encore plus importante (20%). De façon plus générale, la taille moyenne des établissements relevant de la métallurgie apparaît la plus importante de la sphère industrielle. La nature des activités exercées, qui nécessitent d'importants moyens aussi bien sur le plan matériel que des ressources humaines, explique cette typicité.

Des centres de décision majoritairement régionaux

Comparativement à l'ensemble des secteurs industriels, la branche Métallurgie se caractérise par un tissu d'entreprises très majoritairement régionales. En effet, plus de 89% des

Tab 01a - Principaux établissements employeurs de la branche Métallurgie

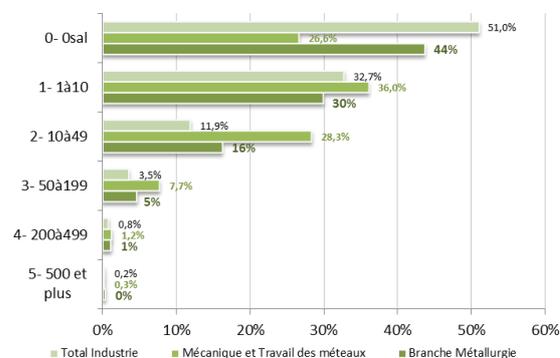
Secteurs	Raison sociale	Effectifs à la centaine près
Industrie automobile	DELPHI FRANCE SAS	1620
Fabrication d'autres matériels de transport	MBDA FRANCE	1600
Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques	STMICROELECTRONICS TOURS SAS	1400
Fabrication de machines et équipements n.c.a.	SKF FRANCE	1200
Fabrication d'autres matériels de transport	ZODIAC SEATS FRANCE	1000
Fabrication de machines et équipements n.c.a.	JOHN DEERE SAS	900
Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements	MECACHROME FRANCE	850
Fabrication d'équipements électriques	FAGORBRANDT SAS	700
Industrie automobile	ZF SYSTEMES DE DIRECTION NACAM SAS	600
Réparation et installation de machines et d'équipements	ENDEL	576

Tab 01b - Principaux établissements employeurs du secteur Mécanique et travail des métaux

Code APE	Raison sociale	Effectifs à la centaine près
2815Z	SKF FRANCE	1200
2830Z	JOHN DEERE SAS	900
2562B	MECACHROME FRANCE	850
2822Z	OTIS	500
2511Z	BAUDIN CHATEAUNEUF	410
2540Z	NEXTER MUNITIONS	400
2811Z	VALEO SYSTEMES THERMIQUES	400

Source : Insee Sirene

Graph 02 – Ventilation des établissements par tranche d'effectifs



Source : Insee Sirene2014

établissements employeurs ont leur siège social situé hors de la région Centre – Val de Loire (85% pour l'ensemble de l'Industrie). Par ailleurs, seuls 9.5% des établissements employeurs principalement liés aux activités de la Mécanique et du Travail des métaux ont leur siège localisé hors région.

Un stock d'établissements employeurs relativement stable depuis 2009

Bien que le tissu d'établissement relevant de la branche se soit sensiblement densifié au cours des six dernières années (+19%), le nombre d'établissements employeurs, en revanche, enregistre une légère diminution au cours de la même période (-4%). Cette diminution reste néanmoins limitée au regard de l'évolution pour l'ensemble des secteurs industriels.

Parmi les activités de la branche, la Mécanique et le Travail des métaux se démarquent une nouvelle fois par une relative stabilité du nombre

Graph 03a - Evolution du nombre d'établissements (indice base 100 = 2009) / Source Sirene 2014



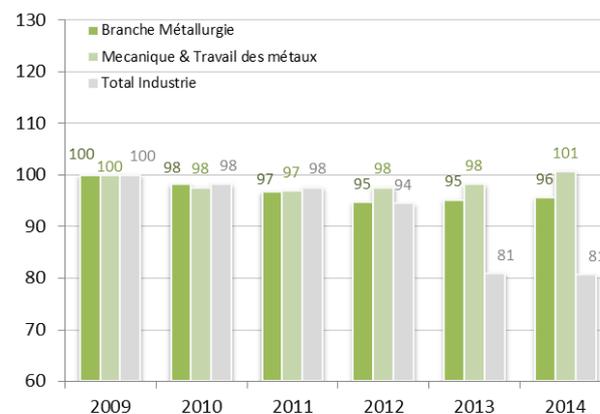
Source : Insee SIRENE

Des performances économiques en repli, principalement liées à la dégradation du marché automobile

Dans le sillage du marasme de l'industrie automobile, un des principaux donneurs d'ordre des entreprises régionales de la métallurgie, l'activité économique de la branche s'est contractée, notamment à partir de la fin des années 2000 (crise des sub-primes puis celle des dettes souveraines). Cette dégradation de l'environnement économique a impacté négativement les chiffres d'affaires des industriels de la métallurgie (-1.7% entre 2013 et 2014). Néanmoins, cette contraction s'avère plus contenue comparativement à l'ensemble de l'industrie (-2.5%), marquée principalement par le net recul de l'activité des branches du textile (-2.4%) et des autres produits minéraux non métalliques (-3.6%).

d'établissements employeurs. Ce secteur semble moins impacté par le ralentissement de l'activité économique, caractéristique de la fin des années 2000. Bien au contraire, il tire profit d'une certaine dynamique notamment portée par la bonne tenue de la mécanique de précision, et plus globalement à l'industrie aéronautique, un des principaux donneurs d'ordre.

Graph 03b - Evolution du nombre d'établissements employeurs (indice base 100 = 2009) / Source Sirene 2014



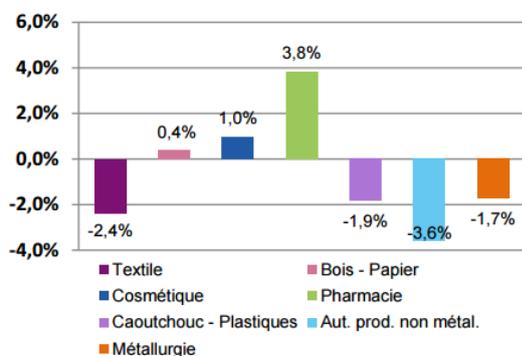
Source : Insee SIRENE

Par ailleurs, la balance commerciale de la branche d'activité apparaît déficitaire. Au sein de la branche, seules les activités de fabrication de matériels de transports (automobile et aéronautique) se démarquent par un excédent commercial (près de 150 millions d'euros d'excédents au troisième trimestre 2015, en région). Malgré un léger redressement sur les années 2014 et 2015, les activités de fabrication de produits métallurgiques et métalliques restent déficitaires. Ces activités, particulièrement exposées à la concurrence internationale, et plus particulièrement avec les pays DACH (Allemagne, Autriche et Suisse), observent des pertes de parts de marché à l'exportation. Cette faiblesse des exportations se répercute ainsi sur le niveau de la production.

Toutefois, selon la dernière enquête de conjoncture régionale menée par la banque de France (Pour le mois de novembre 2015), plusieurs

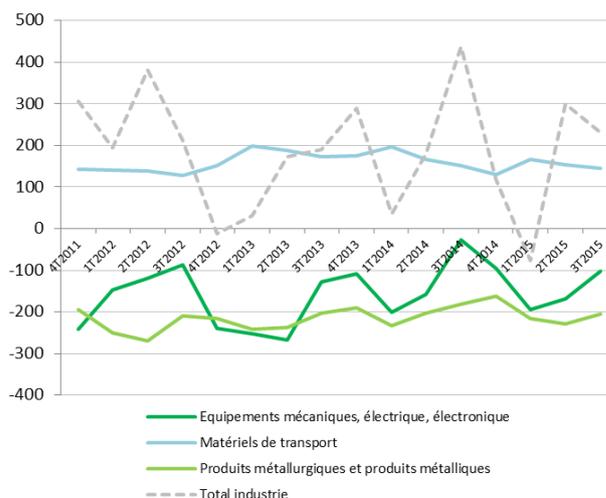
indicateurs réorientés positivement semblent confirmer une certaine inflexion. C'est notamment le cas des carnets de commandes qui demeurent, selon les industriels, plus satisfaisants. Ce relèvement du niveau des commandes pourraient, selon la Banque de France, entrainer un rebond de la production à court terme. La reprise du marché intérieur portée notamment par la bonne tenue de l'aéronautique, la dynamique d'investissement dans les Télécoms, les besoins de renouvellement des équipements dans le secteur énergétique et l'inflexion de l'activité dans l'automobile sont autant de capteurs positifs et favorables à une reprise, même modérée.

Graph 04- Evolution du chiffre d'affaires entre 2013 et 2014 dans les principales branches industrielle, variation redressée (source : Banque de France « Les entreprises en région Centre-Val de Loire Bilan 2014 »)



L'analyse conjoncturelle de la branche d'activité métallurgie présente une certaine complexité liée à sa propre structuration. Il existe en effet deux niveaux d'interrelations : d'une part entre les différents secteurs identifiés au sein de la branche et d'autre part entre ceux associés au marché intérieur (branches industrielles ne relevant pas de la métallurgie). Comme indiqué dans la note méthodologique de ce dossier, la branche se compose de différents secteurs ou filières (au sens CSFR « Comités stratégiques de filière régionaux ») qui présentent des problématiques économiques spécifiques mais dont les performances de l'une influencent les performances de l'autre. Le schéma dressé ci-dessous tente de mettre en relief une « chaîne de valeur » permettant de mieux visualiser ces interactions et interdépendances économiques. Ainsi, au premier plan de la chaîne, l'industrie automobile et aéronautique (4% des établissements et 17% de l'emploi de la branche)

Graph 05 - Evolution du solde commercial par branche d'activités, en région Centre-Val de Loire (Données brutes en millions d'euros)

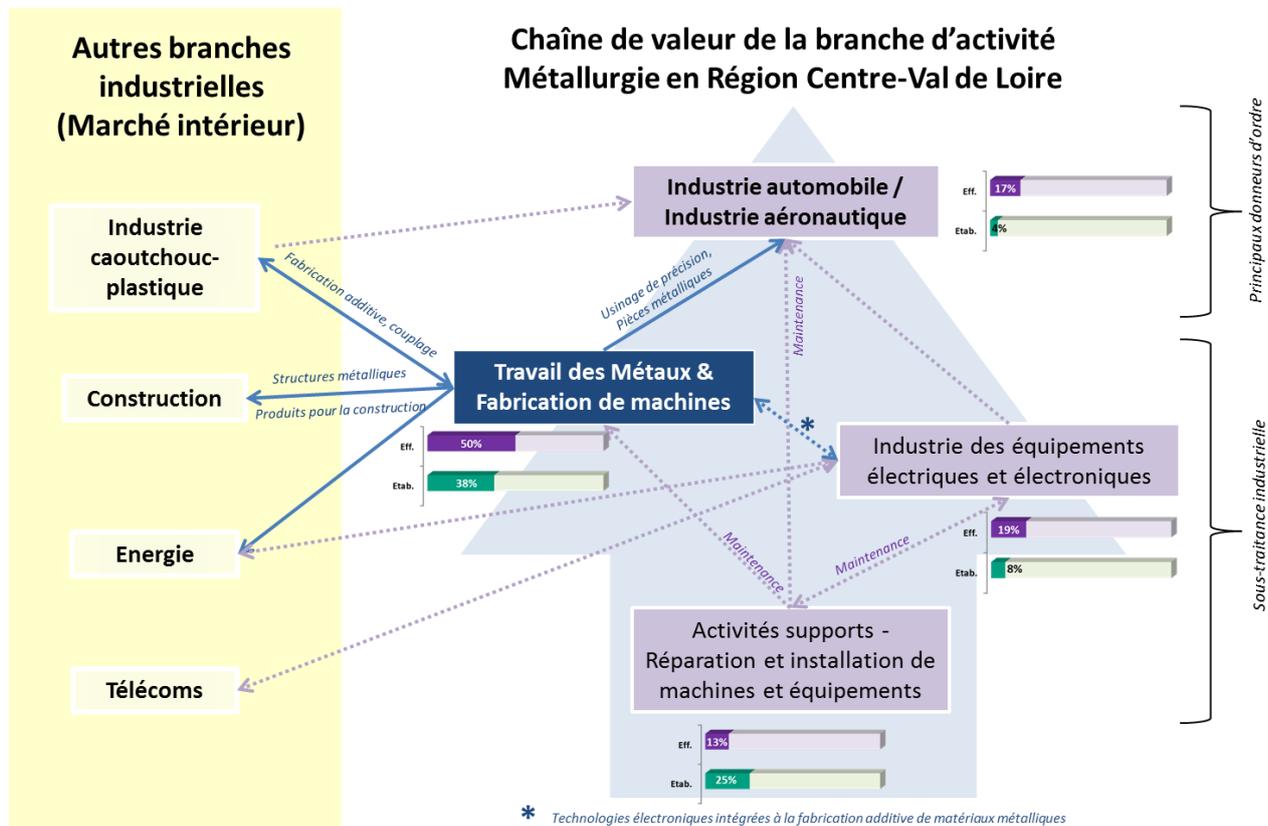


Source : Douanes, Kiosque de Bercy

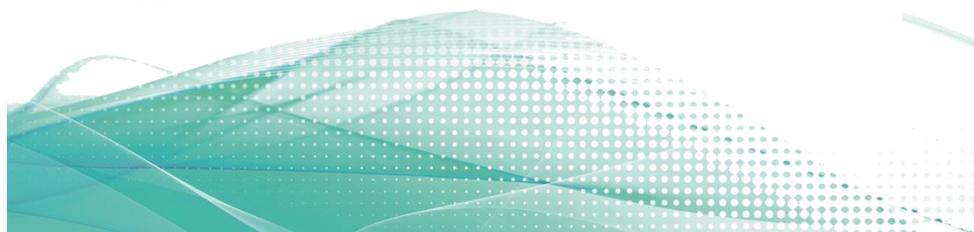
constituent les principaux donneurs d'ordre. Le suivi conjoncturel de ce premier ensemble sectoriel s'avère donc nécessaire afin de mieux comprendre les évolutions des autres activités de la branche, et plus particulièrement du travail des métaux, fabrication de machines et l'industrie des équipements électriques et électroniques. Ces activités, principales clés de voute de la branche, s'apparentent essentiellement à de la sous-traitance industrielle (de premier et second rang). En région, le poids économique de l'industrie automobile influence donc l'ensemble de la branche. Néanmoins, comme indiqué dans le schéma, les activités associées au travail des métaux disposent également d'importantes relations avec d'autres branches industrielles, limitant ainsi son niveau de dépendance vis-à-vis de cette industrie. Les produits métalliques trouvent des débouchés dans de nombreux secteurs tels la construction (structures

métalliques pour la construction), le secteur de l'énergie (renouvellement des équipements nucléaires) ou encore l'industrie du caoutchouc-plastique (évolution des technologies liées à la fabrication additive et le couplage des matériaux métalliques et polymères). Ce moindre niveau de

dépendance du Travail des métaux explique, tout au moins en partie, la meilleure résistance de ce secteur notamment aux aléas conjoncturels, contrairement à ce qui peut être observé dans l'industrie électrique et électronique régionale.



Réalisation : ORFE GIP ALFA CENTRE-VAL DE LOIRE / Données SIRENE 2014 et ACOSS URSSAF 2014



Approche SWOT des principaux marchés de la Métallurgie et du Travail des métaux

Industrie Automobile

Atouts et opportunités

- Présence de nombreux équipementiers en région
- Un tissu de PME spécifiques (mécanique de précision, fonderie de pointe)
- Directives réglementaires concernant le recyclage qui sont sources d'innovation pour les matériaux métalliques
- Evolution vers la voiture propre et économe (marché de l'électrique) constitue un défi pour la métallurgie
- Les niches de nouveaux matériaux métalliques

Faiblesses et menaces

- Les grands constructeurs présents en dehors de la région
- Une industrie de la machine-outil en déclin
- Forte dépendance de la métallurgie vis-à-vis de l'industrie auto, dont la délocalisation des donneurs d'ordres constitue un risque majeur
- Forte concurrence avec les autres matériaux (plastiques, composites)

Industrie Aéronautique

Atouts et opportunités

- Des compétences de métallurgistes régionaux fortes dans divers domaines tels les alliages légers haute performance et superalliages, adaptés à l'aéronautique
- Challenges liés à la réduction de la consommation énergétique et de l'impact environnemental, l'allègement et la réduction des coûts de production

Faiblesses et menaces

- De grands donneurs d'ordre du secteur essentiellement présents hors de la région
- La concurrence de nouveaux matériaux non métalliques (composites) constitue une menace forte
- L'arrivée de nouveaux procédés d'assemblage par soudage et non par fixation constitue également une menace
- Réglementations environnementales pénalisantes pour la filière métallurgique

Bâtiment

Atouts et opportunités

- Le secteur de la construction constitue encore un débouché d'importance (notamment de l'acier)
- Forte croissance du marché de l'aluminium (fenêtre aluminium)
- Opportunités de développement liées aux matériaux et technologies visant à optimiser l'efficacité énergétique

Faiblesses et menaces

- Coûts de maintenance liés à la corrosion des aciers
- Forte concurrence des pays du nord de l'Europe
- Le coût des matières premières favorise le remplacement des métaux par d'autres matériaux

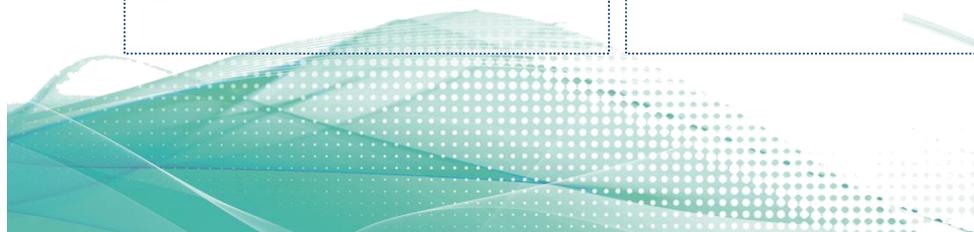
Le nucléaire

Atouts et opportunités

- Un marché conséquent dans une région bien équipée en centrales nucléaires
- Le défi des métallurgistes liés au développement des réacteurs de 3^{ème} génération (EPR) et des potentiels 4^{ème} et 5^{ème} génération (réacteurs à sels fondus de thorium)
- Des pistes de développement en lien avec le traitement et le stockage des déchets nucléaires

Faiblesses et menaces

- Des synergies entre métallurgistes et industriels du nucléaire qui restent encore peu développées en région
- Menaces liées à la réorientation politique en matière de programme nucléaire
- Opinion publique de plus en plus défavorable sur cette énergie (choc Fukushima)



Industrie de l'armement

Atouts et opportunités

- Compétences techniques très présentes sur le territoire régional
- Besoins en forte progression liée notamment à un climat géopolitique international complexifié et dégradé (renforcement des conflits aux confins de l'Europe et au Proche Orient)

Faiblesses et menaces

- Abandon progressive des pratiques de formation qui entraîne la disparition de certaines compétences
- Des dépenses importantes en maintenance en raison de la corrosion des matériaux métalliques

L'innovation, au cœur de la stratégie des acteurs de la Métallurgie

L'innovation est le vecteur principal de croissance et de différenciation de l'Industrie métallurgique lorsqu'elle se positionne sur des domaines technologiques tels que l'**hydrométallurgie** (technologies pour le traitement des ressources minérales), la **métallurgie des poudres** (fabrication rapide et optimisée) et la **fusion laser métal**, ou encore les **alliages hautes performances** (matériaux de performance, nouvelles technologies de turbomachines, et ses applications pour l'énergie nucléaire).

L'**hydrométallurgie** associe des procédés d'extraction des métaux qui comportent une étape où le métal est solubilisé. Si cette technologie trouve aujourd'hui principalement des applications dans les activités d'extraction de matières premières (domaine peu caractéristique de la région), des opportunités apparaissent dans la gestion des déchets, ou plus particulièrement avec le recyclage de terres rares (contenus notamment dans les lampes basses consommation par

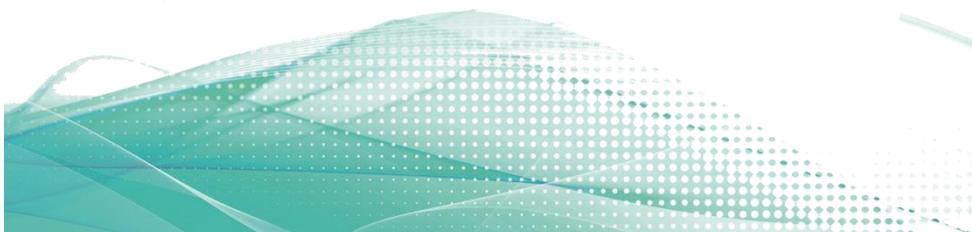
exemple) et la « détoxification » des déchets dangereux (recyclage par voie hydro métallurgique des batteries nickel, lithium-ion notamment).

La **métallurgie des poudres** recouvre différents procédés d'élaboration de pièces métalliques à partir de poudres métalliques. Si ces procédés existent déjà depuis près d'une centaine d'année, de nouvelles applications telles que la fusion laser métal ou fabrication additive métal sont en plein essor. A l'instar de l'impression 3D à partir de polymères ou matières plastiques, cette technologie permet de fabriquer une pièce à partir de fines couches de poudre métalliques mises en fusion par un faisceau laser couplé à un modèle CAO (Partie logiciel) de la pièce à construire. La pièce est ainsi construite couche par couche contrairement à l'enlèvement de matière lors de l'usinage. La capacité de réalisation de pièces de très haute précision permet des débouchés dans les secteurs du spatial et aéronautique, le médical ou encore la défense.

Les **alliages hautes performances ou super alliages** et **alliages intermétalliques** constituent des

technologies principalement exploitées dans l'aéronautique. Les superalliages consistent à produire par fusion dans un four électrique un alliage de composition parfaitement maîtrisée à partir de métaux primaires et de chutes d'alliages recyclés. La mise en forme de la matière est ensuite faite par des moyens mécaniques, principalement à chaud (matriçage, forgeage ou

laminage). Dans l'aéronautique, la principale application de cette technologie de ces alliages se situe au niveau des moteurs afin de disposer de pièces métalliques à très faible densité. Outre l'aéronautique, le nucléaire constitue également un débouché de plus en plus important notamment en lien avec le déploiement des nouveaux réacteurs EPR.



2 > Evolutions et caractéristiques des emplois

62 018 emplois recensés, soit près de 50% de l'emploi industriel régional

La branche d'activité de la Métallurgie occupe une place d'importance dans le paysage industriel régional puisqu'elle concentre à elle seule près de la moitié des effectifs de l'industrie en région Centre-Val de Loire. Cette proportion apparaît supérieure à la moyenne nationale puisqu'en France 45% de l'emploi industriel relève de l'ensemble de la branche d'activité.

Cette typicité sectorielle en région s'observe également pour les activités associées aux activités de la Mécanique et du travail des métaux qui représentent 22% des emplois industriels contre 18.4% à l'échelle métropolitaine.

Au sein de la branche, la « fabrication de produits métalliques » concentre plus du quart des effectifs salariés (17 021 personnes en 2014), loin devant la « fabrication de machines et équipements » (18%). Les activités supports de réparation, maintenance et installation des machines occupent plus de 8000 salariés, soit 13% des effectifs. Enfin, la « métallurgie, fonderie, sidérurgie » ferme ce classement avec près de 2 700 salariés exerçant en région.

L'activité n'est pas homogène sur l'ensemble du territoire régional. Bien que les trois départements ligériens (Loiret, Indre-et-Loire et Loir-et-Cher) recensent un nombre important d'emplois salariés, les départements de l'Indre, l'Eure-et-Loir et plus particulièrement le Cher se distinguent par le fort niveau de spécificité de l'industrie métallurgique. Ce dernier se présente effectivement comme l'un des berceaux historiques des activités liées à la

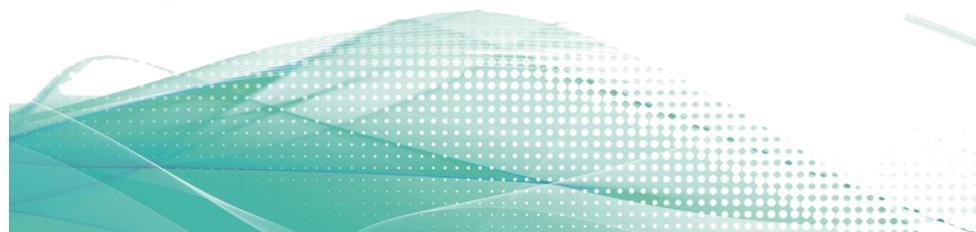
défense et à l'armement, grâce à sa position géographique centrale à l'échelle métropolitaine, élément déterminant pour l'implantation d'activités sensibles et stratégiques dès le XVIIIème siècle. Le territoire jouit encore de cet héritage historique à l'image de l'implantation de NEXTER (fabrication d'armes et de munitions).

C'est également dans le Cher que MECACHROME s'est installé (mécanique industrielle), l'un des principaux sites employeur du secteur à l'échelle régionale. La fabrication de moteurs, turbines et d'équipements hydraulique constitue une spécificité de la région de Chartres, grâce notamment à la présence de VALEO SYSTEMES (moteurs et turbines) ou encore de ZODIAC HYDRAULICS (hydraulique et pneumatiques). Enfin, le département de l'Indre semble davantage tourné vers la fonderie de métaux légers avec, par exemple, la présence de la FRANCAISE DE ROUES F2R (ex MONTUPET), important employeur du territoire.

Tab 02 - Répartition de l'emploi salarié dans la branche de la Métallurgie, en région Centre-Val de Loire

Secteurs	Effectifs salariés 2014	Proportion
Produits métalliques (25)	17021	27%
Machines et équipements (28)	11280	18%
Réparation, installation (32,33)	8325	13%
Equipements électriques (27)	6346	10%
Produits info., électro., optiques (26)	5730	9%
Construction aéronautique et autres mat de transports (30)	5690	9%
Industrie automobile (29)	4940	8%
Métallurgie, Sidérurgie, Fonderie (24)	2686	4%
TOTAL Branche Métallurgie	62018	100%
<i>dont Mécanique et Travail des métaux</i>	<i>30987</i>	<i>50%</i>

Source ACOSS - URSSAF

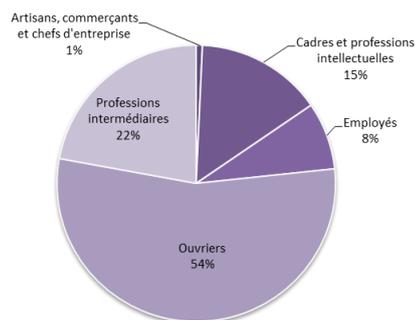


Une forte représentation des ouvriers

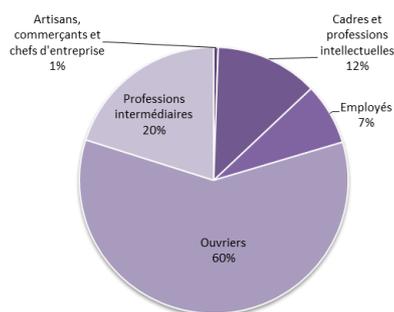
La branche d'activité présente une large majorité d'ouvriers (54%). Cette proportion reste toutefois inférieure à celle du secteur « Mécanique et travail des métaux » dans lequel 60% des salariés en poste sont ouvriers.

Ainsi, les fonctions supérieures et d'encadrement apparaissent proportionnellement moins représentées (moins de 15%), ce qui souligne le caractère essentiellement productif de cette industrie en région.

Graph 06a – Répartition de l'emploi salarié de la branche « Métallurgie » selon la catégorie socio-professionnelle



Graph 06b – Répartition de l'emploi salarié du secteur selon la catégorie socio-professionnelle, secteur « Mécanique et travail des métaux »



Source DADS 2012

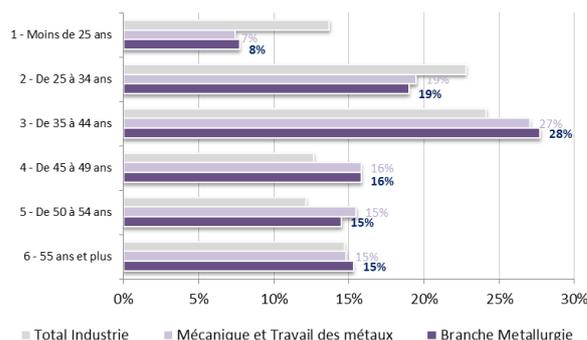
Des titulaires de poste globalement plus âgés que dans le reste de l'industrie

L'analyse de la pyramide des âges permet de mettre en relief une proportion relativement importante de salariés seniors (50 ans et plus). Ces derniers représentent 30% des effectifs de la branche Métallurgie contre 27% pour l'ensemble de l'industrie. En amont de la pyramide, les salariés de moins de 35 ans sont plus faiblement représentés : 27% dans la branche d'activité contre 37% dans l'industrie.

L'industrie Métallurgique se caractérise donc par un certain vieillissement de ses salariés, confirmé

notamment par la progression des seniors de 50 ans et plus.

Graph 07 – Répartition de l'emploi du secteur par tranche d'âge



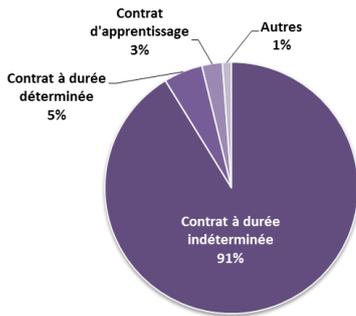
Source INSEE DADS (données 2012)

Un secteur proposant majoritairement des emplois pérennes

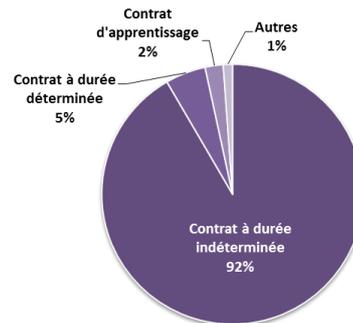
La très grande majorité des postes sont occupés sous contrat à durée indéterminée (plus de 90% en CDI). La proportion de Contrats à durée déterminée et celle des contrats d'apprentissage

est comparable à ce qui est observé dans l'ensemble de l'industrie.

Graph 08a – Répartition de l'emploi salarié par types de contrat, dans la branche Métallurgie



Graph 08b – Répartition de l'emploi salarié par types de contrat, dans le secteur Mécanique et Travail des métaux



Source INSEE DADS (données 2012)

Un impact négatif du ralentissement de l'activité économique sur le niveau de l'emploi dans la branche Métallurgie

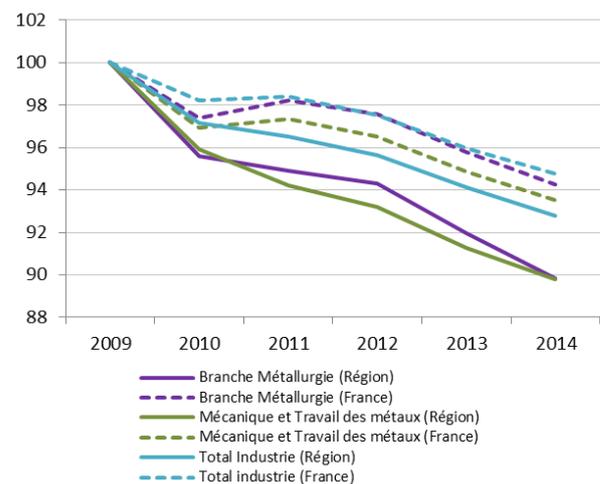
A l'instar des observations désormais bien connues sur le plan national, l'emploi salarié du secteur en région est en net repli entre 2009 et 2014.

Cette contraction de l'emploi est d'ailleurs plus accentuée par rapport à l'ensemble du champ industriel (écart de 3 points). Malgré la bonne tenue de l'aéronautique (seul secteur de la branche à ne pas connaître une baisse de l'emploi au cours de la période de référence), la dégradation du marché automobile aggravée par le ralentissement puis les différents épisodes de récessions économiques, ont sensiblement impacté les activités de sous-traitance notamment celles liées à la métallurgie et la fabrication de machines-outils (baisse des carnets de commande, affaissement du niveau des exportations). En effet, depuis la fin des années 2000, les mouvements de restructuration et licenciements se multiplient. Depuis 2009, pas moins de 150 établissements employeurs (hors TPE) ont été concernés par des mouvements de restructuration s'accompagnant par des projets de licenciements (source : Veille concurrentielle d'Explore). Entre 2009 et 2014, la branche a perdu plus de 7000 salariés, dont plus de 3500 pour le seul secteur « Mécanique et Travail des métaux ».

L'emploi intérimaire observe également une tendance à la baisse depuis 2011, après avoir néanmoins nettement progressé entre 2010 et 2011. Toutefois, le recours à l'intérim reste plus conséquent dans l'industrie Métallurgie, les

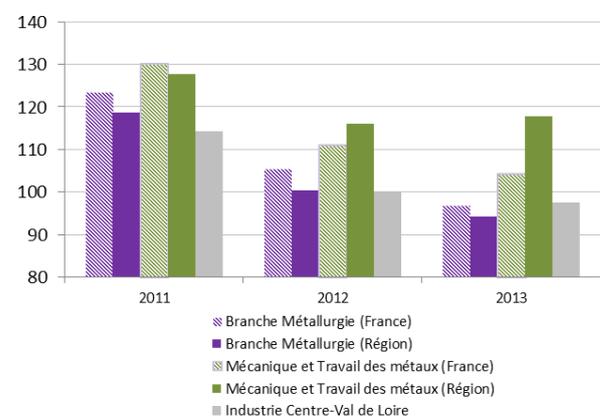
volumes intérimaires se maintiennent mieux que dans le reste de l'industrie.

Graph 09a – Evolution de l'emploi salarié 2009 et 2014 – Indice base 100 = 2009



Source ACOSS URSSAF

Graph 09b – Evolution des effectifs intérimaires (en ETP) entre 2010 et 2013 – Indice base 100 = 2010



Source : DIRECCTE Centre

Tab 03 - Evolution des effectifs salariés entre 2009 et 2014 par activités, en région Centre-Val de Loire

Secteurs	Effectifs 2009	Effectifs 2014	Taux de croissance annuel moyen 2009-2014	Solde net 2009-2014
Produits métalliques (25)	18711	17021	-2%	-1690
Machines et équipements (28)	12857	11280	-3%	-1577
Réparation, installation (32,33)	8886	8325	-1%	-561
Equipements électriques (27)	7789	6346	-4%	-1443
Produits info., électro., optiques (26)	6266	5730	-2%	-536
Construction aéronautique et autres mat de transports (30)	5420	5690	1%	270
Industrie automobile (29)	6154	4940	-4%	-1214
Métallurgie, Sidérurgie, Fonderie (24)	2941	2686	-2%	-255
TOTAL Branche Metallurgie	69024	62018	-2%	-7006
dont Mécanique et Travail des métaux	34509	30987	-2%	-3522

Source ACOSS URSSAF

Les principaux métiers exercés au sein du secteur d'activité

A l'image de nombreux secteurs industriels, la branche Métallurgie regroupe une grande variété de métiers. Néanmoins, et comme préalablement précisé dans la note méthodologique, l'analyse développée dans ce chapitre ne concerne que le principal domaine professionnel (celui disposant de la plus forte proportion de salariés affectés), à savoir les métiers de la « Mécanique industrielle et du travail des métaux ».

En affinant cette approche par familles d'activités professionnelles, les « ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal », les « ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal » ainsi que les « techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques » représentent près d'un quart des salariés en poste dans la branche d'activité. Cette part apparaît légèrement supérieure lorsqu'il est uniquement question des seules activités de la fabrication de produits métalliques, métallurgie et fabrication de machines et équipements (ensemble sectoriel Mécanique et Travail des métaux).

Les six familles d'activités professionnelles retenues dans cette analyse sont les suivantes : les « ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal » (D0Z), les « ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal » (D1Z) et les « ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal » (D2Z), les « ouvriers non qualifiés de la mécanique » (D3Z), les « ouvriers qualifiés de la mécanique » (D4Z) ainsi que les

techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques (D6Z).

Tab 04a – Principales familles d'activités professionnelles associées à la branche Métallurgie

Libellé FAP 87	Nb salariés	Proportion (%)
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	5568	9%
Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques	5136	8%
Ouvriers qualifiés des industries de process	3936	6%
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	3168	5%
Ouvriers non qualifiés des industries de process	3024	5%
Ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal	2868	5%
Techniciens et agents de maîtrise de l'électricité et de l'électronique	2724	4%
Ouvriers non qualifiés de la mécanique	2664	4%
Personnels d'études et de recherche	2664	4%
Ouvriers qualifiés de la manutention	2304	4%

Source INSEE DADS 2012

Tab 04b – Principales familles d'activités professionnelles associées aux activités de la mécanique et du Travail des métaux

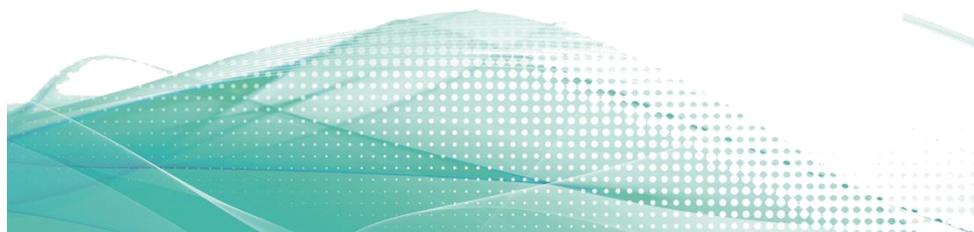
Famille professionnelle (Fap 87)	Nb salariés	Proportion (%)
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	4152	12%
Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques	3084	9%
Ouvriers qualifiés des industries de process	2232	7%
Ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal	1920	6%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	1704	5%
Ouvriers non qualifiés de la mécanique	1584	5%
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	1500	4%
Ouvriers non qualifiés des industries de process	1488	4%
Ouvriers qualifiés de la manutention	1272	4%
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	1044	3%

Source INSEE DADS 2012

Tab 05 – Principales PCS associées à la branche Métallurgie

Libellé PCS	Nb salariés	Proportion (%)
Ouvriers non qualifiés de montage, contrôle en mécanique et travail des métaux	2556	4%
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	2160	4%
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux sur autres machines (sauf moulistes)	1908	3%
Ouvriers qualifiés divers de type industriel	1848	3%
Ouvriers de production non qualifiés : métallurgie, production verrière, céramique, matériaux de construction	1824	3%
Régleurs qualifiés d'équipements de fabrication (travail des métaux, mécanique)	1812	3%
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique	1776	3%
Chaudronniers-tôliers industriels, opérateurs qualifiés du travail en forge, conducteurs qualifiés d'équipement de formage, traceurs qualifiés	1644	3%
Techniciens d'installation et de maintenance des équipements industriels (électriques, électromécaniques, mécaniques, hors informatique)	1524	2%
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux travaillant à l'unité ou en petite série, moulistes qualifiés	1488	2%
Autres opérateurs et ouvriers qualifiés : métallurgie, production verrière, matériaux de construction	1476	2%
Ouvriers de production non qualifiés travaillant par enlèvement de métal	1452	2%
Mécaniciens qualifiés de maintenance, entretien : équipements industriels	1308	2%
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en mécanique et travail des métaux	1272	2%

Source INSEE DADS 2012

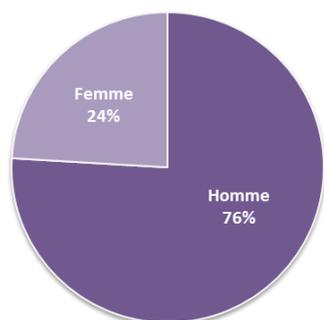


2.1 Focus sur les ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal dans la branche métallurgie

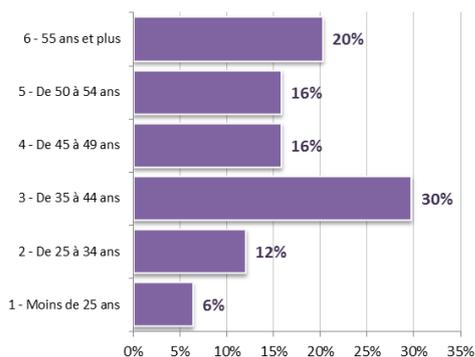
Tab 06 - Répartition par PCS des ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal travaillant dans la Métallurgie

Libellé PCS	Données 2012	Part 2012
Ouvriers de production non qualifiés travaillant par enlèvement de métal	1452	77%
Ouvriers de production non qualifiés travaillant par formage de métal	444	23%
TOTAL	1896	100%

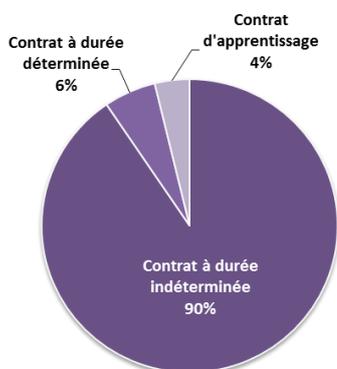
Graph 10 – Répartition Hommes / Femmes



Graph 11 – Pyramide des âges des salariés



Graph 12 – Répartition par type de contrat



Source des données : Insee DADS

Les ouvriers de production non qualifiés travaillant par enlèvement de métal n'effectuent que les travaux les moins précis sur une machine-outil travaillant par enlèvement de métal. Cette catégorie d'ouvrier représente 77% des effectifs travaillant dans la branche d'activité Métallurgie. Les ouvriers de production non qualifiés travaillant par formage de métal sont quant à eux chargés d'alimenter, surveiller et décharger une machine-outil travaillant par formage ou découpage de métal. Ils représentent 23% des effectifs de la famille d'activité.

Ces ouvriers de production sont en très grande majorité en CDI (90%). Il s'agit de l'une des plus fortes proportions d'occupation en CDI pour cette catégorie d'ouvriers spécialisés, tout type d'industries confondues.

Ces métiers présentent un faible taux de féminisation puisque seuls 24% des postes sont occupés par des femmes. Néanmoins, ce taux reste sensiblement plus élevé que les autres familles d'activités professionnelles du domaine « Mécanique et travail des métaux ».

La pyramide des âges de cette catégorie d'ouvriers présente une faible représentation des jeunes de moins de 35 ans travaillant dans le secteur (18% contre 23% pour ceux travaillant dans l'ensemble des secteurs). En revanche, la part des salariés âgés de plus de 50 ans apparaît bien plus importante (36%).

Les ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal en région

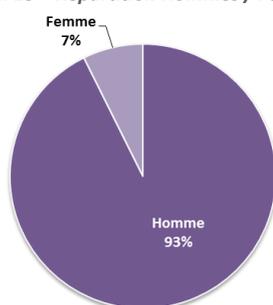
- ⇒ En 2012, **2172** salariés sont ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement de métal
- ⇒ **87%** travaillent dans la branche Métallurgie (78.4% dans le secteur travail des métaux et fabrication de machines)
- ⇒ **77%** des salariés de la famille d'activité sont des hommes.
- ⇒ 23% des ouvriers non qualifiés ont moins de 35 ans (9% pour les moins de 25 ans). Les séniors de 50 ans et plus représentent 33% des effectifs.
- ⇒ **83%** des ouvriers non qualifiés sont en CDI.

2.2 Focus sur les ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal dans la branche métallurgie

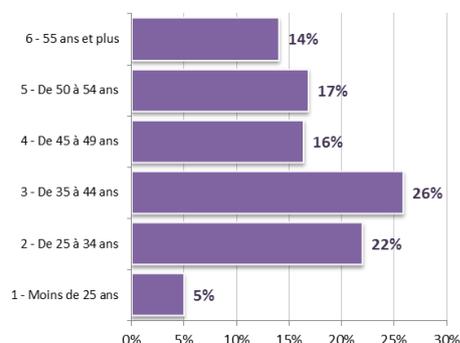
Tab 07 – Répartition par PCS des ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal

Libellé PCS	Données 2012	Part 2012
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux sur autres machines (sauf moulistes)	1908	34%
Régleurs qualifiés d'équipements de fabrication (travail des métaux, mécanique)	1812	33%
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux travaillant à l'unité ou en petite série, moulistes qualifiés	1488	27%
fabrication (hors travail des métaux et mécanique)	360	6%
TOTAL	5568	100%

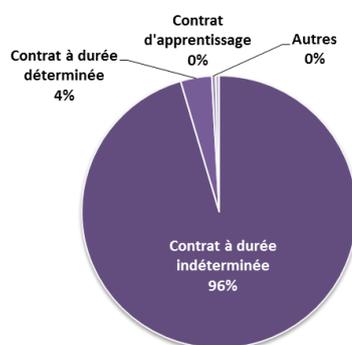
Graph 13 – Répartition Hommes / Femmes



Graph 14 – Pyramide des âges des salariés



Graph 15 – Répartition par type de contrat



Source des données : Insee DADS

Les ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal représentent la plus importante famille d'activité professionnelle de la branche Métallurgie (5568 salariés). Ces salariés occupent pour plus de 60% d'entre eux des postes d'opérateurs d'usinage des métaux (petite série, mouliste et sur autres machines) et pour 33% des régleurs d'équipements de fabrication (préparation et réglage de machines utilisées pour le travail des métaux et la fabrication mécanique). Ces derniers sont très majoritairement en CDI et à temps complet (96%). A l'image des autres familles du domaine professionnel, cette catégorie d'ouvriers qualifiés est peu féminisée puisque plus de 90% des postes sont occupés par des hommes. La part des femmes apparaît ici comme l'une des plus faibles de l'ensemble de l'industrie en général.

La pyramide des âges des ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal est très similaire à celle observée pour l'ensemble des salariés exerçant dans les entreprises dans la branche d'activité et du secteur. La part des jeunes salariés de moins de 35 ans reste faiblement représentée (27%) alors que les séniors de 50 ans et plus concentrent plus de 31% des effectifs. La structure de la pyramide des âges peut laisser entrevoir d'importants mouvements de départs en retraite, tout au moins à court terme et moyen terme, et même laisser supposer des problématiques spécifiques en matière de renouvellement de la main d'œuvre.

Les ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal en région

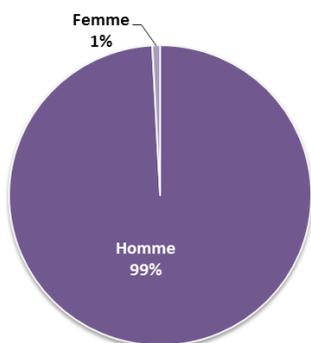
- ⇒ En 2012, **7848** salariés sont ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal.
- ⇒ **71%** travaillent dans la branche métallurgie (dont 43% dans le secteur Métallurgie et fabrication de produits métalliques)
- ⇒ **92%** des salariés de la famille d'activité sont des hommes.
- ⇒ **28%** des ouvriers qualifiés ont moins de 35 ans (7% pour les moins de 25 ans). Les séniors de 50 ans et plus représentent 32% des effectifs.
- ⇒ **82%** des ouvriers qualifiés sont en CDI.

2.3 Focus sur les ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal dans la branche métallurgie

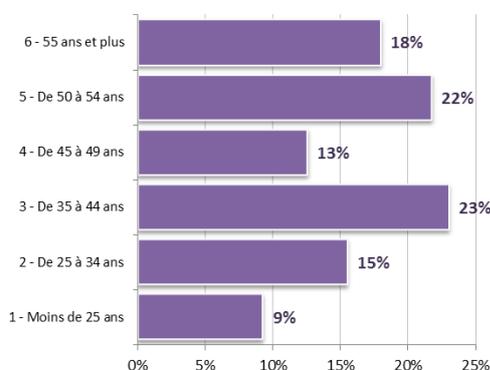
Tab 08– Répartition par PCS des ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal

Libellé PCS	Données 2012	Part 2012
Chaudronniers-tôliers industriels, opérateurs qualifiés du travail en forge, conducteurs qualifiés d'équipement de formage, traceurs qualifiés	1644	57%
Métalliers, serruriers qualifiés	924	32%
Tuyauteurs industriels qualifiés	300	10%
TOTAL	2868	100%

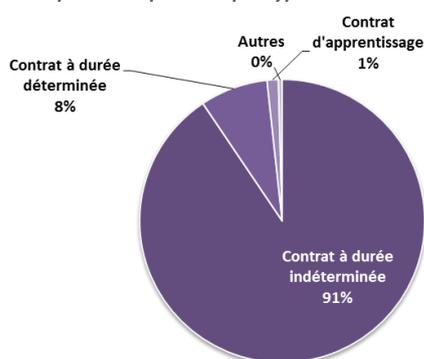
Graph 16 – Répartition Hommes / Femmes



Graph 17 – Pyramide des âges des salariés



Graph 18 – Répartition par type de contrat



Source : Insee DADS 2012

Avec plus de 2800 salariés recensés, la famille des ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal occupe une place d'importance parmi les métiers exercés dans la branche et le secteur. Les métiers de la chaudronnerie-tôlerie-forgerie cumulent la majorité des effectifs (57%), suivi par les métalliers et serrurier qualifiés (32%) et enfin les tuyauteurs industriels (10%).

A l'instar des ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal, plus de 90% des ouvriers de la famille d'activité sont sous contrat à durée indéterminée. Cette part apparaît supérieure à ceux travaillant dans d'autres branches industrielles. Les femmes semblent constituer l'exception avec une représentation inférieure à 1% des effectifs. Il s'agit du plus faible taux de féminisation de la branche métallurgie.

L'analyse de la pyramide des âges fait apparaître le même constat que pour les ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal. En effet, la part des jeunes de moins de 35 ans reste faiblement représentée comparativement aux salariés âgés de plus de 50 ans (40%). La problématique du renouvellement de la main d'œuvre couplée à des départs en retraite relativement conséquent dans les 5 à 10 prochaines années, semblent ici constituer un réel enjeu pour l'industrie de la Métallurgie.

Les ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal en région

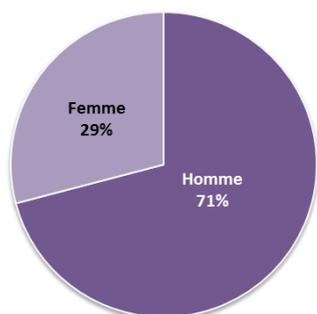
- ⇒ En 2012, **4776** salariés sont techniciens ou agents de maîtrise des industries de process.
- ⇒ **60%** travaillent dans la branche Métallurgie (dont 29% dans le secteur Métallurgie et fabrication de produits métalliques) et 24% dans la Construction.
- ⇒ **99%** des salariés de la famille d'activité sont des hommes
- ⇒ 30% des ouvriers ont moins de 35 ans (11% pour les moins de 25 ans). Les séniors de 50 ans et plus représentent 33,5% des effectifs
- ⇒ **84%** des ouvriers sont en CDI

2.4 Focus sur les ouvriers non qualifiés de la mécanique dans la branche métallurgie

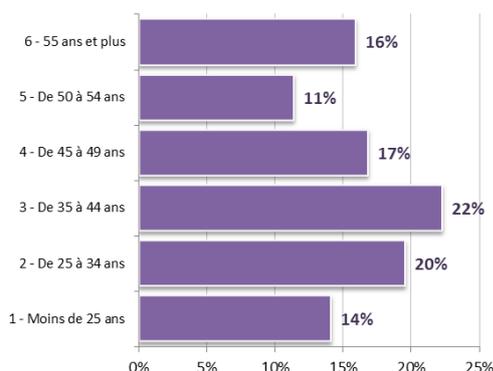
Tab 09 - Répartition par PCS des ouvriers non qualifiés de la mécanique

Libellé PCS	Données 2012	Part 2012
Ouvriers non qualifiés de montage, contrôle en mécanique et travail des métaux	2532	96%
Métalliers, serruriers, réparateurs en mécanique non qualifiés	108	4%
TOTAL	2640	100%

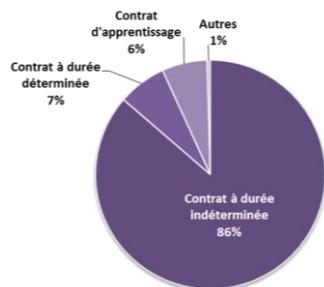
Graph 19 – Répartition Hommes / Femmes



Graph 20 – Pyramide des âges des salariés



Graph 21 – Répartition par type de contrat



Source des données : Insee DADS

En 2012, 2640 salariés de la branche exercent un métier associé à la famille d'activité professionnelle des ouvriers non qualifiés de la mécanique. L'essentiel des ouvriers travaillent dans le montage, le contrôle en mécanique et travail des métaux (96%). Les 4% restants occupent des postes de métalliers, serruriers ou réparateurs en mécanique non qualifiés (il s'agit ici d'exécution de tâches spécifiques de la mécanique industrielle).

Bien qu'inférieure à la moyenne de l'industrie et de l'ensemble de la sphère économique, la part des femmes représente près de 30% de cette catégorie d'ouvriers spécialisés, soit le taux le plus important de la branche d'activité et du secteur de la Métallurgie. Les postes sont globalement durables, puisque 86% des contrats sont à durée indéterminée. De plus, la branche d'activité se distingue par le poids plus important de CDI parmi les ouvriers spécialisés. En effet, dans l'ensemble de l'industrie, seuls 66% sont en CDI.

L'analyse de la pyramide des âges permet de mettre en relief une proportion plus importante de salariés âgés de moins de 35 ans (34%), notamment au regard des autres familles de métiers caractéristiques de la Métallurgie. Néanmoins, cette proportion reste sensiblement inférieure à l'ensemble des ouvriers spécialisés, quel que soit le secteur d'activité d'origine.

Les ouvriers non qualifiés de la mécanique en région

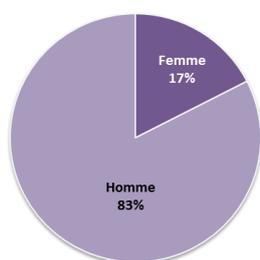
- ⇒ En 2012, 5412 salariés sont ouvriers non qualifiés de la manutention
- ⇒ 49% travaillent dans la branche Métallurgie (dont 19% dans la fabrication de machines et équipements). 30% travaillent dans le commerce et la réparation d'automobiles
- ⇒ 80% des salariés de cette famille sont des hommes
- ⇒ 51.5% des salariés ont moins de 35 ans. Les séniors de 50 ans et plus représentent 17.5%
- ⇒ 66% sont employés en CDI et 24% en contrat d'apprentissage

2.5 Focus sur les ouvriers qualifiés de la mécanique dans la branche métallurgie

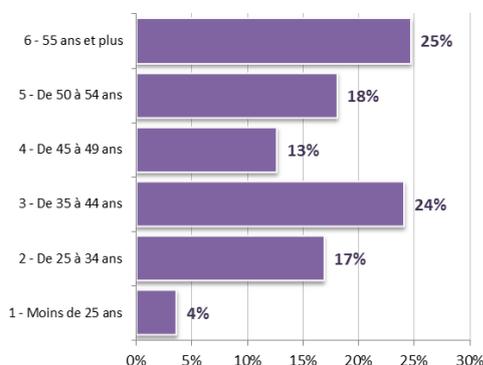
Tab 10 - Caractéristiques de salariés occupant un poste d'ouvrier qualifié de la manutention dans l'industrie agro-alimentaire

Libellé PCS	Données 2012	Part 2012
Autres mécaniciens ou ajusteurs qualifiés (ou spécialité non reconnue)	336	17%
Ouvriers qualifiés de contrôle et d'essais en mécanique	888	45%
Ouvriers qualifiés des traitements thermiques et de surface sur métaux	768	39%
TOTAL	1992	100%

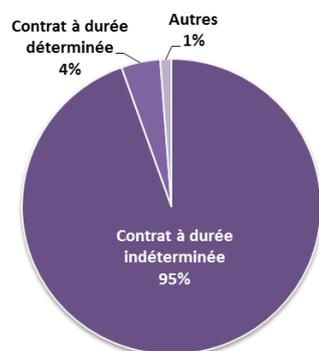
Graph 22 – Répartition Hommes / Femmes



Graph 23 – Pyramide des âges des salariés



Graph 24 – Répartition par type de contrat



Source des données : Insee DADS

Les ouvriers qualifiés de la mécanique représentent en 2012, 1992 salariés répartis dans l'ensemble des activités de la métallurgie. Ces derniers occupent, pour 45% d'entre eux, des postes de contrôle et d'essais en mécanique (essais portant notamment sur la conformité, la qualité et les performances des pièces ou d'ensembles mécaniques), 39% dans les traitements thermiques et de surface sur métaux et enfin 17% de mécaniciens ou ajusteurs qualifiés.

Ces postes sont occupés principalement en temps complet et en CDI, la part des CDD reste très minoritaire (4% des effectifs salariés).

A l'instar des autres métiers du secteur, le taux de féminisation est particulièrement faible (17%). Les femmes semblent davantage représentées sur des postes à moindre niveau de qualification.

Une nouvelle fois, l'analyse de la structure de la pyramide des âges de la famille d'activité permet de caractériser une sur représentation des salariés les plus âgés (notamment ceux de 50 ans et plus qui représentent 43% des effectifs) et à contrario une sous-représentation des plus jeunes (seuls 21% des salariés ont moins de 35 ans). Cette structure pyramidale « inversée » peut à priori laisser supposer, tout au moins sur le plan statistique, une problématique de renouvellement de la main-d'œuvre amplifiée par des départs à la retraite conséquents à court et moyen terme

Les ouvriers qualifiés de la mécanique en région

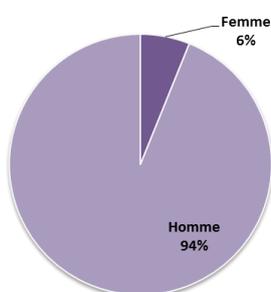
- ⇒ En 2012, **2868** salariés sont ouvriers qualifiés de la mécanique
- ⇒ **68%** travaillent dans la branche Métallurgie (32% dans le travail des métaux et la fabrication de machines et 25% dans la fabrication de matériels de transport)
- ⇒ **85%** des salariés de la famille d'activité sont des hommes
- ⇒ 25% ont moins de 35 ans (9% pour les moins de 25 ans). Les séniors de 50 ans et plus représentent **39%** des effectifs
- ⇒ **94.5%** des OQ de la mécanique sont en CDI

2.6 Focus sur les Techniciens et Agents de maîtrise des industries mécaniques dans la branche métallurgie

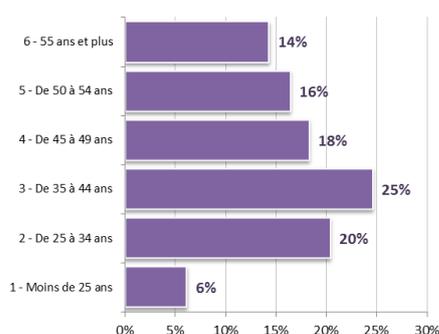
Tab 11 - Caractéristiques de salariés occupant un poste d'ouvrier qualifié de la manutention dans l'industrie agro-alimentaire

Libellé PCS	Données 2012	Part 2012
Agents de maîtrise en construction mécanique, travail des métaux	756	15%
Dessinateurs en construction mécanique et travail des métaux	1020	20%
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	2160	42%
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en construction mécanique et travail des métaux	1188	23%
TOTAL	5124	100%

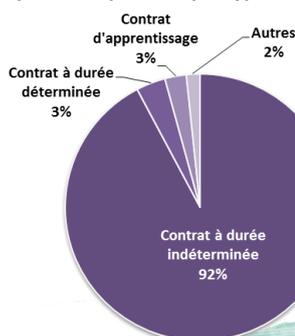
Graph 25 – Répartition Hommes / Femmes



Graph 26 – Pyramide des âges des salariés



Graph 27 – Répartition par type de contrat



Source des données : Insee DADS

Avec 5124 salariés recensés en 2012 les Techniciens et Agents de maîtrise des industries mécaniques représentent la deuxième famille de métiers la plus représentative de la branche d'activité Métallurgie. Quatre métiers composent cette famille professionnelle, dont les techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux (42% des effectifs) et les techniciens de recherche-développement (23%).

Ces postes sont très majoritairement occupés par des hommes (94%), principalement à temps complet et en CDI. Le taux de féminisation reste néanmoins inférieur dans la Métallurgie que dans les autres secteurs employeurs de techniciens des industries mécaniques.

La moyenne d'âge des techniciens des industries mécaniques apparaît relativement élevée, bien que comparable à ce qui est observé dans l'ensemble de l'industrie. En effet, les salariés de plus de 50 ans représentent 30% (28% dans l'ensemble de l'industrie) et 26% sont âgés de moins de 35 ans (idem à l'ensemble de l'industrie). Bien que le profil de cette pyramide des âges soit moins « marquée » que dans d'autres familles de métiers, la question du renouvellement de main d'œuvre reste posée.

Les Techniciens et Agents de maîtrise des industries mécanique en région

- ⇒ En 2012, **6324** salariés sont techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques
- ⇒ **81%** travaillent dans la branche Métallurgie (26% dans la métallurgie et fabrication de produits métalliques)
- ⇒ **92%** des salariés de la famille d'activité sont des hommes
- ⇒ **28%** des techniciens et agents de maîtrise ont moins de 35 ans (6.6% pour les moins de 25 ans). Les séniors de 50 ans et plus représentent 30% des effectifs
- ⇒ **89%** des conducteurs sont en CDI.

3 > Marché du travail

3.1 – Caractéristiques des demandeurs d'emploi issus de la branche

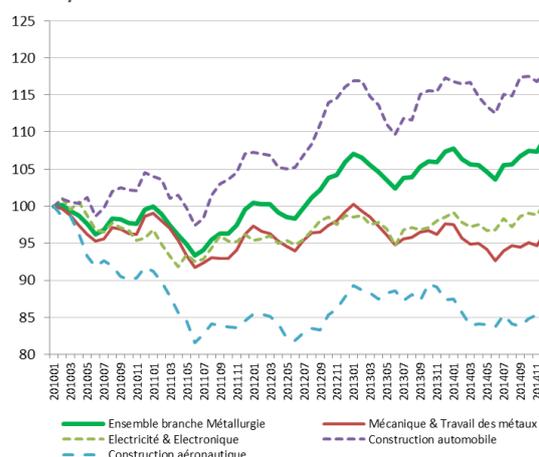
Avant de proposer une analyse des demandeurs d'emploi à la recherche des six principales familles professionnelles déclinées dans la précédente partie, il convient d'apporter quelques éléments d'éclairage concernant les caractéristiques de la DEFM issue de la branche.

Une évolution du nombre de chômeurs variable selon le secteur d'origine

Le nombre de demandeurs d'emploi en fin de mois de catégories A, B et C connaît une progression depuis janvier 2010 (+10% entre janvier 2010 et décembre 2014) pour l'ensemble de la branche d'activité de la Métallurgie. Ces flux d'inscriptions sont essentiellement portés en raison de « fin de contrat à durée déterminée » ou de « fin de mission d'intérim ». Toutefois, la hausse du chômage varie sensiblement selon le secteur d'activité d'origine. Sans grande surprise, le nombre de demandeurs d'emploi augmente le plus fortement pour ceux issus de l'industrie automobile (+18% entre janvier 2010 et décembre 2014). En revanche, la demande d'emploi diminue pour les inscrits issus des secteurs Mécanique et

Travail des métaux (-3%) et plus particulièrement encore pour ceux originaires de la construction aéronautique.

Graph 31- Evolution de la DEFM cat ABC issue du secteur



Source : DARES – Pôle emploi

Une forte augmentation de la demande d'emploi de longue durée

A l'image de la structure de la pyramide des âges de la branche d'activité de la Métallurgie caractérisée par le poids important de salariés relativement âgés, les demandeurs d'emploi présentent une forte proportion d'individus de plus de 50 ans (29% contre 11% pour les moins de 25 ans).

Le niveau de qualification des demandeurs d'emploi semble concorder avec les emplois présents dans les activités de la branche. En effet, 56% des inscrits étaient ouvriers qualifiés et 67% disposent d'un niveau de diplôme équivalent soit au Cap/BEP ou au Baccalauréat.

Bien que le nombre de chômeurs évolue positivement au global, certaines catégories de demandeurs observent une diminution. C'est notamment le cas chez les moins de 25 ans (-1.4%

entre décembre 2013 et décembre 2014). La tendance au vieillissement de la main d'œuvre semble être accompagnée d'une érosion du volume des jeunes de moins de 25 ans, déjà faiblement représentés. Enfin, parmi les catégories les plus impactées, la progression est la plus forte chez les demandeurs de longue durée, inscrits depuis plus de deux ans. Il apparaît toujours plus difficile de retrouver une activité professionnelle lorsque l'on en a été éloignée depuis une certaine période.

(C.f tableaux page suivante)

Tab 13a – Caractéristiques de la DEFM ABC, pour l'ensemble de la branche Métallurgie

DEFM ABC	Décembre 2014	Part décembre 2014	Evolution n-1
1 - Moins de 25 ans	1704	11%	-1,4%
2 - 25 à 49 ans	8997	59%	2,3%
3 - 50 ans et plus	4452	29%	2,1%
niveau III et plus	2335	15%	4,5%
niveau IV	2601	17%	5,3%
niveau V	7607	50%	1,2%
niveau Vbis	993	7%	-0,6%
niveau VI	1616	11%	-2,7%
employé non qualifié	1903	13%	0,5%
employé qualifié	4031	27%	5,1%
Ingénieurs et cadres	822	5%	-0,1%
ouvrier non qualifié	2680	18%	0,6%
ouvrier qualifié	4325	29%	1,2%
Technicien, agents de maîtrise	1392	9%	0,1%
Moins d'un an	7478	49%	-0,3%
Plus de deux ans	4370	29%	14,8%
Un à deux ans	3305	22%	-7,4%
Ensemble Branche	15153	100%	2%

Source : DARES – Pôle emploi

Tab 13b – Caractéristiques de la DEFM ABC, dans le secteur « Travail des métaux et mécanique »

DEFM ABC	Décembre 2014	Part décembre 2014	Evolution n-1
1 - Moins de 25 ans	452	7%	-9,4%
2 - 25 à 49 ans	4224	62%	-1,4%
3 - 50 ans et plus	2190	32%	1,2%
niveau III et plus	883	13%	-0,5%
niveau IV	1022	15%	-1,0%
niveau V	3747	55%	0,0%
niveau Vbis	433	6%	-2,9%
niveau VI	780	11%	-6,5%
employé non qualifié	780	11%	-4,5%
employé qualifié	1606	23%	3,7%
Ingénieurs et cadres	305	4%	-12,4%
ouvrier non qualifié	1284	19%	-3,6%
ouvrier qualifié	2334	34%	1,0%
Technicien, agents de maîtrise	557	8%	-5,4%
Moins d'un an	3123	45%	-5,7%
Plus de deux ans	2197	32%	14,5%
Un à deux ans	1546	23%	-9,9%
Mécanique & Travail des métaux	6866	100%	-1%

Source : DARES – Pôle emploi

Après avoir enregistré une forte progression en 2011, le volume d'offres d'emploi s'infléchit

Le rebond de l'activité économique amorcé en 2011 a fortement stimulé le nombre d'offres d'emploi enregistrées. En effet, entre 2010 et 2011 le volume d'offres d'emploi a progressé de plus de 50% dans l'ensemble des activités de la branche Métallurgie. En revanche, ce sursaut est resté de très courte durée puisque dès 2012, le nombre d'offres fléchit à nouveau pour retrouver le niveau de 2010. Toutes les catégories d'offres sont concernées par cette baisse, notamment sur les contrats de courte durée (-36% d'offres en CDD de moins de 6 mois). Les offres en CDI se replient également mais de façon plus contenue (-29% d'offres entre 2011 et 2014). Il convient également de noter que cette contraction reste plus mesurée pour les offres d'emploi liées aux seules activités de la Mécanique et du Travail des métaux.

La progression du nombre de demandeurs d'emploi s'avère donc principalement liée à cette diminution importante des offres, d'autant que cette tendance apparaît plus marquée ici que pour

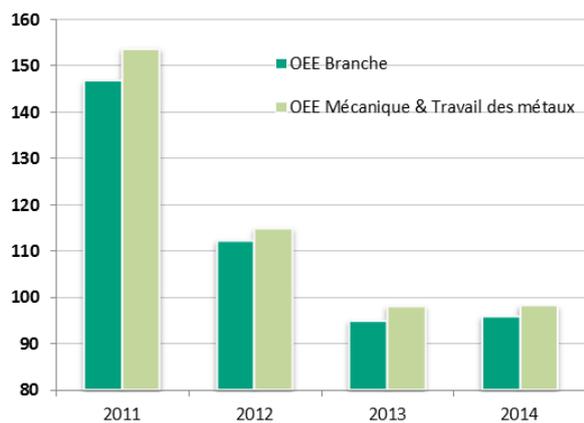
l'ensemble de la sphère industrielle (-35% d'offres relevant de la Métallurgie contre -25% pour le secteur industriel, entre 2010 et 2014).

En 2014, **2680** offres d'emploi étaient rattachées aux différentes activités de la branche Métallurgie. Parmi elles, **1699** (63%) concernaient uniquement les secteurs du travail des métaux et de la mécanique. L'essentiel des offres enregistrées en 2014 concernaient les métiers de la conduite d'équipement d'usinage (255 offres), la chaudronnerie – tôlerie (73 offres), l'ajustement et montage de fabrication (65 offres) et la conception et dessin produits mécaniques (58 offres).

Dans 62% des cas, les offres déposées concernent des postes d'ouvriers ou d'employés qualifiés. Ainsi, les postes de techniciens et de cadres représentent moins de 30% des offres.

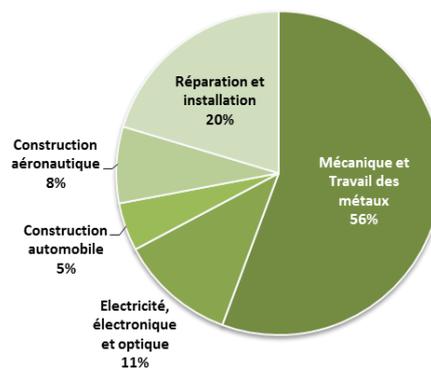


Graph 32a – Evolution du nombre OEE (indice base 100 = 2010)



Source : DARES, Pôle emploi

Graph 32b – Réparation des OEE de la branche Métallurgie par secteurs (Données 2014)



Source : DARES, Pôle emploi

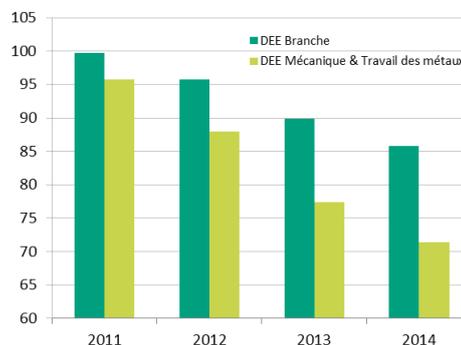
Des flux d’inscriptions en diminution

Concomitamment à la baisse des offres d’emploi de la métallurgie, les flux de demandes d’emploi enregistrent également une diminution entre 2010 et 2014. Cette tendance est similaire aux observations déjà constatées dans le reste de l’industrie où la baisse des offres s’accompagne également d’une baisse des flux d’inscriptions.

Par ailleurs, en dehors du motif « autres cas », l’essentiel des inscriptions sur le marché du travail sont liées à des fins de contrats à durée déterminée ou à des fins de missions d’intérim (34% des motifs). Les licenciements économiques ou autres licenciements représentent en 2014 moins de 12% des motifs inscriptions. Il convient également de noter que les demandes enregistrées

suite à un licenciement économique ont fléchi de près de 70% entre 2010 et 2014. La baisse est plus contenue pour les fins de missions intérim (-7% au cours de la même période d’évolution).

Graph 33 – Evolution du nombre DEE (indice base 100 = 2010)



Source : DARES, Pôle emploi

Des projets de recrutement jugés particulièrement difficiles sur plusieurs métiers

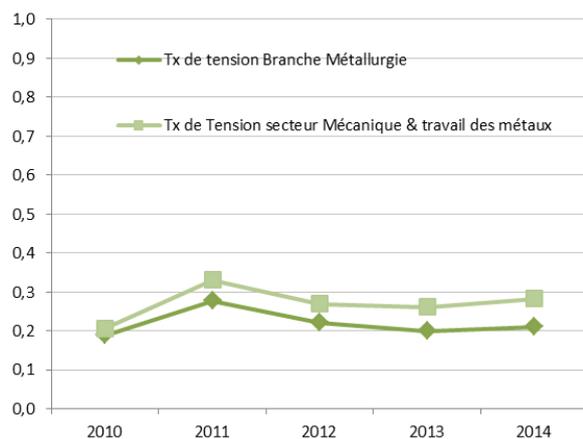
Compte-tenu de la diversité des métiers existants au sein de la branche métallurgie, la seule analyse des taux de tension à l’échelle sectorielle est insuffisante. Cependant, l’analyse de cet indicateur trouvera donc plus de sens via l’entrée métiers, telle que développée dans la partie suivante de ce chapitre.

Il convient donc ici de se référer aux résultats de l’enquête BMO pour l’année 2015 qui permet

d’identifier plus précisément les projets de recrutement jugés difficiles parmi les principaux métiers caractéristiques de la branche d’activité, à savoir ceux de la mécanique et du travail des métaux. Selon cette enquête annuelle, six métiers semblent présenter de réelles difficultés de recrutement. Il s’agit des **chaudronniers-tôliers** (69% de projets jugés difficiles), les **ONQ travaillant par formage ou enlèvement de métal** (62%), les **ONQ de la métallerie, serrurerie** (59%), les **OQ travaillant par enlèvement de métal** (67%), les **soudeurs** (83%) et les **techniciens en mécanique et travail des métaux** (68%).



Graph 34 – Taux de tension

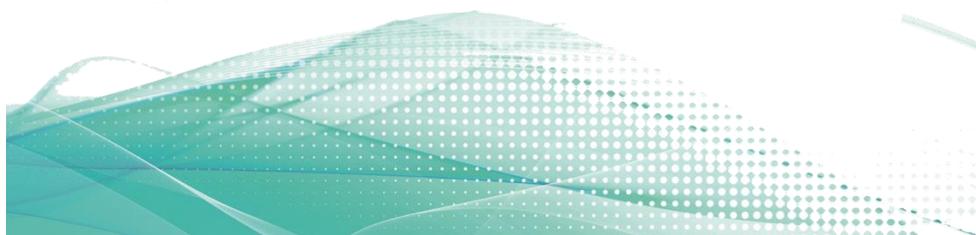


Source : DARES, Pôle emploi

Tab 13c – Identification des projets jugés difficiles selon l'enquête BMO 2015 : Focus sur les métiers associés au domaine professionnel « Mécanique et travail des métaux »

Métiers BMO (Domaine Pro. D : Mécanique et Travail de métaux)	Projets Recrutement	Difficultés Recrutement	Emplois Saisonniers
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons	205	69,4	8,7
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	194	61,6	2,7
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique	176	29,5	7,5
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	140	58,7	15
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	135	66,7	10
Soudeurs	112	83,3	2
Techniciens en mécanique et travail des métaux	83	68,2	0
Régleurs	54	57,4	3,6
Agents de maîtrise et assimilés en fabrication mécanique	35	76,4	0
Dessinateurs en mécanique et travail des métaux	32	54,3	0
Tuyauteurs	22	51,3	0
Agents qualifiés de traitement thermique et de surface	12	39,4	0

Source : BMO 2015 - Pôle emploi



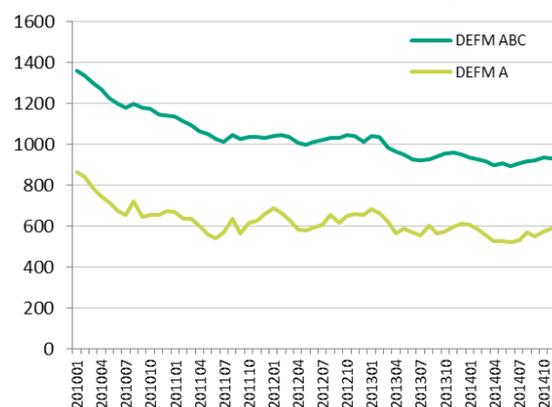
3.2 – Focus sur les métiers d'« Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal »

Représentant un peu plus de 3% des effectifs salariés, les métiers d'ouvriers spécialisés (ONQ) travaillant par enlèvement ou formage de métal sont, sans grande surprise, très majoritairement recrutés dans la branche d'activité (83% d'entre eux y travaillent) et plus particulièrement encore dans les activités de Métallurgie et fabrication de produits métalliques. Cette faible diversité sectorielle au regard des débouchés potentiels pour ce type d'ouvriers peut constituer une problématique.

Une tendance « baissière » du nombre de demandeurs d'emploi

Le nombre de demandeurs d'emploi cherchant à exercer un métier de la famille d'activité professionnelle enregistre une diminution quasi continue depuis janvier 2010, notamment en catégories A, B et C. Cette diminution du nombre de demandeurs s'inscrit pourtant dans un contexte conjoncturel particulièrement dégradé.

Graph 35 - Evolution de la DEFM cat A et ABC de la FAP «Ouvriers non qualifiés par enlèvement ou formage de métal »



Source : DARES – Pôle emploi

Des demandeurs d'emploi plutôt âgés et peu qualifiés

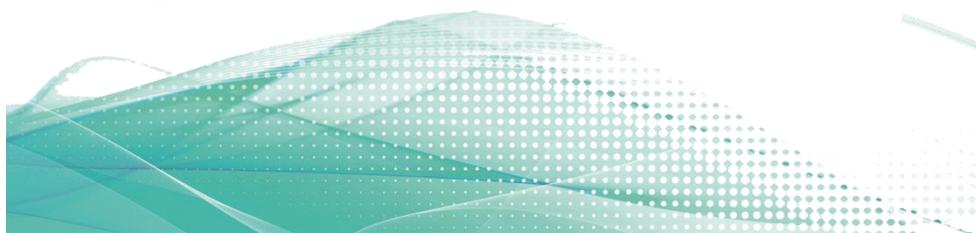
Avec une part de 14%, les chômeurs de moins de 25 ans restent bien moins représentés que les seniors de 50 ans et plus (20%). Cet écart tend d'ailleurs à s'amplifier avec une progression presque trois fois plus rapide des demandeurs de plus de 50 ans par rapport aux jeunes de moins de 25 ans, entre décembre 2013 et décembre 2014 (respectivement +6% et +2%). L'ensemble des demandeurs inscrits en décembre 2014 n'ont pas occupé de poste nécessitant une qualification spécifique. Néanmoins, 74% d'entre eux sont diplômés et sont titulaires à minima, d'un diplôme de niveau CAP/BEP (20% ont au moins le bac). C'est d'ailleurs cette catégorie de chômeurs qui se distingue par la plus forte augmentation du nombre d'inscrits (15% pour les diplômés de niveau III et plus).

A l'instar des plus diplômés, les demandeurs inscrits depuis plus de deux ans se démarquent également par une augmentation sensible d'inscrits (+10% au cours de l'année).

Tab 14 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal »

DEFM ABC	Décembre 2014	Part décembre 2014	Evolution n-1
Moins de 25 ans	132	14%	2,3%
25 à 49 ans	613	66%	-5,1%
50 ans et plus	186	20%	6,3%
niveau III et plus	38	4%	15,2%
niveau IV	149	16%	10,4%
niveau V	502	54%	-4,2%
niveau Vbis	84	9%	0,0%
niveau VI	158	17%	-9,2%
employé non qualifié	186	20%	3,3%
ouvrier non qualifié	745	80%	-3,2%
Moins d'un an	419	45%	5,5%
Plus de deux ans	341	37%	10,0%
Un à deux ans	171	18%	-29,6%
TOTAL	931	100%	-2,0%

Source : DARES – Pôle emploi



Des difficultés de recrutement variables selon l'environnement économique mais récurrents sur certains métiers

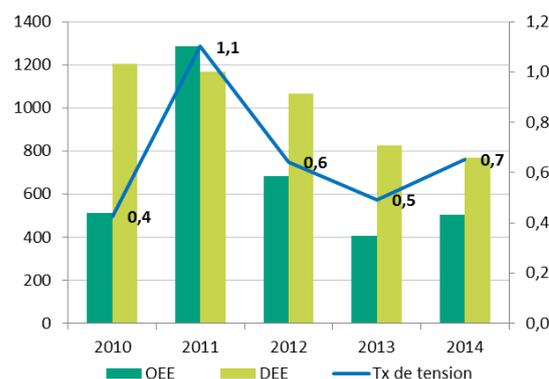
La fluctuation des volumes d'offres déposées est fortement liée au contexte conjoncturel. En effet, en période de ralentissement économique, le nombre d'offres concernant des postes d'ouvriers spécialisés travaillant par enlèvement ou formage de métal tend à diminuer alors qu'il progresse en période de reprise (le volume d'offre est multiplié par 2.5 entre 2010 et 2011, avant de s'infléchir très nettement l'année suivante).

En revanche, le contexte conjoncturel semble moins influencer les flux d'entrées sur le marché du travail puisque ces derniers diminuent de manière quasi-continue tout au long des cinq années d'observation ce qui amplifie mécaniquement les phénomènes de tensions en période de reprise lorsque le volume d'offres augmente (notamment en 2011).

Ces niveaux de tension sur le marché du travail peuvent peut-être s'expliquer, tout au moins en partie, par la nature des offres déposées. En effet, les CDI restent faiblement représentés : seules 9% des offres enregistrées sur l'année 2014 concernent ce type de contrat, contre 67% de contrats intérimaires et 24% de CDD.

Les flux d'entrées (DEE) sur le marché du travail se caractérisent logiquement par le poids important des fins de missions d'intérim et les fins de contrats à durée déterminée (35% des motifs d'inscriptions).

Graph 36 – Evolution des OEE et des DEE chez les ouvriers qualifiés des industries de process

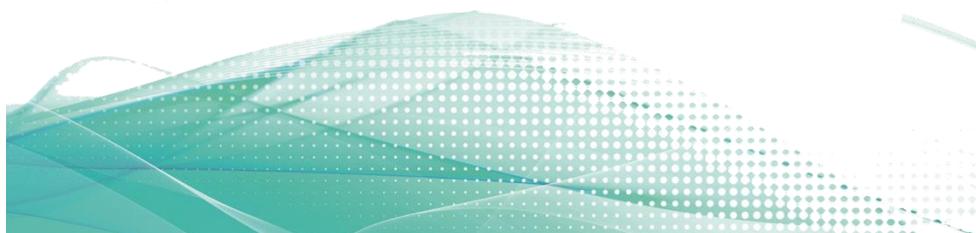


(Source DARES Pôle emploi)

Tab 15 – OEE et DEE des ROME associées à la famille d'activité « Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal » (données 2014)

D0Z 2014	OEE 2014	DEE 2014	Taux de tension 2014	Taux de tension 2013
Chaudronnerie - tôlerie	96	159	0,6	0,7
Conduite d'équipement de formage et découpage des matériaux	58	87	0,7	0,3
Conduite d'équipement d'usinage	245	245	1,0	0,9
Conduite d'installation automatisée ou robotisée de fabrication mécanique	60	228	0,3	0,1
Fabrication de pièces en matériaux composites	20	23	0,9	0,8
Réalisation et montage en tuyauterie	23	11	2,1	4,6
Conduite d'équipement de déformation des métaux	N.S.	17	N.S.	N.S.

Source DARES Pôle emploi



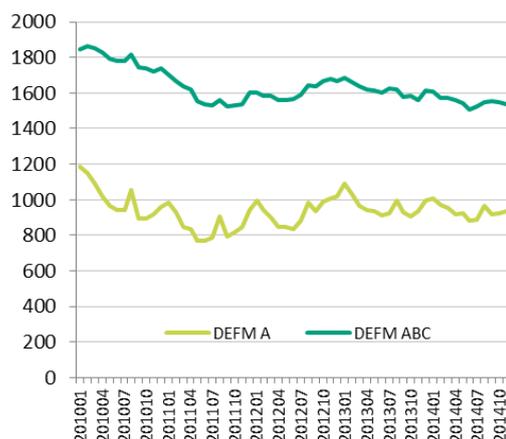
3.3 Focus sur les ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal

Les ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal constituent la principale famille professionnelle de la branche Métallurgie (5568 salariés recensés en 2012) et occupent donc une place stratégique. Effectivement, cette famille de métiers associe des compétences techniques indispensables pour la bonne conduite du processus de production. Ces derniers procèdent habituellement à la préparation et au réglage de machines utilisées pour le travail des métaux et la fabrication mécanique. Ces compétences sont très largement appliquées dans les différents activités de la branche et plus particulièrement encore dans la métallurgie et la fabrication de produits métalliques (43% d'entre eux travaillent dans ce secteur). Les possibilités de transversalités inter sectorielles concernent donc principalement l'industrie automobile et aéronautique.

Une diminution des demandeurs d'emploi de catégories A, B et C

Les demandeurs d'emploi à la recherche d'un poste d'ouvrier qualifié travaillant par enlèvement de métal diminuent sensiblement entre janvier 2010 et décembre 2014 (-15%). Cette tendance s'inscrit dans une baisse des effectifs salariés amorcée dès les années 80, un vieillissement des professionnels de la famille d'activité mais aussi une « érosion » des vocations de jeunes actifs vers ces métiers. La conjonction de ces différents « capteurs » se traduit par une baisse mécanique du volume de demandeurs d'emploi.

Graph 37 - Evolution de la DEFM cat A et ABC des ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal



Source DARES Pôle emploi

Des demandeurs d'emploi relativement âgés et qualifiés

A l'instar de la pyramide des âges, la structure par âge des demandeurs d'emploi se caractérise par une forte proportion de séniors de 50 ans et plus, qui représentent plus du quart des effectifs. C'est d'ailleurs cette catégorie de demandeurs qui enregistre la plus forte baisse (-4.9% entre décembre 2013 et décembre 2014). Les demandeurs de moins de 25 ans apparaissent en revanche nettement moins représentés avec une proportion de 9%.

Pour ce type de métier, les demandeurs d'emploi présentent des niveaux de formation et de qualification en cohérence avec les fonctions précédemment occupées. En effet, 84% d'entre eux sont au moins titulaires d'un diplôme de niveau V (CAP/BEP) et 95% occupaient déjà un poste d'ouvrier ou d'employé qualifié avant leur inscription au chômage.

l'exception notable des demandeurs de longue durée, inscrits depuis plus de deux ans (+12%).

Tab 16 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal »

DEFM ABC	Décembre 2014	Part décembre 2014	Evolution n-1
Moins de 25 ans	147	9%	-2,6%
25 à 49 ans	1025	66%	-2,4%
50 ans et plus	391	25%	-4,9%
niveau III et plus	102	7%	20,0%
niveau IV	328	21%	-2,4%
niveau V	896	57%	-4,5%
niveau Vbis	90	6%	2,3%
niveau VI	147	9%	-10,9%
employé non qualifié	18	1%	-5,3%
employé qualifié	296	19%	5,3%
Ingénieurs et cadres			
ouvrier non qualifié	31	2%	24,0%
ouvrier qualifié	1185	76%	-5,7%
Technicien, agents de maîtrise	31	2%	10,7%
Moins d'un an	713	46%	0,4%
Plus de deux ans	541	35%	12,0%
Un à deux ans	309	20%	-26,3%

Source : DARES – Pôle emploi

En matière d'évolution, toutes les catégories de demandeurs observent une baisse du chômage à



Une baisse continue des offres et demandes d'emploi depuis 2011

Après avoir fortement augmenté entre 2010 et 2011, le volume d'offres d'emploi enregistrées au cours des quatre dernières années enregistre une baisse quasi-continue. Ainsi, en 2014, le nombre d'offres concernant des postes d'ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal retrouvait un niveau inférieur à celui de 2010 (année de fort ralentissement de l'activité économique).

En parallèle, les flux de demandes d'emploi observent une tendance similaire marquée par une baisse de 34% entre 2010 et 2014. Cette baisse s'inscrit dans le sillage de la diminution de nombre de demandeurs, telle que développée dans le précédente partie.

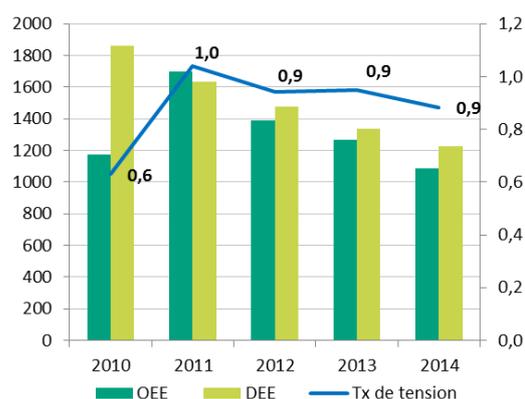
Bien que le volume d'offres baisse sensiblement en région, le rapport entre offres et demandes laisse encore paraître des phénomènes de tensions sur le marché du travail.

En effet, un certain nombre de postes apparaissent en tension depuis 2011. C'est notamment le cas en Conduite d'équipement d'usinage », en « réglage d'équipement de production industrielle » ainsi qu'en « conduite d'équipement de formage et découpage des matériaux ». Les résultats de l'enquête BMO 2015 semblent d'ailleurs confirmer ce constat puisque parmi les 135 projets de recrutements d'ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal, 67% présentent des difficultés de recrutement. Il en va de même pour les « régleurs » où 57% des projets sont qualifiés de problématiques.

Le métier de « conduite d'équipement d'usinage » vise principalement à la production de pièces par enlèvement de matière au moyen de machines conventionnelles ou à commandes numériques. L'utilisation de ces machines ainsi que des compétences spécifiques sur les procédés d'usinage de haute précision et en micromécanique

constituent des savoir-faire particulièrement recherchés sur ce type de poste. Ces ouvriers peuvent ensuite évoluer sur des poste de niveau technicien et agent de maîtrise notamment en « intervention technique en méthodes et industrialisation / qualité en mécanique et travail des métaux » (optimisation de solutions techniques de production ou fabrication) ou encore en « pilotage d'unité élémentaire de production mécanique ou de travail des métaux' »

Graph 38 – Evolution des OEE et des DEE chez les ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal

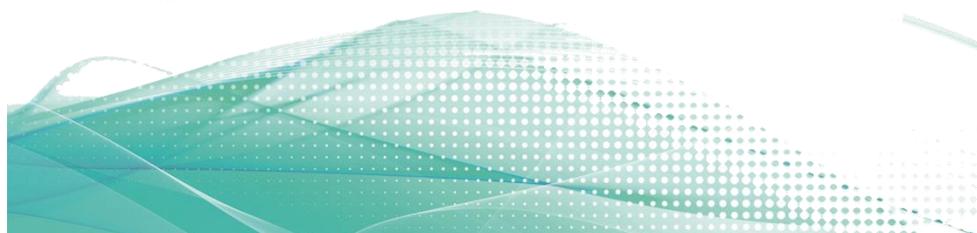


Source : DARES, Pôle emploi

Tab 17 – OEE et DEE des ROME associées à la famille d'activité « Ouvriers Qualifiés travaillant par enlèvement de métal » (données 2014)

D1Z 2014	OEE 2014	DEE 2014	Taux de tension 2014	Taux de tension 2013
Conduite d'équipement d'usinage	695	699	1,0	1,4
Réglage d'équipement de production industrielle	145	88	1,6	1,0
Conduite d'équipement de formage et découpage des matériaux	138	120	1,2	0,6
Conduite d'installation automatisée ou robotisée de fabrication mécanique	78	247	0,3	0,3
Fabrication de pièces en matériaux composites	22	25	0,9	0,6
Modelage de matériaux non métalliques		26	0,2	0,2
Moulage sable		22	0,1	0,1

Source : DARES, Pôle emploi



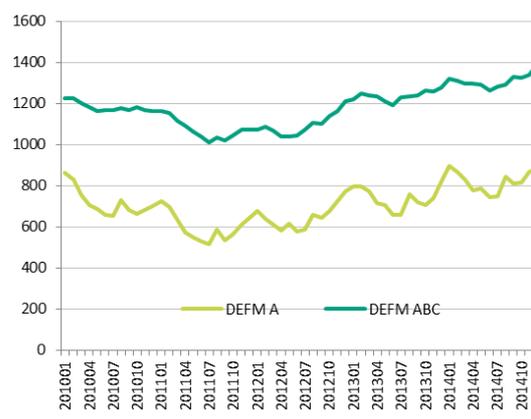
3.4 – Focus sur les ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal

Les ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal exercent des emplois très divers allant des serruriers, chaudronniers, ferronniers aux conducteurs de fours ou encore tuyauteurs industriels. Bien que les deux tiers de ces ouvriers travaillent dans les différents activités de la branche métallurgie (notamment la fabrication de pièces métalliques et la fabrication de machines), près de 24% occupent leur fonction dans secteur du Bâtiment des Travaux Publics. Contrairement aux ouvriers travaillant par enlèvement de métal, les effectifs d'ouvriers travaillant par formage de métal ont connu une diminution plus contenue.

Une hausse des demandeurs d'emploi

Les tendances sur le marché du travail divergent de celles constatées chez les OQ travaillant par enlèvement de métal. En effet, après avoir enregistré une baisse du nombre de demandeurs d'emploi, de catégories A, B et C, au cours de l'année 2011 (sous l'effet de la reprise économique), le nombre d'inscrits est depuis reparti à la hausse (+30% entre décembre 2011 et décembre 2014).

Graph 39 - Evolution de la DEFM cat A et ABC des ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal, en région



Source : DARES, Pôle emploi

Une croissance de la demande d'emploi quel que soit le profil du demandeur...

La grande majorité des demandeurs d'emploi à la recherche d'un métier de cette famille professionnelle (88%) sont titulaires d'un diplôme au plus équivalent au CAP. De plus, la ventilation par niveau de qualification met en évidence une très large majorité d'inscrits (97%) qui occupaient précédemment des postes d'ouvriers ou d'employés qualifiés.

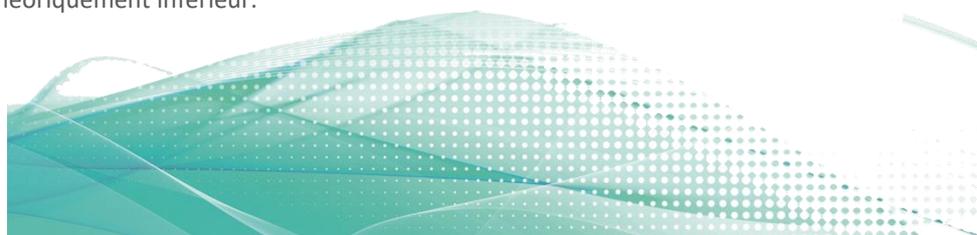
En outre, il convient de noter la forte augmentation du nombre de chômeurs les plus qualifiés (Niveau IV, III et supérieur). L'atonie de l'activité économique marquée par la succession de plusieurs années de croissance faible, finit par toucher les catégories les plus qualifiées, jusqu'alors relativement épargnées par le chômage. Ces derniers, faute de trouver un emploi dans leur domaine initial, ouvrent leurs recherches sur des postes de niveau de qualification théoriquement inférieur.

Enfin, le chômage de longue durée s'est également encore accru avec une hausse de 28% des demandeurs depuis plus de deux ans.

Tab 18 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Ouvrier qualifié travaillant par formage de métal » (Source : DARES, Pôle emploi)

DEFM ABC	Décembre 2014	Part décembre 2014	Evolution n-1
Moins de 25 ans	195	14%	24%
25 à 49 ans	842	61%	6%
50 ans et plus	352	25%	8%
niveau III et plus	42	3%	75%
niveau IV	185	13%	23%
niveau V	1000	72%	5%
niveau Vbis	66	5%	3%
niveau VI	96	7%	12%
employé qualifié	213	15%	40%
Ingénieurs et cadres	5	0%	0%
ouvrier qualifié	1131	81%	4%
Technicien, agents de maîtrise	40	3%	11%
Moins d'un an	726	52%	9%
Plus de deux ans	368	26%	28%
Un à deux ans	295	21%	-9%

Source : DARES, Pôle emploi



Importante diminution des offres d'emploi depuis 2011 dans un contexte stabilisation de la demande d'emploi

A l'instar de nombreuses familles professionnelles, le volume d'offres d'emploi enregistrées connaît une décroissance depuis 2011. Le nombre d'offres est ainsi passé de 1131 en 2011 à 647 en 2014 (764 en 2010), soit une baisse de 43% entre 2011 et 2014. En revanche, les demandes d'emploi enregistrées n'ont que faiblement diminuées au cours de la période (-3.5%). Ce décalage en matière d'évolution se traduit par l'amplification de l'écart entre les flux d'offres et de demandes et par conséquent à une très nette réduction des taux de tension (0.8 en 2011 contre 0.5 en 2014). Certains métiers présentent néanmoins des difficultés de recrutements, et de plus récurrentes, notamment en tuyauterie industrielle (réalisation et montage en tuyauterie). Les métiers de chaudronnerie-tôlerie n'apparaissent statistiquement plus en tension, alors que c'était le cas quelques années auparavant (1.4 en 2011, 1 en 2012 puis 0.7 en 2013).

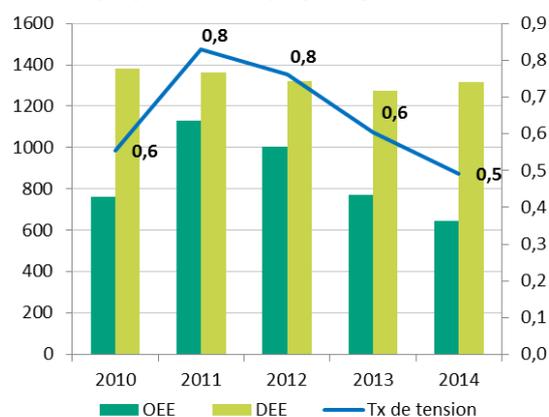
Toutefois, selon l'enquête BMO 2015, les difficultés de recrutement restent prégnantes pour les métiers de chaudronniers, tôliers ainsi que pour les soudeurs. Ainsi, parmi les 205 projets de recrutements de chaudronniers prévus en 2015, 70% sont jugés difficiles. Concernant les postes de soudeurs, sur les 112 projets référencés, plus de 83% sont d'ores et déjà considérés comme difficiles.

Les chaudronniers et tôliers sont principalement en charge de la réalisation d'ouvrages, structures chaudronnées par la mise en forme et l'assemblage de tôles, tubes et profilés. Outre les compétences de base notamment en TAO, CAO/DAO et en métrologie, les chaudronniers sont également

amenés à utiliser des machines à commandes numériques. Ces ouvriers peuvent évoluer vers des métiers de conception (dessin de produits mécaniques) ou encore vers le « pilotage de production mécanique ou de travail des métaux ».

Le tuyauteurs est quant à lui en charge de la réalisation des sous-ensembles de tuyauteries de transport et d'acheminement de fluides à partir de tubes métalliques notamment. A l'instar des chaudronniers et tôliers, les tuyauteurs peuvent également évoluer vers des postes de technicien en conception et de dessin et de pilotage de production mécanique.

Graph 40 – Evolution des OEE et des DEE chez les ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal

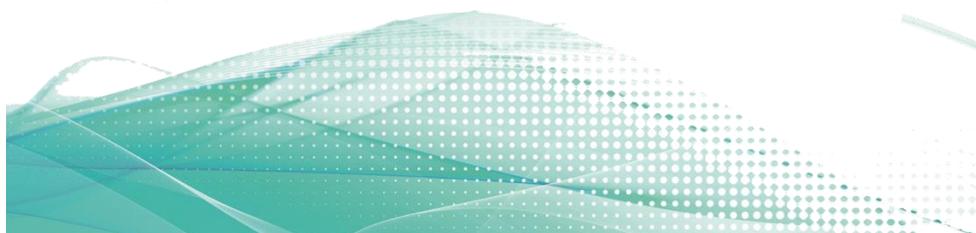


Source : DARES, Pôle emploi

Tab 19 – OEE et DEE desROME associées à la famille d'activité « Ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal » (données 2014)

D22 2014	OEE 2014	DEE 2014	Taux de tension 2014	Taux de tension 2013
Chaudronnerie - tôlerie	262	438	0,6	0,7
Conduite d'équipement de déformation des métaux	8	19	0,4	0,5
Réalisation de structures métalliques	48	163	0,3	0,3
Réalisation et montage en tuyauterie	79	77	1,0	1,3
Soudage manuel	250	619	0,4	0,5

Source : DARES, Pôle emploi



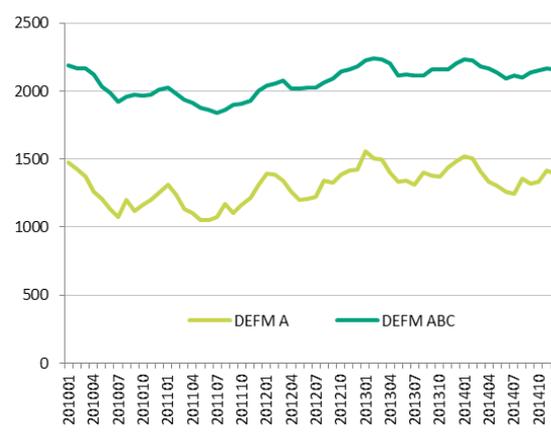
3.5 – Focus sur les ouvriers non qualifiés de la mécanique

Les ouvriers non qualifiés de la mécanique assurent principalement le montage, le contrôle en mécanique et le travail des métaux. Ils peuvent ainsi exercer des métiers de métalliers, serruriers ou encore réparateur en mécanique. Les activités de la Métallurgie occupent près de la moitié de cette catégorie d'ouvriers. Le secteur de la réparation automobile représente le deuxième principal secteur recruteur de ces professionnels. Le nombre d'ouvriers spécialisés de la mécanique est en forte diminution, depuis désormais plus de deux dernières décennies.

Une relative stabilité du nombre de chômeurs

Le nombre de demandeurs d'emploi à la recherche d'un métier d'ouvrier spécialisé de la mécanique ne connaît pas d'évolution franche au cours de la période d'observation (+7% de la DEFM catégories A, B et C entre décembre 2010 et décembre 2014). Cependant, il convient de noter que le nombre de chômeur apparaît particulièrement élevé notamment par rapport au nombre de personnes effectivement en emploi (une moyenne de plus de 2000 demandeurs d'emploi inscrits pour un total de moins de 2700 salariés).

Graph 41 - Evolution de la DEFM cat A et ABC des « Ouvriers non qualifiés de la mécanique »



Source : DARES, Pôle emploi

Des demandeurs d'emploi relativement jeunes, formés et peu qualifiés

Toutes les catégories de demandeurs d'emploi observent une baisse du nombre d'inscrits entre décembre 2013 et décembre 2014, à l'exception, une nouvelle fois, des chômeurs inscrits depuis plus de deux ans (+9%) mais aussi chez certains diplômés, notamment ceux titulaires d'un diplôme de niveau IV ou équivalent bac (+7%).

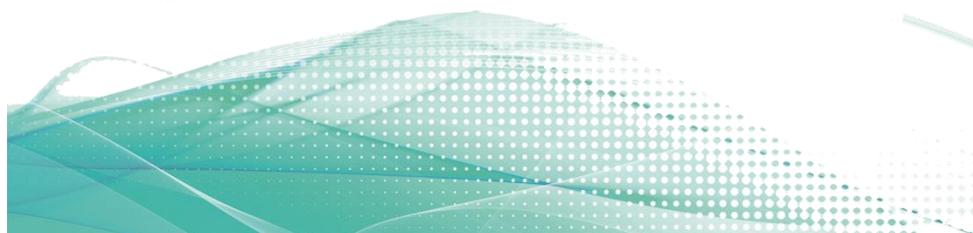
Aucun des inscrits n'a antérieurement occupé un poste nécessitant une qualification spécifique. Toutefois, le niveau de formation s'avère relativement élevé puisque 74% sont au minimum titulaires d'un CAP ou BEP dont 16% d'un diplôme équivalent ou supérieur au bac. Cette proportion de diplômés peut être associée à la relative jeunesse des inscrits. En effet, près d'un quart des inscrits ont moins de 25 ans, ce qui constitue l'une des plus fortes proportions de jeunes parmi les

familles de métiers du domaine professionnel « Mécanique et travail des métaux ».

Tab 20 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Ouvriers non qualifiés de la mécanique » (Source : DARES, Pôle emploi)

DEFM ABC	Décembre 2014	Part décembre 2014	Evolution n-1
Moins de 25 ans	518	24%	-3%
25 à 49 ans	1291	60%	-2%
50 ans et plus	348	16%	-2%
niveau III et plus	44	2%	-15%
niveau IV	310	14%	7%
niveau V	1258	58%	-2%
niveau Vbis	222	10%	-4%
niveau VI	323	15%	-7%
employé non qualifié	578	27%	2%
ouvrier non qualifié	1579	73%	-4%
Moins d'un an	1103	51%	-4%
Plus de deux ans	620	29%	9%
Un à deux ans	434	20%	-11%

Source : DARES, Pôle emploi



Un fléchissement des offres d'emploi en 2014

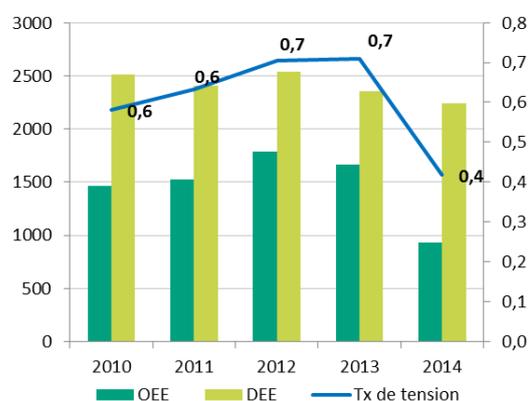
En croissance jusqu'en 2012, les flux d'offres d'emploi pour le métier d'ouvrier spécialisé de la mécanique baissent à nouveau dès 2013. En 2014, moins de 1000 offres étaient enregistrées contre plus de 1700 en 2012. Ce sont principalement les offres non durables (CDD, contrats intérim) qui ont le plus fortement diminuées au cours de cette période (-44% contre -13% pour les offres durables). Il convient néanmoins de rappeler que ces résultats sont à considérer avec prudence dans la mesure où à partir de 2013 la méthodologie de collecte des offres Pôle emploi est modifiée.

En parallèle, le flux de demandes d'emploi reste globalement stable jusqu'en 2012 avant de marquer une légère baisse les deux années suivantes. En 2014, les inscriptions se faisaient principalement suite à une fin de CDD, ou à une fin de mission d'intérim. Avec près de 1% de motifs d'inscription, les licenciements économiques restent marginaux.

Si au cours de la période 2010 à 2012 l'écart entre les offres et les demandes a eu tendance à diminuer, la baisse récente du nombre d'offres infléchit cette tendance. Malgré une raréfaction des offres, des difficultés de recrutement restent persistantes sur certains métiers. C'est notamment le cas sur les postes de « peinture industrielle », et « d'ajustement et montage de fabrication ».

Par ailleurs, selon l'enquête BMO de 2015, parmi les 140 projets de recrutement concernant des postes d'ouvriers spécialisés en métallerie, serrurerie et montage, 59% sont jugés difficiles.

Graph 42 – Evolution des OEE et des DEE chez les ouvriers non qualifiés de la mécanique

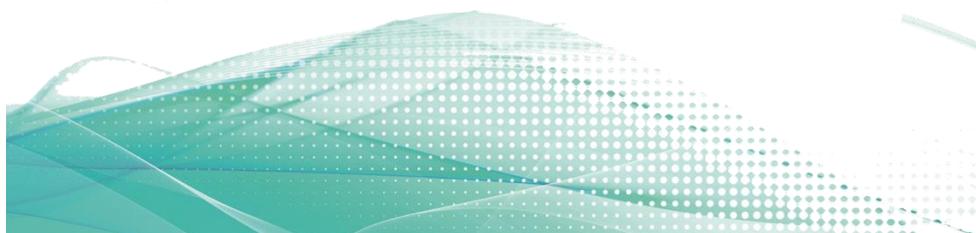


Source : DARES, Pôle emploi

Tab 21 – OEE et DEE des ROME associées à la famille d'activité « Conducteurs de véhicules » (données 2014)

D3Z 2014	OEE 2014	DEE 2014	Taux de tension 2014	Taux de tension 2013
Montage - assemblage mécanique	237	909	0,3	0,9
Mécanique automobile	228	587	0,4	0,4
Soudage manuel	113	236	0,5	0,4
Ajustement et montage de fabrication	109	52	2,1	1,7
Peinture industrielle	68	56	1,2	1,4
Réparation de carrosserie	66	178	0,4	0,2
Maintenance d'engins de chantier, de levage, manutention et agricoles	42	33	1,3	1,4
Conduite de traitement d'abrasion de surface	26	17	1,5	0,5
Réparation de cycles, motocycles et motoculteurs de loisirs	24	126	0,2	0,4
Conduite de traitement par dépôt de surface	13	8	1,6	1,1
Réalisation de structures métalliques	7	33	0,2	0,4

Source : DARES, Pôle emploi



3.6 – Focus sur les ouvriers qualifiés de la mécanique

Les ouvriers qualifiés de la mécanique sont chargés du montage d'ensembles mécaniques et à l'ajustement et finition des éléments à monter. Ces derniers sont également amenés à effectuer des contrôles et essais liés à la conformité, la qualité et les performances des pièces ou d'ensembles mécaniques. Parmi les 2000 ouvriers que compte cette famille de métiers en région, 70% travaillent dans les activités de la branche métallurgie dont 1/4 dans l'industrie aéronautique et automobile.

Une tendance à la hausse du nombre de chômeurs

Contrairement à la tendance baissière observée chez les demandeurs à la recherche d'un poste dans le travail des métaux, le volume de demandeurs inscrits de catégories A, B et C et à la recherche d'un métier de la famille des ouvriers qualifiés de la mécanique augmente depuis 2011 (+13.8% entre décembre 2010 et décembre 2014).

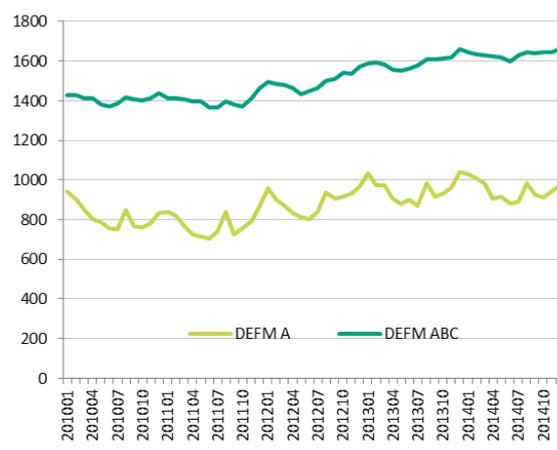
L'analyse de l'évolution des demandeurs de la seule catégorie A permet de mettre en relief une certaine stagnation des effectifs au cours de la période (à l'exception de la baisse en 2011) ainsi que certains phénomènes saisonniers (hausse ponctuelle des inscrits) intervenant généralement en début d'année (en janvier principalement).

Des demandeurs d'emploi relativement âgés et qualifiés

La structure par âge des demandeurs d'emploi se caractérise par une forte proportion de séniors de 50 ans et plus, qui représentent près de 30% des effectifs. Néanmoins, cette catégorie de demandeurs voit ses effectifs légèrement diminuer (-1% entre décembre 2013 et décembre 2014) alors qu'ils augmentent très sensiblement chez les jeunes inscrits de moins de 25 ans (+14% au cours de la même période). Les caractéristiques des demandeurs d'emploi apparaissent globalement en cohérence avec le type de poste recherché. En effet, 82% sont titulaires d'un diplôme au moins équivalent au CAP ou BEP, dont 20% ont au moins le Bac. Par ailleurs, 95% occupaient déjà un poste d'ouvrier ou d'employé qualifié avant leur inscription au chômage.

Enfin, les demandeurs d'emploi inscrits depuis plus de deux ans sont en très forte progression sur l'année (+14%). Il est également constaté une

Graph 43 - Evolution de la DEFM cat A et ABC des ouvriers qualifiés de la mécanique



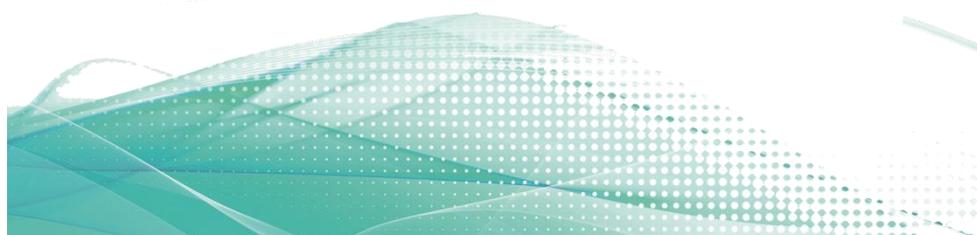
Source : DARES, Pôle emploi

augmentation des inscriptions chez les plus diplômés (niveau IV et +).

Tab 22 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Ouvriers qualifiés de la mécanique »

DEFM ABC	Décembre 2014	Part décembre 2014	Evolution n-1
Moins de 25 ans	132	8%	14%
25 à 49 ans	1058	64%	-1%
50 ans et plus	470	28%	-1%
niveau III et plus	81	5%	27%
niveau IV	243	15%	1%
niveau V	1023	62%	-1%
niveau Vbis	122	7%	1%
niveau VI	191	12%	-4%
employé non qualifié	17	1%	21,4%
employé qualifié	412	25%	8,1%
Ingénieurs et cadres	N.S	N.S	N.S
ouvrier non qualifié	24	1%	-14,3%
ouvrier qualifié	1166	70%	-2,3%
Technicien, agents de maîtrise	36	2%	-7,7%
Moins d'un an	701	42%	-7%
Plus de deux ans	579	35%	14%
Un à deux ans	380	23%	-4%

Source : DARES, Pôle emploi



Des flux d'offres enregistrées très sensibles à la conjoncture économique

Le nombre d'offres d'emploi se caractérise effectivement par des oscillations comparables aux cycles conjoncturels. En effet, entre 2010 et 2011, le retour à une certaine croissance favorise la création d'emploi (de 900 offres enregistrées en 2010, le volume total passe à près de 1400 pour la seule année 2011). Le retour à une récession sur les années 2012 et 2013 se traduit rapidement par une baisse marquée du nombre d'offres (moins de 700 offres en 2013). Enfin, l'amélioration du climat des affaires et la fin de la récession (malgré une croissance économique qui reste encore relativement limitée) constatée dès 2014 s'accompagne d'un net rebond des flux d'offres enregistrées.

En revanche, les flux d'inscriptions restent globalement stables au cours de ces cinq années d'observation. Néanmoins, les motifs d'inscriptions se caractérisent par des évolutions contrastées. Si les fins de CDD et fins de missions intérimaires apparaissent stables, les motifs d'inscriptions liés à un licenciement économique diminuent très fortement (-75% entre 2010 et 2014). Les licenciements économiques représentaient 10% des motifs en 2010 contre 3% en 2014.

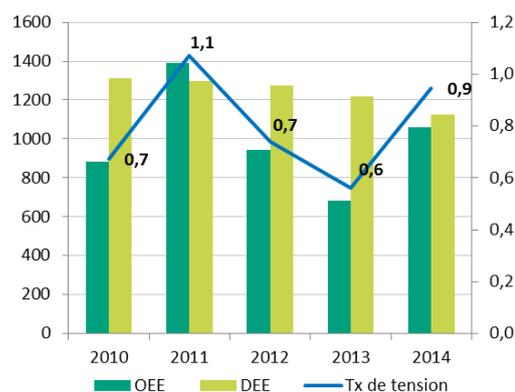
Ainsi, sur l'ensemble de la période considérée, les difficultés de recrutement apparaissent plus marquées en période de reprise. Les difficultés de recrutement sont les plus fortes sur les métiers d'ajustement et montage de fabrication (215 offres enregistrées pour 159 demandes d'emploi enregistrées en 2014).

L'enquête BMO 2015 identifie également des difficultés de recrutement sur ce type de métier mais dans une moindre proportion. En effet, sur les 176 projets de recrutement d'ajusteurs, moins de

30% sont jugés potentiellement difficiles par les recruteurs.

L'ajusteur est chargé de la réalisation de l'ajustement et du montage fonctionne de pièces, éléments et systèmes mécaniques. Selon son profil d'origine, l'ajusteur peut évoluer sur des postes en « intervention technique en méthodes et industrialisation », en « pilotage d'unité de production mécanique » ou encore en maintenance d'automatisme/ mécanique industrielle.

Graph 44 – Evolution des OEE et des DEE chez les ouvriers qualifiés de la mécanique

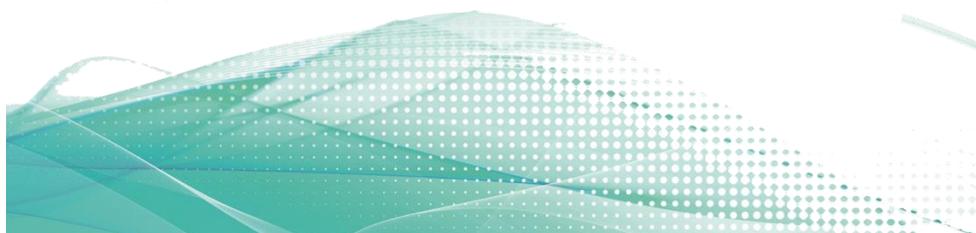


Source : DARES, Pôle emploi

Tab 24 – OEE et DEE des ROME associées à la famille d'activité « Ouvriers qualifiés de la mécanique » (données 2014)

D3Z 2014	OEE 2014	DEE 2014	Taux de tension 2014	Taux de tension 2013
Ajustement et montage de fabrication	215	159	1,4	1,0
Conduite de traitement d'abrasion de surface	8	24	0,3	0,3
Conduite de traitement par dépôt de surface	6	14	0,4	1,6
Conduite de traitement thermique	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
Intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux	109	101	1,1	0,5
Montage - assemblage mécanique	579	681	0,9	0,4
Peinture industrielle	141	145	1,0	1,1

Source : DARES, Pôle emploi



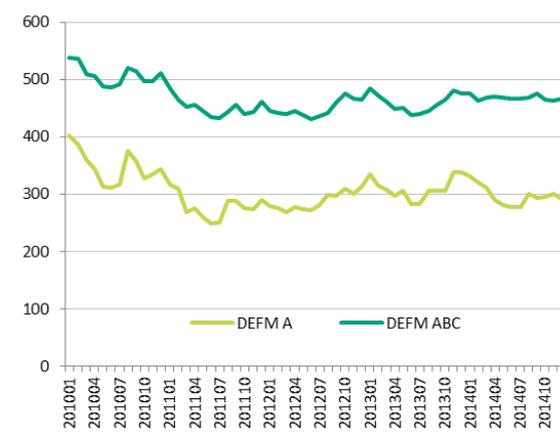
3.7 – Focus sur les Techniciens et Agents de maîtrise des industries mécaniques

Outre les ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal, les techniciens des industries mécaniques constituent la seconde principale famille professionnelle la plus représentative de la branche Métallurgie (5124 salariés recensés en 2012). Ces derniers trouvent des débouchés dans l'ensemble des activités de la branche métallurgie (industrie automobile, fabrication de machines, industrie aéronautique). Ils sont principalement chargés d'organiser la bonne marche du travail dans l'atelier et contrôler la qualité et le respect des objectifs de production.

Une tendance à la baisse du nombre de demandeurs d'emploi

A l'instar des observations faites lors de l'analyse des demandeurs d'emploi issus du secteur, le nombre de demandeurs d'emploi se caractérise par une baisse aussi bien en catégorie A (-15% entre décembre 2010 et décembre 2014) que pour les catégories A,B et C (-9%). Cette diminution est particulièrement perceptible entre 2010 et 2011 avant de connaître une phase de stabilité jusqu'en 2014.

Graph 45 - Evolution de la DEFM cat A et ABC des « Techniciens et Agents de maîtrise des industries mécaniques »



Source : DARES, Pôle emploi

Des demandeurs d'emploi qualifiés et diplômés

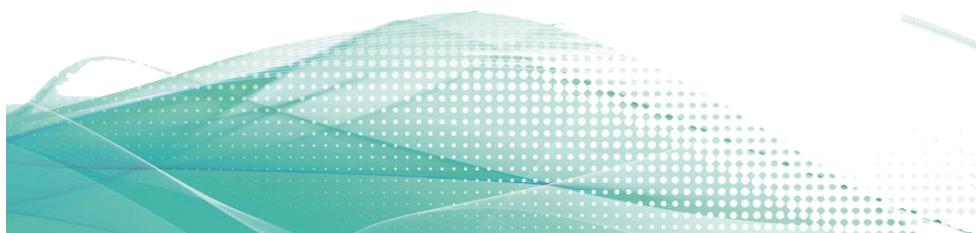
L'évolution des effectifs inscrits varient sensiblement selon la catégorie de demandeurs. La baisse de la demande d'emploi est principalement portée par les jeunes de moins de 25 ans (-26% entre décembre 2013 et décembre 2014). En revanche, les demandeurs d'emploi inscrits depuis plus de deux ans augmentent fortement (+26% au cours de la période).

Les demandeurs d'emploi à la recherche d'un métier de la famille d'activité des techniciens des industries mécaniques sont diplômés : 60% d'entre eux sont titulaires d'un diplôme au moins équivalent au BTS/DUT (niveau III). Par ailleurs, le niveau de formation apparaît également en phase avec les métiers recherchés dans la mesure où plus de 70% occupaient déjà un poste de technicien ou agent de maîtrise avant leur inscription.

Tab 25 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques » (Source : DARES, Pôle emploi)

DEFM ABC	Décembre 2014	Part décembre 2014	Evolution n-1
Moins de 25 ans	77	17%	-26%
25 à 49 ans	259	56%	5%
50 ans et plus	130	28%	3%
niveau III et plus	276	59%	5%
niveau IV	68	15%	-26%
niveau V	111	24%	1%
niveau Vbis	6	1%	0%
niveau VI	5	1%	0%
employé non qualifié	13	3%	-13,3%
employé qualifié	62	13%	1,6%
Ingénieurs et cadres	26	6%	-10,3%
ouvrier non qualifié	9	2%	0,0%
ouvrier qualifié	23	5%	-34,3%
Technicien, agents de maîtrise	333	71%	1,8%
Moins d'un an	256	55%	-11%
Plus de deux ans	102	22%	26%
Un à deux ans	108	23%	0%

Source : DARES, Pôle emploi



Des difficultés de recrutement sur l'ensemble des métiers de la famille d'activité

L'évolution des flux d'offres d'emploi semble couplée au climat conjoncturel. Après avoir fortement augmentées en 2011, les offres enregistrées diminuent en 2012 et 2013 avant de s'infléchir en 2014 (+15% entre 2013 et 2014). Par ailleurs, près de 40% des offres concernent des CDI et 36% des missions intérimaires alors que les CDD restent minoritaires pour ces catégories de métiers.

Sur l'ensemble de la période d'observation, les flux de demandes d'emploi enregistrent une diminution quasi-continue. En 2014, les inscriptions se faisaient généralement suite à une fin de CDD, dans près de 23% des cas ou encore à des fins de missions intérimaires (17% des cas). Ainsi, sur la période considérée, l'écart entre les offres et les demandes a eu tendance à diminuer en période de ralentissement de l'activité économique, réduisant mécaniquement les niveaux de tension sur le marché du travail. Néanmoins, les difficultés de recrutement apparaissent récurrentes, et cela quel que soit les caractéristiques de l'environnement économique. Les taux de tension sont en effet particulièrement élevés sur les postes en « intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux » (122 offres pour 56 demandes enregistrées) et les postes de « conception et dessin de produits mécaniques » (332 offres pour 371 demandes enregistrées).

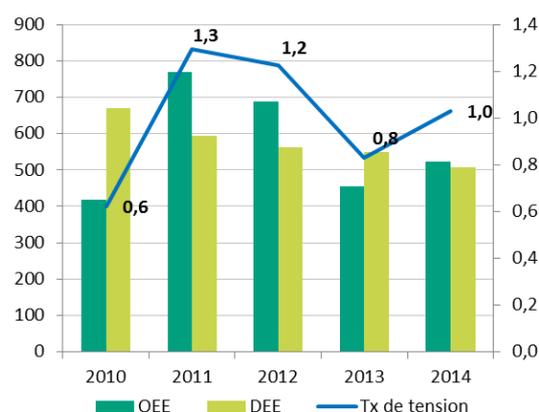
Les résultats 2015 de l'enquête BMO semblent confirmer ces constats. Parmi les 83 projets de recrutements de techniciens en mécanique et travail des métaux, près de 70% sont jugés difficiles.

Le dessinateur de produits mécaniques est chargé de la conception mécanique et physique de pièce, produits, équipements ou installations et les formalise par des plans normés de détail. Ce dernier, généralement titulaire d'un BTS ou DUT,

maîtrise les différents programmes et logiciels de conception et dessin assisté par ordinateur. Les possibilités d'évolution sont multiples, notamment en relation commerciale, en management et ingénierie études, recherche et développement industriel.

Le contrôleur/inspecteur technique qualité en mécanique et travail des métaux s'assure de la conformité d'application des procédures qualité de fabrication de produits industriels. Il dispose notamment de compétences spécifiques en métrologie, en métallographie (analyse de la structure d'un métal via l'observation microscopique) et diverses techniques en métallurgie, fonderie et chaudronnerie. Ce dernier peut évoluer vers l'intervention technique en études, recherche et développement ainsi que sur des fonctions de management et ingénierie qualité industrielle.

Graph 46 – Evolution des OEE et des DEE chez les techniciens et agents de maîtrise de la mécanique



Source : DARES, Pôle emploi

Tab 26 – OEE et DEE desROME associées à la famille d'activité «Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques» (données 2014)

D6Z 2014	OEE 2014	DEE 2014	Taux de tension 2014	Taux de tension 2013
Conception et dessin produits mécaniques	332	371	0,9	0,7
Intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux	122	56	2,2	1,3
Pilotage d'unité élémentaire de production mécanique	45	68	0,7	0,9
Réglage d'équipement de production industrielle	23	10	2,3	1,0

Source : DARES, Pôle emploi



4 › Formation et parcours

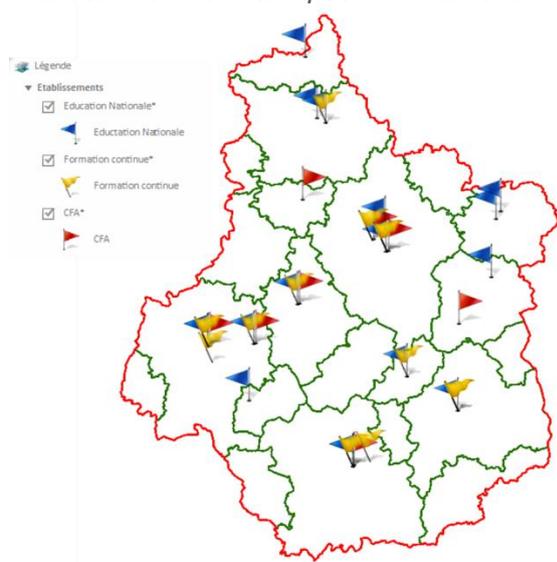
L'identification des établissements et des formations de la filière Mécanique et travail des métaux a été faite sur la base du portefeuille des formations directement rattachées aux domaines de formation du même nom

Une offre de formation présente sur l'ensemble du territoire régional

Il existe en région Centre-Val de Loire, à la rentrée 2014, 41 établissements proposant des formations menant vers les métiers de la mécanique industrielle et du travail des métaux

Ces établissements se concentrent pour l'essentiel au niveau de l'axe ligérien, à savoir en Touraine et dans la région d'Orléans.

Cart 03 – Localisation des établissements de formation associés au domaine « Mécanique et Travail des métaux »



Source : Rectorat Académie Orléans- Tours, Région Centre, DRAAF

Il est ainsi recensé 17 établissements de formation initiale scolaire, 8 CFA (et antennes) et 1 établissement de l'enseignement supérieur (IUT Bourges) (confère tableaux ci-contre).

Tab 27 – Répartition des établissements de formation des domaines de formation « agroalimentaire » et « industrie process » (données rentrée 2014)

Libellé zone	Nom de l'établissement	Type d'établissement	Nb d'établissements
Bourges	LP LYCEE DES METIERS JEAN MERMOZ	Education Nationale	1
Vierzon	LPO LYCEE DES METIERS HENRI BRISSON		1
Chartres	ETAB. REGIONAL ENSEIGNT ADAPTE FRANCOIS TRUFFAUT		1
Chartres	LPO LYCEE DES METIERS JEHAN DE BEAUCE		1
Dreux	LP LYCEE DES METIERS GILBERT COURTOIS		1
Châteauroux	ETAB. REGIONAL ENSEIGNT ADAPTE ERIC TABARLY		1
Châteauroux	LYCEE POLYVALENT BLAISE PASCAL		1
Loches	LP LYCEE DES METIERS EMILE DELATAILLE		1
Tours	LGT LYCEE DES METIERS GRANDMONT		1
Tours	LYCEE PROFESSIONNEL GUSTAVE EIFFEL		1
Tours	LYCEE PROFESSIONNEL JEAN CHAPTAL		1
Blois	LYCEE POLYVALENT AUGUSTIN THIERRY		1
Gien	LYCEE PROFESSIONNEL MARGUERITE AUDOUX		1
Montargis	LGT LYCEE DES METIERS DURZY		1
Montargis	LYCEE PROFESSIONNEL CHATEAU BLANC		1
Orléans	LYCEE POLYVALENT BENJAMIN FRANKLIN		1
Orléans	LYCEE PROFESSIONNEL JEAN LURCAT		1

Libellé zone	Nom de l'établissement	Type d'établissement	Nb d'établissements
Bourges	GRETA DU CHER	Formation continue	1
Vierzon	LYCEE PROFESSIONNEL HENRI BRISSON		1
Chartres	Association pour la Formation Professionnelle des Adultes		1
Châteauroux	AFPI CENTRE VAL DE LOIRE		1
Châteauroux	CFA DU BTP DE L'INDRE		1
Tours	Association Formation Professionnelle Adultes		1
Tours	Association pour la Formation Professionnelle des Adultes		1
Tours	GRETA INDRE ET LOIRE - TOURS NORD		1
Tours	MK FORMATION		1
Blois	CFA DU BTP DU LOIR ET CHER		1
Orléans	Centre de Formation Continue Ste Croix St Euverte		1
Orléans	CFAI CENTRE (LA CHAPELLE)		1
Orléans	Fédération compagnonnique des métiers du bâtiment		1
Orléans	GIP FTLV IP		1
Orléans	LYCEE BENJAMIN FRANKLIN		1

Libellé zone	Nom de l'établissement	Type d'établissement	Nb d'établissements
Châteaudun	ANTENNE DU CFA CFAI ANT. CHATEAUROUX	CFA	1
Châteauroux	CTR DE FORMATION D APPRENTIS BTP CFA DE L'INDRE		1
Tours	ANTENNE DU CFA CFAI ANT. AMBOISE		1
Tours	CTR DE FORMATION D APPRENTIS COMPAGNONS DU DEVOIR		1
Blois	CTR DE FORMATION D APPRENTIS BTP CFA DU LOIR-ET-CHER		1
Gien	ANTENNE DU CFA CFAI ANT. AUBIGNY		1
Orléans	CTR DE FORMATION D APPRENTIS CFAI CENTRE		1
Orléans	CTR DE FORMATION D APPRENTIS CREA JEUNES HANDIC INADAP		1

Source : Rectorat, Conseil régional, DRAAF

Des formations allant du niveau V au niveau III

→ La filière de formation « Mécanique et Travail des métaux » se structure autour de deux diplômes de niveau V, neuf diplômes de niveau IV (8 Bac professionnel et 1 Brevet professionnel) ainsi que six diplômes de niveau III (5 BTS et 1DUT).

Diplômes de niveau V :

-Le CAP Réalisation en chaudronnerie industrielle. Ce diplôme vise à former des professionnels capables de travailler par déformation de feuilles de métal d'épaisseur fine ou moyenne (tôles, plaques, profilés...) et de procéder au découpage (plasma, laser, jet d'eau...) ainsi qu'à la mise en forme du métal (pliage, roulage, cintrage...). Les chaudronniers sont également capables d'assurer les réglages, la programmation et la conduite d'une machine-outil semi-mécanisée (conventionnelle) ou à commande numérique.

Le chaudronnier trouve des débouchés dans de nombreux secteurs industriels, notamment dans la métallurgie et le travail des métaux mais aussi dans l'aéronautique ou encore le secteur de l'énergie (construction de tour éolienne...).

Ce diplôme est préparé au CFAI de Châteaudun.

-Le CAP Serrurier Métallier. Les titulaires de ce CAP sont aptes à assurer la fabrication d'un ouvrage de métallerie dans son ensemble ou d'une de ses parties. Il peut intervenir sur des produits de formes différentes (plats, profilés...) et des matériaux aussi divers que l'acier, les alliages d'aluminium ou encore du cuivre. De plus en plus, ce dernier est amené à travailler et ajuster les pièces à l'aide de machines à commande numérique.

Outre le secteur de la métallerie, principal recruteur de ce profil de diplômé, le bâtiment constitue également un autre débouché possible.

Ce diplôme est préparé au CFA BTP de l'Indre (Châteauroux), du Loiret (Orléans) et du Loir-et-Cher (Blois), le CFA des Compagnons du Devoir et du Tour de France (Tours), au CFA spécialisé pour les personnes en situation de handicap d'Orléans, l'Établissement régional d'enseignement adapté de Châteauroux, l'Établissement régional d'enseignement adapté François Truffaut (Mainvilliers), le Lycée Professionnel Gustave Eiffel de Tours, le Lycée Professionnel Jean Lurçat

(Fleury-les-Aubrais) et le Lycée Professionnel Marguerite Audoux (Gien).

Diplômes de niveau IV :

-BAC PRO Etudes et définition de produits industriels. Cette formation forme les futurs techniciens ou dessinateurs en construction mécanique en charge de l'identification de solutions techniques permettant de répondre à une problématique spécifique en analysant notamment les produits mécaniques et en identifiant les fonctions de mises en œuvre. Il est également en mesure de réaliser via des technologies 3D (modélisation) la solution technique au problème posé.

Le titulaire de ce diplôme est amené à exercer ses fonctions dans un bureau d'études, dans les entreprises de la construction mécanique, en chaudronnerie, dans l'industrie automobile ou aéronautique.

Trois établissements proposent cette formation : le CFAI de Châteaudun, le Lycée professionnel Gustave Eiffel (Tours) et la Section d'enseignement professionnel du lycée Benjamin Franklin (Orléans).

-BAC PRO Fonderie. Le titulaire du diplôme est capable de préparer un alliage, le faire fondre dans un four à fusion et de procéder au moulage ou noyautage. Il est également amené à utiliser certaines technologies telles que l'automatisme ou la robotique.

Ce dernier travaille principalement dans les entreprises de fonderie produisant des pièces pour l'aéronautique, l'automobile et l'industrie spatiale et navale.

Un seul établissement de la région propose ce Bac professionnel, le Lycée Professionnel Henri Brisson de Vierzon.

-BAC PRO Productique Mécanique OPTION Décolletage. Le titulaire du diplôme peut occuper un poste de technicien d'atelier assurant la préparation, la conduite et la gestion de moyens de production (machines de fabrication, matériels de contrôle...). Il peut également être chargé de la maintenance. L'option « décolletage » vise à appréhender ce procédé d'usinage de précision de fabrication de pièces mécaniques sur des machines-outils de hautes technologies (tours pour fabriquer des vis, pivots d'horlogerie...)



Ces techniciens trouvent principalement des débouchés dans les activités de la mécanique industrielle.

Un seul établissement de la région propose ce Bac professionnel, le Lycée Professionnel Emile Delataille.

-BAC PRO Technicien en chaudronnerie industrielle. Ce diplôme vise à former des spécialistes de la fabrication d'ensembles chaudronnés, d'ensemble de tôlerie, de tuyauterie industrielle et d'ossatures en structures métalliques. Il est également en mesure de conduire des machines à commande numérique, des robots et connaît l'ensemble des techniques d'assemblage propres aux matériaux qu'il travaille (soudage, collage, boulonnage...). Le technicien en chaudronnerie industrielle peut travailler dans divers secteurs dont la construction aéronautique et spatiale, la construction ferroviaire, la construction navale mais aussi l'industrie énergétique ou encore le BTP.

Sept établissements de formation proposent ce diplôme : le CFAI de Châteaudun, le Lycée pro Gustave Eiffel de Tours, le Lycée pro Jean Lurçat de Fleury-les-Aubrais, le Lycée pro Jean Mermoz de Bourges, la section d'enseignement professionnel du Lycée Augustin de Blois, du Lycée Blaise Pascal de Châteauroux et celle du Lycée Jehan de Beauce de Chartres.

-BAC PRO Technicien d'usinage. Ce diplôme vise à former des techniciens capables d'analyser l'ensemble des données techniques et d'utiliser la chaîne des données numériques (conception assistée par ordinateur, fabrication assistée par ordinateur...). Il est également amené à concevoir un programme à partir d'une définition numérique et à l'aide de divers logiciels de fabrication assistée par ordinateur.

Ce diplôme est préparé dans pas moins de 10 établissements en région : les antennes du CFAI Centre d'Amboise, Châteaudun, LA Chapelle-Saint-Mesmin et de Bourges, le Lycée pro de Château Blanc (Chalette-sur-Loing), le Lycée pro Gilbert Courtois (Dreux), le Lycée pro Gustave Eiffel (Tours), le Lycée Professionnel Henri Brisson (Vierzon) ainsi que la Section d'enseignement professionnel du Lycée Augustin Thierry (Blois) et celle du Lycée Benjamin Franklin (Orléans).

-BAC PRO Technicien modelleur. Le titulaire de ce diplôme est sensé produire des outillages que la base de moules, maquettes ou encore d'outils de découpe, pour la mise en forme des différents matériaux (plastique, verre, métal...).

Ces professionnels travaillent principalement dans des établissements de sous-traitance pour l'automobile, l'aéronautique mais aussi dans l'industrie des biens d'équipement.

Le Lycée professionnel Henri Brisson est le seul établissement de la région à dispenser cette formation.

-BAC PRO Technicien outilleur. Cette formation doit permettre aux futurs techniciens outilleurs d'effectuer des opérations d'usinage et d'assemblage pour produire en grande quantité des objets très variés. Il met également en œuvre les machines à l'aide de logiciels spécialisés de commandes numériques d'usinage ou l'électroérosion (enlèvement de matière dans une pièce par l'utilisation de décharges électriques).

Les diplômés de ce BAC peuvent travailler dans le secteur de la fabrication de machines-outils ou encore dans les services de fabrication intégrés dans les entreprises de construction automobile et aéronautique.

Le CFAI de la Chapelle-Saint-Mesmin et le Lycée Professionnel Jean Chaptal d'Amboise proposent cette formation.

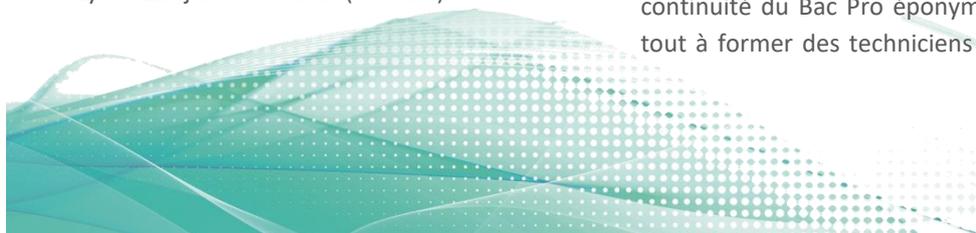
-BP Serrurerie-Métallerie ou BP Métallier. Ce diplôme forme des métalliers capables de fabriquer des pièces à partir de métaux ferreux (aciers, inox...) et non ferreux (aluminium, cuivres et divers alliages) en barres de feuilles, de matériaux de synthèses ou composites. Ces derniers peuvent également être amenés à assurer des opérations d'entretien et de maintenance.

Les débouchés sont relativement variés pour ces diplômés, notamment dans les activités de la serrurerie, de la construction métallique mais aussi dans le bâtiment.

Le CFA BTP du Loir-et-Cher de Blois est le seul établissement régional à dispenser cette formation.

Diplômes de niveau III :

-BTS Conception de produits industriels. Dans la continuité du Bac Pro éponyme, le BTS vise avant tout à former des techniciens supérieurs capables



de créer ou d'améliorer les produits industriels à forte dominante mécanique (boîtes de vitesse, moteurs, trains d'atterrissage...). Ces derniers sont généralement amenés à manipuler et exploiter les différents outils de CAO et d'éditer des modèles 3D.

Les secteurs de la construction mécanique, l'industrie automobile, l'aéronautique, l'industrie électrique et l'industrie nucléaire constituent autant de domaines et de débouchés potentiels pour ces diplômés.

Quatre établissements proposent ce BTS : Le CFAI de Châteaudun, le Lycée Benjamin Franklin d'Orléans, le Lycée Durzy de Villemandeur et le Lycée Henri Brisson de Vierzon.

-BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle. Ces diplômés sont spécialisés dans l'exécution de plans d'ensemble et de plans de détail d'ouvrages chaudronnés, l'organisation de la fabrication des éléments de ces ensembles, le suivi et le contrôle des chantiers d'installation.

Les titulaires de ce diplôme peuvent exercer dans les activités de la chaudronnerie, tôlerie, tuyauterie ainsi que dans la construction aéronautique, navale et automobile.

Trois établissements proposent cette formation : le CFAI de Châteaudun, le Lycée Grandmont (Tours) et le Lycée Professionnel Jean Lurçat (Fleury-les-Aubrais).

-BTS Etude et réalisation d'outillages de mise en forme des matériaux. Les techniciens issus de cette formation sont en mesure de créer les outillages qui donneront forme aux métaux, plastiques, caoutchoucs, verres et céramiques. Ils sont également amenés à organiser le travail des ateliers en effectuant le réglage des machines qui doivent exécuter les différentes pièces de l'outil et en assurant le suivi des différentes étapes de la production.

Les secteurs de la fonderie, la fabrication mécanique et la construction aéronautique constituent les principaux secteurs recruteurs de ce type de profil.

Le CFAI de la Chapelle-Saint-Mesmin propose cette formation.

-BTS Fonderie. Ce BTS forme de futurs techniciens supérieurs spécialisés dans les procédés de fabrication de pièces métalliques par moulage. Ils peuvent ainsi intervenir à toutes les étapes de la fabrication d'une pièce, c'est-à-dire de l'industrialisation au contrôle en passant par les méthodes et suivi de production.

Les emplois se situent principalement dans l'industrie de la fonderie.

Le Lycée Henri Brisson de Vierzon est le seul établissement de formation de la région à proposer cette formation.

-BTS industrialisation des produits mécaniques. Les techniciens supérieurs titulaires de ce BTS sont spécialistes des procédés de fabrication de pièces mécaniques, notamment par usinage. Ces derniers pratiquent aisément les méthodes de conception, de fabrication et de gestion de production assistée par ordinateur.

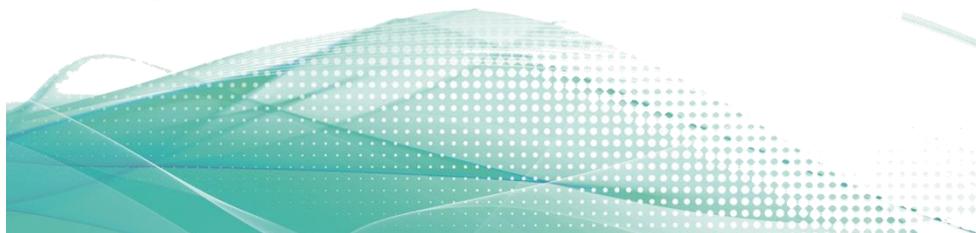
L'industrie mécanique (activités de fabrication de machines-outils) représente le principal secteur recruteur de cette catégorie de diplômés.

Cinq établissements proposent cette formation en région Centre-Val de Loire. Il s'agit du CFAI de la Chapelle-Saint-Mesmin, le Lycée Benjamin Franklin d'Orléans, le Lycée Grandmont de Tours, le Lycée Henri Brisson de Vierzon et le Lycée Jehan de Beauce de Chartres.

-DUT Génie mécanique et productique. Le titulaire de ce diplôme est amené à participer à la conception, à l'industrialisation (méthodes, process, production, maintenance et qualité) à la gestion de la production (planification, approvisionnement) ainsi qu'au contrôle-qualité.

Ce dernier peut exercer ses activités dans l'industrie mécanique, l'aéronautique, l'industrie navale, l'automobile et secteur de l'énergie (notamment nucléaire).

Le CFAI de La Chapelle-Saint-Mesmin, l'IUT de Bourges et l'IUT d'Orléans de l'Université d'Orléans proposent ce diplôme.



Un nombre d'apprenants en formation initiale en augmentation au cours des trois dernières rentrées

A la rentrée 2014, 1161 élèves et 454 apprentis sont inscrits dans l'un des diplômes des filières de formation « Mécanique et Travail des métaux ». Les effectifs en apprentissage ont faiblement diminué (une vingtaine d'inscrits en moins entre la rentrée 2012 et celle de 2014). Ces tendances d'évolution se distinguent tout de même des autres filières de formation industrielle marquées par des baisses plus soutenues.

Une offre de formation principalement axée sur les niveaux IV et III

Les formations en baccalauréat professionnel concentrent 62% des inscrits. Le Bac pro

« Technicien d'usinage » forme à lui seul près d'un quart des effectifs, suivi ensuite par le Bac pro Technicien en Chaudronnerie industrielle.

Le niveau III de formation apparaît également relativement bien représenté en région avec plus de 400 inscrits à la rentrée 2014 (voie scolaire et apprentissage), soit 26% de l'ensemble des effectifs de la filière de formation Mécanique et travail des métaux. Les BTS « Conception de produits industriels » et « Industrialisation de produits mécaniques » concentrent la majorité des apprenants (respectivement 30% et 36% des élèves).

L'apprentissage représente 28% (454 inscrits à la rentrée 2014) des effectifs de la filière de formation. 57% des inscrits en Cap sont en apprentissage, contre 33% en BTS et 20% en Bac Pro ou BP.

Tab 28a– Répartition du nombre d'élèves inscrits par diplômes associés au domaine de formation « Mécanique et Travail des métaux »

Libéllé diplôme	2012	2013	2014
CAP REALISAT. EN CHAUDRONNERIE INDUS.	9		
CAP SERRURIER METALLIER	105	86	84
BAC PRO ETUD.DEFINITION PRDTS INDUSTRIELS	43	45	69
BAC PRO FONDERIE	47	53	42
BAC PRO PRODUCTIQUE MECA. OPTION DECOLLETAGE	28	38	30
BAC PRO TECH.CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE	219	258	279
BAC PRO TECHNICIEN D'USINAGE	258	269	269
BAC PRO TECHNICIEN MODELEUR	76	72	79
BAC PRO TECHNICIEN OUTILLEUR	25	27	27
BTS CONCEPTION DE PRODUITS INDUSTRIEL	98	115	108
BTS CONCEPT.& REAL.CHAUDRONNERIE IND.	48	29	48
BTS FONDERIE	20	16	21
BTS INDUSTRIALIS. PRODUITS MECANIQUES	109	97	105

Source : Rectorat, conseil régional, DRAAF

Tab 28b– Répartition du nombre d'apprentis par diplômes associés au domaine de formation « Mécanique et Travail des métaux »

Libéllé diplôme	2012	2013	2014
CAP REALISAT. EN CHAUDRONNERIE INDUS.	27	21	20
CAP SERRURIER METALLIER	123	120	92
BAC PRO ETUD.DEFINITION PRDTS INDUSTRIELS	9	4	2
BAC PRO FONDERIE	3	2	1
BAC PRO TECH.CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE	47	42	45
BAC PRO TECHNICIEN D'USINAGE	109	112	113
BAC PRO TECHNICIEN OUTILLEUR	13	13	12
BP SERRURERIE METALLERIE	22	24	29
BTS CONCEPTION DE PRODUITS INDUSTRIEL	20	16	18
BTS CONCEPT.& REAL.CHAUDRONNERIE IND.	26	31	21
BTS ETUD. REAL.OUTILLAG.M.E.F. MATERX	8	7	9
BTS FONDERIE	3	3	2
BTS INDUSTRIALIS. PRODUITS MECANIQUES	52	47	49
DUT GENIE MECANIQUE ET PRODUCTIQUE	18	38	41

Source : Rectorat, conseil régional, DRAAF

Une part importantes de « perdus de vue »

A la rentrée 2009, 106 personnes se sont inscrites en première année de CAP et 328 personnes en première année de BAC PRO 3 ans dans un des

diplômes cités précédemment. Parmi eux, 94 entraient en première année de CAP « Serrurier métallier » et 153 en première année Bac Pro « Technicien d'usinage ». Agés de 16 ans en moyenne, ils sont issus à 70 % de classe de troisième (53 % pour l'ensemble des CAP et 75%

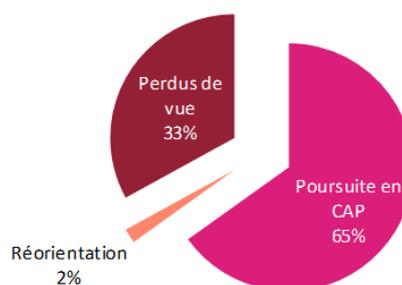


pour l'ensemble des Bac pro). Par ailleurs, seul moins de 5% des inscrits sont des filles.

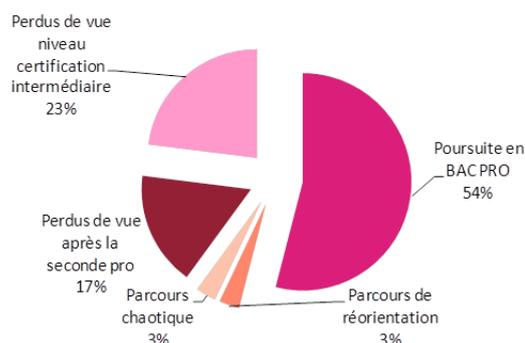
Le parcours de formation des jeunes inscrits dans l'un des CAP du domaine apparaissent relativement heurtés. En effet, alors qu'en moyenne 73% poursuivent leur CAP, seul 65% des élèves inscrits à la rentrée 2009 ont suivi leur formation intégralement. 33% ont d'ailleurs totalement disparus des fichiers d'inscrits de l'académie l'année suivante et seuls 2% se sont réorientés.

De l'autre côté, 328 entraînent en seconde professionnelle dans les formations de l'Éducation Nationale. Bien que l'écart soit moins important que pour les CAP, les formations de niveau IV se caractérisent par une part de parcours linéaire plus faible que la moyenne régionale : 65% contre 68% en moyenne tous BAC PRO confondus. 16% sont perdus de vue après la première année (seconde pro) et 9% disparaissent des listes d'inscrits après la seconde année de formation (première pro).

Graph 47a – Parcours de formation 2009-2011, en CAP des domaines de formation « Mécanique et travail des métaux » (données rentrée 2013)



Graph 47b – Parcours de formation 2009-2011, en BAC PRO des domaines de formation « Mécanique et Travail des métaux » (données rentrée 2013)



Source : ORFE – Observatoire de la voie professionnelle

La formation continue à destination des demandeurs d'emploi

L'offre de formation continue à destination des demandeurs d'emploi est représentée en région Centre-Val de Loire par au moins 18 organismes de formation, dont l'AFPA de Chartres et de Veigné (37), l'AFPI Centre-Val de Loire, le CFAI de la Chapelle-Saint-Mesmin, les CFA BTP de l'Indre et du Loir-et-Cher, les GRETA du Cher et de l'Indre-et-Loire, ainsi que le Centre de Formation continue du Lycée Sainte-Croix Saint Euverte, du Lycée Benjamin Franklin (Orléans) et du Lycée Professionnel Henri Brisson (Vierzon).

Au moins quatre titres professionnels sont dispensés en région :

-Le Titre professionnel « dessinateur d'ouvrages de métallerie » (proposé par l'AFPA de Tours et de Veigné)

-Le Titre professionnel « soudeur » (proposé par l'AFPA de Bourges, Chartres, Tours ainsi que la

Fédération Compagnonnique des Métiers du Bâtiment)

-Le Titre professionnel « Métallier » (proposé par l'AFPA de Tours et de Veigné).

-Le Titre professionnel « Chaudronnier » (proposé par l'AFPA de Tours)

Une douzaine de certificats de qualification paritaire de la métallurgie (CQPM) (proposés par l'AFPI Centre-Val de Loire):

-Soudeur industriel

-Tuyauteur industriel

-Soudeur

-Assembleur au plan industriel en chaudronnerie

-Opérateur sur machines à commande numérique de transformation de la tôle

-Conducteur de ligne de presse à découper et/ou à emboutir



-Technicien de maintenance en chaudronnerie, tuyauterie et robinetterie en lieux sensibles

-Opérateur-régleur sur machine à commande numérique par enlèvement de matière

-Ajusteur outilleur en emboutissage

-Tourneur industriel

-Fraiseur industriel

-Technicien d'usinage sur machines-outils à commande numérique

Focus sur l'Enseignement supérieur :

Principalement présente sur les niveaux IV et III, la filière de formation présente quelques formations des niveaux supérieures en région, aussi bien en matériaux qu'en mécanique :

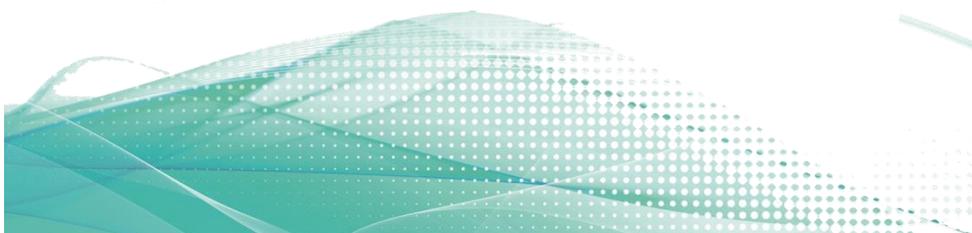
-**La Licence Professionnelle Production Industrielle spécialité contrôle et développement des matériaux.** Cette Licence forme des techniciens supérieurs spécialistes des matériaux et disposant de compétences scientifiques et techniques pour gérer des projets depuis la conception jusqu'au développement. Cette formation est proposée à l'IUT de Blois

-**La Licence Professionnelle Mécanique spécialité conception des systèmes automobiles, contrôle et essais.** Ce diplôme forme des futurs techniciens supérieurs dans les domaines de la conception des systèmes automobiles, de l'utilisation des nouvelles technologies dans le domaine de la

fabrication et du contrôle assisté par ordinateur. Cette formation est dispensée à l'IUT d'Orléans.

- **La Licence Professionnelle Mécanique spécialité développement de projets industriels.** Les titulaires de ce diplôme peuvent occuper des postes de techniciens supérieurs au développement de projets technologiques et industriels et plus spécifiquement dans le secteur de la mécanique. L'IUT de Bourges propose cette formation.

- **Le cycle d'ingénieur en « Mécanique et conception des systèmes »** de Polytech Tours. Cette formation vise à former des ingénieurs généralistes en mécanique, dans le domaine des matériaux, en automatique, en électronique et informatique.



5 › Développement durable

A l'instar des autres secteurs industriels, les industries de la Métallurgie produisent des quantités importantes de déchets et peut engendrer des rejets polluants divers. Ces caractéristiques obligent depuis de nombreuses années les entreprises de la branche à intégrer la question environnementale au sein même de leur stratégie, et en l'envisageant d'un point de vue directement lié aux performances de l'entreprise. La prise en compte de la notion de développement durable semble donc constituer un véritable atout économique. En effet, dans un secteur où la confiance des consommateurs représente une condition indispensable à la pérennité même de l'entreprise, la capacité de valorisation de son image et de son éthique semble fondamentale. Il convient toutefois de rappeler que la prise en compte de ce concept de développement durable est apparu relativement tôt avec notamment la mise en place dès le milieu des années 70' de la réglementation « Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)ⁱ ».

Par ailleurs, le chapitre « énergie et industrie » du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique définit un ensemble d'actions prioritaires applicables pour l'ensemble de l'industrie. Parmi ces actions prioritaires, deux mesures phares sont développées :

- la mise en place d'un système d'obligation de capacité électrique afin de mieux gérer l'émergence de pointes de consommations électriques estivales

- le recours à des équipements de refroidissement plus efficaces ou utilisant des sources d'énergies renouvelables ou de récupération.

Plus globalement, le secteur doit faire face à plusieurs défis environnementaux qui passent par la maîtrise de la consommation d'énergie, la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), l'optimisation de la consommation d'eau dans les processus de fabrication, la diminution des transferts de polluants dans les milieux « eau-sol-air » ou encore la valorisation des déchets industriels.

Ces défis convergent vers le concept d'« éco-conception ». Ce concept implique une coopération intégrée entre les différents acteurs de l'entreprise (ouvriers, techniciens, cadres, ingénieurs...), ce qui se traduit par l'apparition de nouvelles méthodes de travail mais aussi par l'acquisition de nouvelles compétences afin de mieux répondre aux réglementations de plus en plus strictes.

Dans un autre registre, la mise en place de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) doit permettre aux entreprises de mieux associer les préoccupations sociales, environnementales et économiques dans leurs activités.

Pour les entreprises industrielles du secteur, ce concept doit contribuer à transformer des éléments de contraintes telles que les réglementations environnementales ou le dialogue social en opportunités de performance et de pérennité de l'entreprise. Cela peut en effet constituer un levier d'innovation tout en améliorant les performances environnementales.

FOCUS SUR LES PROFESSIONS VERTES ET VERDISSANTES

Le réseau des CARIF-OREF (RCO) se base sur l'approche de l'Observatoire National des Emplois et Métiers de l'Économie Verte (ONEMEV) pour analyser l'emploi et les métiers de l'économie verte. Cette dernière est une économie qui tient compte des enjeux environnementaux. Elle est peu créatrice de nouveaux métiers mais implique l'évolution de nombreux métiers existants.

Deux approches de l'emploi ont été mises en place par l'ONEMEV : l'une permet de mesurer les emplois liés à la production, mais les données utilisées ne permettent pas de régionaliser ces emplois. L'autre approche repose sur

l'identification de métiers verts et verdissants à dire d'experts, sur la base de définitions partagées. A partir des métiers verts et verdissants (ROME) a ainsi été identifiée la nomenclature des professions vertes et verdissantes (PCS) : 9 PCS vertes et 66 PCS verdissantes. Pour ces dernières, précisons que l'ensemble des emplois liés à la profession est intégré même si le verdissement de la profession ne concerne pas encore tous les emplois. L'utilisation des PCS permet cependant de mesurer l'emploi à partir de différentes sources de données : recensement de la population, DADS ... L'analyse de l'ORFE repose sur cette nomenclature. Les données utilisées sont issues de la base de

données : Fiches métiers/Lorraine Parcours Métiers.

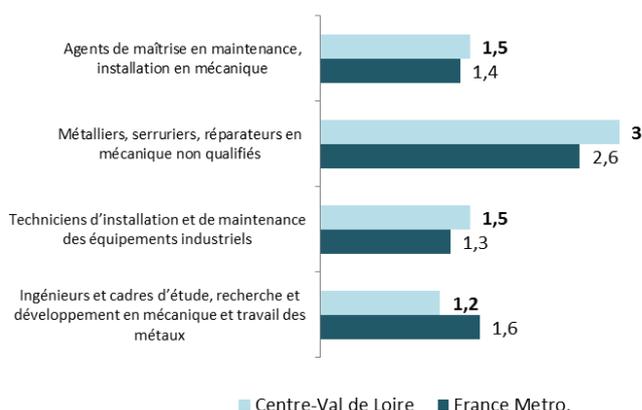
Pour rappel, un **métier vert** est un métier dont la finalité et les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement. Le métier vert peut être nouveau ou être référencé depuis longtemps. Il peut être amené à s'exercer dans tous les secteurs d'activité.

En revanche, les **métiers verdissants** n'ont pas une finalité environnementale. Ils intègrent néanmoins de nouvelles « briques de compétences » pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier.

Dans le secteur de la métallurgie, quatre professions verdissantes représentatives sont ainsi identifiées :

- **Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en mécanique et travail des métaux** (métier verdissant)
- **Techniciens d'installation et de maintenance des équipements industriels** (métier verdissant)
- **Métalliers, serruriers, réparateurs en mécanique non qualifiés** (métier verdissant)
- **Agents de maîtrise en maintenance, installation en mécanique** (métier verdissant)

Graph 44 – Poids du métier dans l'ensemble de l'économie verte (%) en 2012



Source : GIP Lorraine Parcours métiers

En région, la plupart des professions verdissantes identifiées comme appartenant (en partie) à la Mécanique et au travail des métaux se trouve surreprésentées par rapport à la France métropolitaine, en particulier les métalliers, serruriers, réparateurs en mécanique non qualifiés (poids dans l'ensemble de l'économie verte en région Centre-Val de Loire : 3% contre 2,6 % en France métropolitaine).

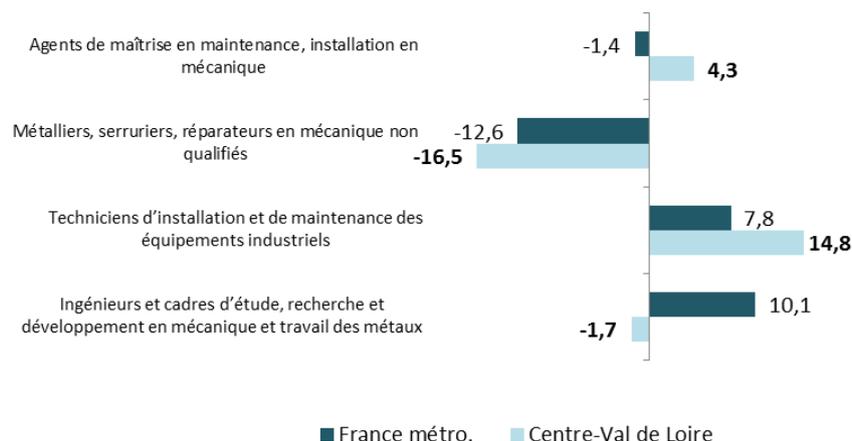
Caractéristiques de ces métiers verdissants :

Les femmes apparaissent globalement peu présentes dans ces métiers industriels, et bien moins représentées comparativement à la France métropolitaine. Ainsi, les femmes ne représentent que 8.3% des effectifs parmi les ingénieurs et cadres d'étude en région contre 13.6% en France

métropolitaine. Bien que peu nombreuses, elles restent proportionnellement plus nombreuses sur les postes d'agents de maîtrise en maintenance et installation en mécanique (4.5% en région contre 3% en France métropolitaine).

La pyramide des âges varie sensiblement selon le métier considéré. Ainsi, les métiers les moins qualifiés à savoir les métalliers et serruriers non qualifiés se distinguent par la plus forte proportion d'actifs de moins de 25 ans (36%). A contrario, les métiers d'ingénieurs et de techniciens par une faible part de jeunes (arrivée sur le marché du travail plus tardive en raison de la durée des études) mais surtout une plus large proportion de séniors de 50 ans et plus. Ce constat pose donc la question de la capacité de renouvellement de ces compétences à court et moyen termes.

Graph 45– Evolution 2007-2012 des métiers verdissants en région Centre-Val de Loire et en France métropolitaine

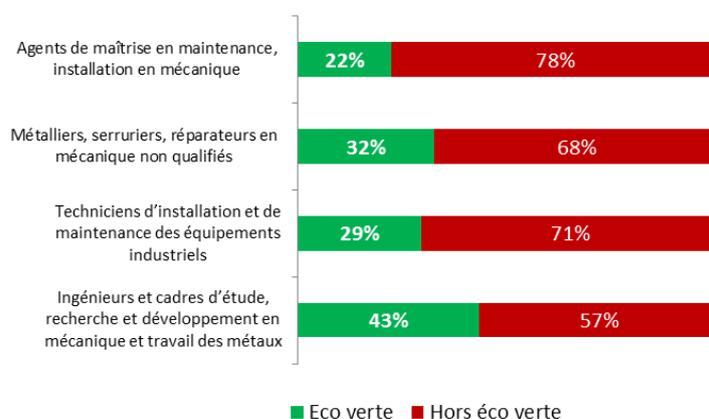


Source : GIP Lorraine Parcours métiers

Sur la période 2007-2012, les tendances d'évolution divergent selon le métier considéré. Les métiers de Techniciens d'installation et de maintenance augmentent sensiblement (+14.8%) alors qu'une forte baisse est constatée chez les métalliers, serruriers et réparateurs en mécanique non qualifiés (-16.5%). Il convient également de

noter la baisse des effectifs ingénieurs et cadres en région Centre-Val de Loire (-1.7%) alors qu'ils augmentent dans l'ensemble de la France métropolitaine (+10.1%). Au contraire, les agents de maîtrise en maintenance progressent en région (+4.3%) alors qu'ils tendent à reculer à l'échelle métropolitaine (-1.4%).

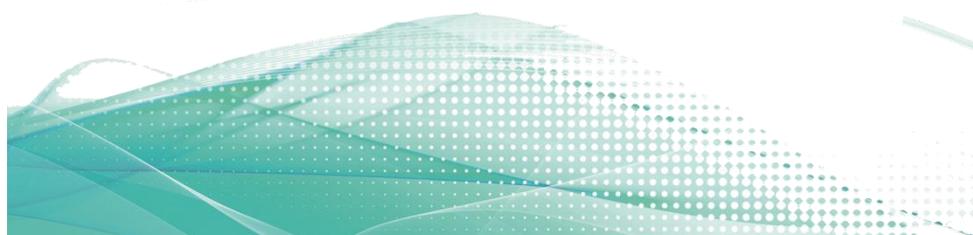
Graph 46 – Secteurs employeurs des métiers verdissants en 2012 en région Centre-Val de Loire



Source : GIP Lorraine Parcours métiers

Les métiers verdissants sont globalement exercés dans des secteurs en dehors de l'économie verte. Ainsi, moins de 30% des agents de maîtrise en maintenance et techniciens d'installation travaillent dans des secteurs relevant de

l'économie verte. Les métiers d'ingénieurs et cadres d'étude sont au contraire plus souvent rattachés à des secteurs de l'économie verte (43%).



6 > Projection d'emploi et prospective

6.1 – Projection d'emploi du secteur en région Centre-Val de Loire

Depuis maintenant plusieurs années, l'ORFE met à jour un modèle de projection d'emploi constituant un support d'aide à la réflexion et à la prise de décisions.

Ce dernier, basé sur un calcul simplifié, a pour objectif d'identifier les futurs besoins de recrutement d'un secteur d'activité, en s'appuyant à la fois sur différentes tendances économiques, chacune caractéristique d'une temporalité significative, ainsi que des flux de renouvellement de la main d'œuvre en activité.

Pour l'analyse de l'emploi à l'horizon 2025, l'ORFE a retenu trois périodes caractéristiques ainsi que deux hypothèses.

- La première période, de **2001 à 2005**, est caractérisée par une phase de **croissance économique « molle »**.

- La seconde période, de **2005 à 2007**, est associée à un environnement économique marqué par sa tonicité ainsi qu'une **croissance franche**.

- La troisième période, de **2007 à 2012**, est cette fois-ci marquée par un net **ralentissement de l'activité économique**, évoluant vers la récession voire la crise.

Enfin, les hypothèses correspondent à l'âge de départ à la retraite, fixé d'une part à 62 ans et d'autre part à 65 ans.

Les postes à pourvoir à horizon 2025

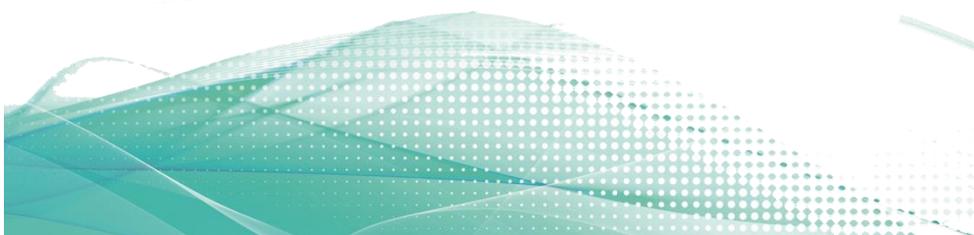
→ Selon l'hypothèse de départ à la retraite à 62 ans :

Les flux de départs à la retraite des salariés âgés de plus de 62 ans pourraient se traduire, si la conjoncture économique est favorable, par de très forts besoins en ressources humaines d'ici 2025. En effet, le scénario le plus favorable s'accompagnerait d'un volume de besoins en recrutement le plus important de l'ensemble de la sphère industrielle. En revanche, si la tendance se poursuit ou si la situation économique se détériore, les besoins seraient réduits.

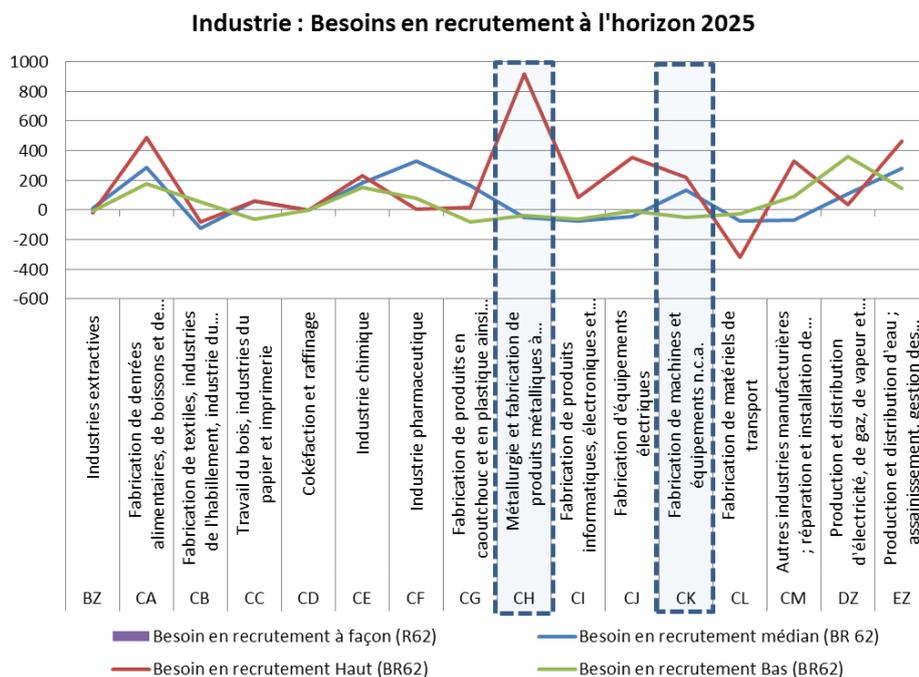
→ Selon l'hypothèse de départ à la retraite à 65 ans :

Si les perspectives de recrutements restent positives selon l'hypothèse de départ à la retraite à 65 ans, le volume de recrutements resterait comparable à la précédente hypothèse.

Il convient néanmoins de retenir qu'une amélioration notable de l'environnement économique se traduirait par d'importants besoins dans les dix prochaines années, et cela quel que soit l'hypothèse de l'âge de départ à la retraite. Les activités de la mécanique et du travail des métaux, très liées aux grands marchés industriels de l'automobile et de l'aéronautique plus particulièrement, sont sensibles aux performances économiques de ces derniers et plus généralement à l'état de la conjoncture économique.

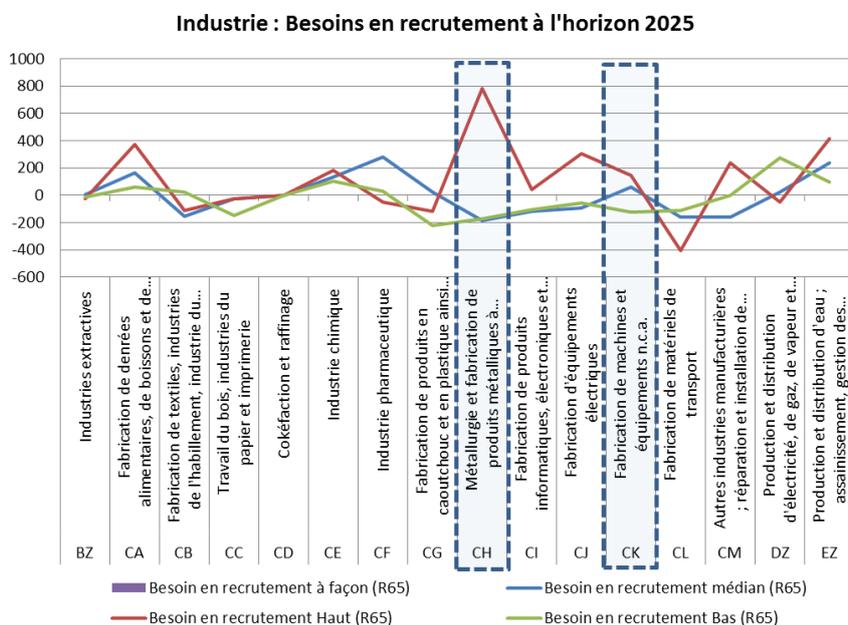


Graph 47 – Projection d'emploi = Besoins de recrutements à horizon 2025 (hypothèse de départ à la retraite à 62 ans)
(CH Métallurgie et fabrication de produits métalliques – CK Fabrication de machines et équipements)

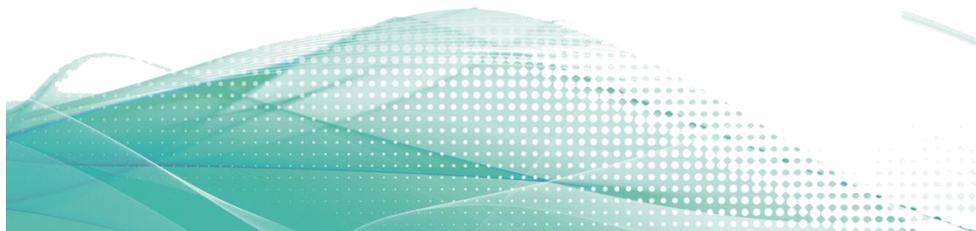


Source : GIP Alfa Centre - ORFE

Graph 48 – Projection d'emploi = Besoins de recrutements à horizon 2025 (hypothèse de départ à la retraite à 65 ans)
(CH Métallurgie et fabrication de produits métalliques – CK Fabrication de machines et équipements)



Source : GIP Alfa Centre - ORFE



6.2 – Eléments de prospective nationale

L'observatoire national de la branche professionnelle des métiers de la métallurgie a réalisé en 2012 avec une mise à jour en 2014, avec le concours du BIPE et du cabinet Ambroise Bouteille une étude prospective sur l'évolution des emplois et des métiers de la métallurgie avec deux volets spécifiques sur la Métallurgie et fabrication de produits métalliques et la Fabrication de machines et équipements. Voici dressés ci-dessous

quelques éléments de synthèse de cette étude qui ont également servi de support à la structuration des travaux prospectifs du secteur pour la région Centre.

Préalablement à l'identification des scénarios prospectifs, un travail de contextualisation et de définition des facteurs d'évolution du secteur est nécessaire et indispensable.

Contextualisation du secteur Métallurgie, fabrication de produits métalliques et fabrication de machines

Les matériaux fabriqués par les activités de la métallurgie et la fabrication de produits métalliques disposent d'un large champ de propriétés d'utilisation permettant une diffusion des produits dans de nombreuses branches industrielles et dans le secteur de la construction. La structuration de la filière et l'organisation en clusters de nombreux métallurgistes et fabricant de machines et équipements favorise la montée en gamme dans un contexte de développement de la concurrence et d'une plus grande exigence des donneurs d'ordre (challenges technologiques, qualité et sécurité des produits notamment destinés aux marchés de l'automobile et de l'aéronautique).

Ces activités subissent toutefois les aléas conjoncturels et plus particulièrement une demande cyclique et une concurrence accrue des pays émergents, de plus en plus spécialisés dans ce domaine. L'industrie métallurgique fait également face à l'arrivée de nouveaux matériaux de substitution (composites notamment) qui prennent progressivement des parts de marché. L'éloignement du territoire national des centres de décision de quelques grands groupes multinationaux fragilise la stratégie de long terme des acteurs du secteur en France. De plus, le secteur reste caractérisé par le poids important

des PMI dont l'insuffisance de capitaux propres limite la capacité d'investissement notamment pour répondre à la diversité des défis technologiques. Enfin, à l'instar des observations faites à l'échelle nationale, le secteur souffre d'une pyramide des âges caractérisés par le vieillissement des effectifs salariés et d'un manque récurrent d'attractivité, notamment auprès des jeunes.

Les activités du travail des métaux et de la Mécanique font donc face à de nombreux défis, notamment technologique, énergétique mais également démographique.

La capacité du secteur à intégrer de nouvelles technologies constitue un enjeu majeur d'autant plus que les progrès technologiques influencent l'avenir en termes de demande. Cet enjeu technologique peut également être couplé au défi énergétique lié notamment à l'intégration croissante des logiques de recyclage, de développement de nouveaux matériaux ainsi que de la seconde transformation des métaux. Enfin, l'enjeu démographique lié aux départs à la retraite, bien qu'il puisse faciliter la restructuration du secteur, pose la question du renouvellement de la main d'œuvre et plus particulièrement de certaines compétences techniques.

Identification des trois scénarios nationaux retenus pour la branche.

L'ONMii identifie trois scénarios d'évolution pour la branche qui sont les suivants :

- 1 - Un scénario « au fil de l'eau » qui se traduit par une continuité des évolutions récentes
- 2 - Un scénario « bas » caractérisé par une amplification de la crise des dettes souveraines
- 3 - Un scénario « haut » qui suppose une réelle amélioration de l'environnement économique avec

une prise en main de l'optimisation de croissance du secteur, de l'amélioration de la production des entreprises et une plus grande synergie interentreprises avec les instances publiques.

A partir de ces trois scénarios, l'ONM a identifié une série de conséquences sur l'activité, l'emploi du secteur, mais aussi sur les évolutions en matière de ressources humaines (caractéristiques de la main d'œuvre, compétences requises, stratégies RH).



6.3 – Eléments de prospective régionale

Afin d'élaborer des scénarios d'évolution du secteur des industries agro-alimentaires en région Centre-Val de Loire, l'ORFE a réuni un groupe de travail lors de trois séances d'échanges : la première étant consacrée au partage du diagnostic sectoriel et à l'identification des variables d'impact, la seconde à l'élaboration des scénarios à l'échelle régionale à un horizon de 10 ans et la dernière aux impacts métiers et compétences que ces derniers impliquent. Ce groupe de travail est composé d'acteurs institutionnels régionaux (Conseil régional, DIRECCTE), d'experts économiques (CCI Centre), de partenaires sociaux (employeurs et salariés) et de la branche professionnelle. Ont ainsi participé à cette phase de prospective :

Liste des participants aux réunions prospectives du secteur :

Alain CHANTERAUD – RECTORAT	Martine BRODARD – REGION Centre-Val de Loire
Alexandre MORIN – ORFE	Matthieu BLIN – CCIR
Caroline DUCROQ – CENTRECO	Matthieu SCHWARTZ – CFE CGC – THERMOR
Catherine COQUILLAT – ARACT Centre-Val de Loire	Pascal Gasnier – Chef d'entreprise (SPRING)
Celia MARTIN – DIRECCTE	Romain CHOLLET – CBE Nogent-le -Rotrou
Céline FUNEL - ORFE	Ronan THOS – UIMM Centre-Val de Loire
Clément SANTINON – UIMM – Observatoire national	Stéphanie MONTJOTIN – UIMM 45
Marie-Ann HEDUE – DIRECCTE	Tiphaine LEGO - AFPI
Marie-Josée STINTZY – CONSEIL REGIONAL	
Marion HILLAU – DIRECCTE	

Le groupe de travail s'est réuni trois fois entre le 14 décembre et le 23 mai 2016. Les séances se sont décomposées de la façon suivante :

Réunion n°1 (14 décembre 2015) : Diagnostic sectoriel et variables d'impact

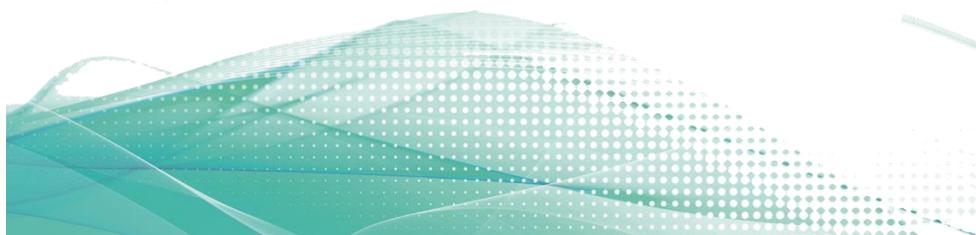
- Rappel de la méthodologie utilisée, des échéances
- Partage du diagnostic sectoriel
- Identification des variables d'évolution impactant le secteur

Réunion n°2 (24 février 2016) : Prospective économique et positionnement national

- Présentation des scénarios de prospective économique régionale et débats
- Positionnement par rapport aux travaux réalisés au niveau national
- Identification des métiers pouvant être impactés ou à travailler

Réunion n°3 (16 juillet 2015) : Visite de l'entreprise SPRING (mécanique de précision) : Dynamique d'évolution de l'emploi et des compétences

- Présentation des impacts métiers en fonction du ou des scénarios prospectifs
- Identification des métiers pouvant être impactés ou à travailler



Identification des variables d'évolution pouvant impacter le secteur

FACTEURS MACRO-ECONOMIQUES

Le secteur, essentiellement composé d'entreprises de sous-traitance industrielle, reste tributaire des commandes issues des principaux donneurs d'ordre que représentent les branches industrielles de l'automobile et de l'aéronautique. D'autres branches industrielles offrent également des

débouchés stratégiques pour les acteurs économiques, notamment la construction (structures métalliques pour le gros œuvre, aluminium pour fenêtres isolantes...) et le secteur de l'énergie et plus spécifiquement du nucléaire (renouvellement du parc, renforcement des demandes liées aux nouveaux EPR).

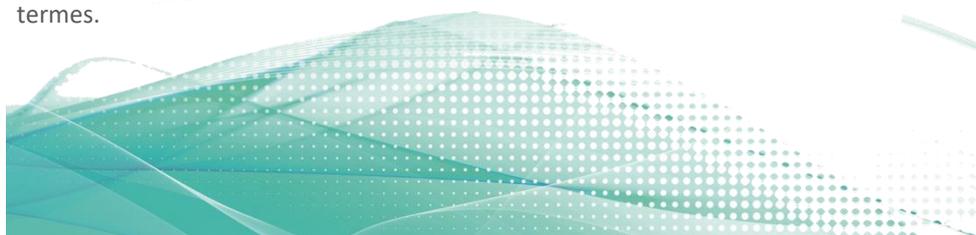
- **Croissance économique internationale**
- **Conjoncture nationale**
- **Evolution du prix des matières premières métalliques**
- **Coût de l'énergie**
- **Concurrence internationale**
- **Géostratégie de la production (division internationale de la production)**
- **Evolution des principaux marchés donneurs d'ordre :**
 - *Automobile*
 - *Aéronautique*
- **Evolution d'autres branches industrielles stratégiques pour le secteur de la Métallurgie :**
 - *Energie / Nucléaire*
 - *Construction*
 - *Bien et équipements*

ENVIRONNEMENT LEGISLATIF ET DEVELOPPEMENT DURABLE

Dans le cadre du plan de redressement productif et de reconquête industrielle, certains projets peuvent potentiellement soutenir l'industrie métallurgique régionale. L'un des plans retenu « industrie du futur » constitue une initiative visant à stimuler la compétitivité des industries locales par le bais d'accompagnement et la mise en place de dispositifs spécifiques favorisant le développement de l'offre technologique (intégration de nouvelles technologies de production telles que la fabrication additive) ainsi qu'en matière de formation des salariés (adaptation aux nouvelles technologies et machines, robotique, cobotique). Le niveau d'engagement des acteurs publics territoriaux et nationaux peut influencer l'engagement technologique (innovation) et potentiellement les performances de l'industrie à moyen et long termes.

Le secteur s'organise en région autour de plusieurs clusters ou grappes d'entreprises, tel qu'Aérocentre ou encore Elastopôle (la filière automobile représente 75% des débouchés). La capacité de « clusterisation » des différents établissements du secteur peut faciliter l'entrée ou la prise de part dans certains marchés stratégiques. Ces réseaux d'entreprises jouent donc un rôle essentiel qu'il convient de suivre.

Enfin, à l'instar des autres secteurs industriels, les entreprises de la mécanique et le travail des métaux doivent également relever le défi environnemental, même s'il ne semble pas, de prime abord, constituer un enjeu majeur. Néanmoins, des pistes de développement peuvent apparaître en marge de ces considérations environnementales telles que la gestion des déchets métalliques, le recyclage ainsi que la seconde transformation.



- **Niveau d'engagement de la politique régionale industrielle**
- **Niveau de structuration/coordination de la sous-traitance industrielle (coopération inter-entreprises)**
- **Normes et certifications**
- **Enjeux environnementaux**
- **Coût du travail**

FACTEURS ENDOGENES, MICROECONOMIQUES

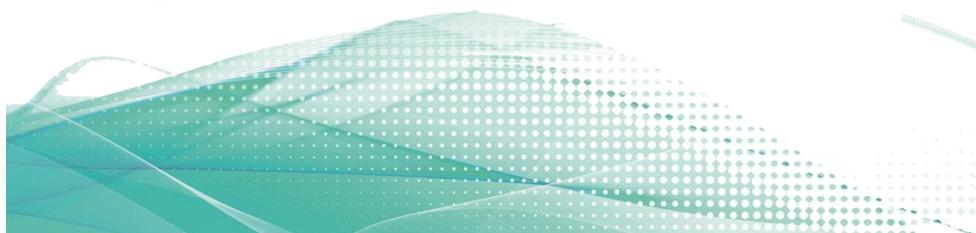
Les activités de la mécanique et du travail des métaux font face à des problématiques structurelles. L'une des plus caractéristiques concerne la pyramide des âges marquée par une « surreprésentation » de salariés âgés de 50 ans et plus, laissant supposer une amplification des mouvements de départs à la retraite à court et moyen termes. La faible proportion de jeunes parmi les effectifs salariés pose également la question de l'attrait des métiers de la métallurgie. Ce déficit d'attractivité semble par ailleurs éroder durablement les capacités de renouvellement des compétences, déjà difficile à constituer.

Si la pyramide des âges des salariés pose question, il en va de même pour celle des chefs d'entreprises. En effet, le secteur fait face à de réelles difficultés de transmission d'entreprise, une tendance qui fragile le maintien d'un tissu productif local. Ces entrepreneurs, plus âgés, peuvent apparaître moins enclins à investir ou

prendre certaines orientations ou choix économiques et stratégiques notamment en matière d'innovations technologiques.

Le secteur évolue dans un environnement hyper concurrentiel dans lequel la capacité d'adaptation et d'innovation ou d'intégration de nouvelles technologies apparaît indispensable afin de rester compétitif. L'importance de cette capacité d'innovation tient également en partie à l'arrivée de matériaux composites/plastiques soulignant une concurrence accrue vis-à-vis des matériaux métalliques traditionnels, sans constituer toutefois une réelle menace (les métaux ont encore de l'avenir). L'intégration d'activités de « plasturgie » dans le secteur du travail des métaux pose néanmoins la question de l'investissement productif (investissements lourds pour faire évoluer le parc de machines) et celle de la formation des salariés (travail des plastiques diffère sensiblement du travail des métaux).

- **Capacité d'innovation**
- **Investissement productif**
- **Evolution de la productivité**
- **Stratégie de commercialisation**
- **Concurrence inter sectorielle**
- **Attractivité du secteur**



Les scénarios régionaux sont établis à partir de la combinaison de ces différentes variables.

Il convient de noter que les scénarios identifiés au cours de cet atelier débat concernent uniquement les activités de fabrication de produits métalliques (Travail des métaux). En effet, les activités relevant de la mécanique ou plus précisément de la fabrication de machines et équipements n'ont pas été abordées au cours de cet atelier.

Les scénarios régionaux sont établis à partir de la combinaison de ces différentes variables. Ils mêlent ainsi des facteurs d'évolution générale à des variables propres au Travail des métaux. Au cours de cette séance, trois scénarios ont été identifiés :

Les scénarios régionaux

1 – Poursuite des tendances actuelles

Ce scénario est le continuum des tendances observées au cours des dernières années et intègre les évolutions récentes.

Description du scénario

Ce scénario « au fil de l'eau » table sur une croissance économique nationale relativement modérée (environ 1% en moyenne par an). L'environnement économique international resterait altéré par les difficultés rencontrées par un certain nombre de pays émergents (groupe des BRICS notamment) durablement impactés par la baisse ou le maintien à un faible niveau du cours du pétrole. Bien que le pétrole, source d'énergie majeure, se maintienne à un niveau inférieur à celui enregistré à la fin des années 2000, l'énergie électrique pourrait en revanche tirer son épingle du jeu en affichant une hausse substantielle de ses coûts, notamment sur le territoire national. En effet, les coûts seraient relevés du fait de la mise à niveau d'un parc nucléaire national vieillissant, l'entretien du réseau ainsi que les taxes (l'énergie électrique étant à ce jour la plus taxée). Selon le rapport d'une commission d'enquête du sénat, la hausse du prix de l'électricité pourrait atteindre 30% à horizon 10 ans, permettant ainsi un alignement sur la tarification des autres pays européens.

Caractérisé par une certaine volatilité, l'évolution du prix des matériaux métalliques, restent globalement orientés à la hausse depuis le début des années 2000. Toutefois, les écarts d'évolution

peuvent apparaître très contrastés selon la nature du métal exploité.

Ce scénario tendanciel repose également sur le maintien du tissu productif. Bien qu'il ne soit pas question de réel rééquilibrage ni de l'implantation de nouvelles unités de production, le secteur semble tirer profit d'un environnement d'affaires relativement confortable, à l'image de l'augmentation des commandes associées aux donneurs d'ordre de l'aéronautique. En revanche, les performances économiques resteraient plus contrastées sur d'autres marchés, notamment dans l'automobile ou encore la construction, où les niveaux de commandes restent bien inférieurs à ceux enregistrés avant le cycle de récession amorcé dès la fin des années 2000.

Dans le cadre du plan de redressement productif, et plus particulièrement de l'Industrie du futur lancé à l'échelle nationale, plusieurs projets visent à accompagner les entreprises industrielles sur des marchés où la France peut être en mesure d'acquiescer à horizon 2020 un nouveau leadership d'envergure internationale, sur plusieurs créneaux porteurs, telle que la fabrication additive, par exemple.



Outre le défi technologique, le secteur de la fabrication de produits métalliques fait également face à un défi environnemental et énergétique. Ainsi, à horizon dix ans, le poids du recyclage et de la seconde transformation des métaux devrait s'accroître, sans oublier le développement progressif de substituts métalliques, notamment les matériaux composites. Evoluant dans une économie strictement réglementée, le niveau de réglementation et de certification resterait particulièrement élevé (et souvent considéré par les acteurs du secteur comme contraignant) afin de garantir le plus haut niveau d'exigence en matière de sécurité et de fiabilité sur des pièces d'usage très sensible (aéronautique et automobile, certification EN 9100/9110/9120).

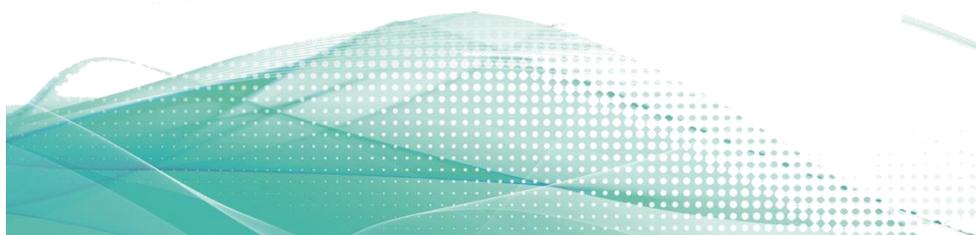
Face à ces défis énergétiques, environnementaux et technologiques, les acteurs du secteur poursuivraient la consolidation de leur réseau (coopération inter entreprise) afin de mieux appréhender l'évolution des marchés et maintenir les parts de marché, dans un contexte toujours plus concurrentiel.

Face aux exigences des donneurs d'ordre liées à des notions d'allègement, de résistance, de corrosion ou encore de tolérance aux dommages, les acteurs du secteur doivent constamment innover afin de garantir la diversification des débouchés sectoriels. Toutefois, le tissu industriel régional, majoritairement composé de PME ne dispose pas spécifiquement des ressources ni des infrastructures adéquates préalables à l'émergence d'une synergie en matière d'innovation. La multiplication des fab-lab, en région, permet néanmoins la mise en lumière de nouveaux projets innovants, mais uniquement à une échelle très réduite (essentiellement pour le prototypage) et sur des marchés de niche très spécifique, et ne peut donc constituer un axe de développement structurant à court et moyen termes.

Le niveau d'investissement productif (renouvellement des outils et machines de production) présente également une certaine frilosité de la part des industriels du secteur, en région. En effet, le parc de machines-outils apparaît vieillissant (part importante de machines conventionnelles par rapport aux machines numériques). Des défauts de renouvellement ou d'investissement sur le plan productif peuvent impacter le niveau de résilience et de flexibilité en matière d'organisation de la production. Selon ce scénario central, les perspectives d'investissement productif resteraient relativement contenues à l'échelle régionale. Ce faible niveau peut par ailleurs être mis en relation avec la pyramide des âges des entrepreneurs du secteur, caractérisé par une part importante de la classe d'âge des 55 ans et plus. Le niveau de prise de risque, notamment en matière d'investissement, semble apparaître plus faible lorsque l'âge du responsable est plus élevé.

Faute d'innovation et d'investissement productif majeur, le niveau de productivité ne connaîtrait pas d'évolution notable, au regard de ce scénario tendanciel. L'avènement de la fabrication additive et de ses technologies dérivées, source de convoitises depuis quelques années déjà, ne semble a priori pas faire l'unanimité parmi les professionnels du secteur. Pour bon nombre d'entre eux, ces technologies cherchent encore leur marché avec des débouchés qui restent aujourd'hui marginales.

Enfin, malgré l'arrivée progressive sur le marché de matériaux composites et autres polymères, le niveau de concurrence, notamment vis à vis de l'industrie plasturgique ne semble pas constituer une réelle problématique pour les acteurs du secteur. Ces derniers préfèrent ainsi évoquer la capacité d'adaptation des industriels de la métallurgie que d'une concurrence accrue vis-à-vis de l'industrie de la plasturgie.



a - Variables macro-économiques

Conjoncture économique internationale	<i>Croissance soutenue</i>	<i>Faible croissance à stable</i>	<i>Récession</i>
Conjoncture nationale	<i>Croissance soutenue</i>	<i>Faible croissance à stable</i>	<i>Récession</i>
Evolution Matières premières	<i>Hausse</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Baisse</i>
Coût de l'énergie	<i>Hausse</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Baisse</i>
Concurrence internationale	<i>Renforcée</i>	<i>Stable</i>	<i>Atténuée</i>
Géostratégie de la production	<i>Division - Délocalisation</i>	<i>Maintien</i>	<i>Rééquilibrage - Implantation</i>
Evolution des principaux marchés	<i>Croissance</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Décroissance</i>
Evolution marchés secondaires	<i>Croissance</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Décroissance</i>

b – Cadre législatif

Engagement de la politique publique national	<i>Désengagement</i>	<i>Engagement modéré</i>	<i>Engagement fort</i>
Engagement de la politique publique régional	<i>Désengagement</i>	<i>Engagement modéré</i>	<i>Engagement fort</i>
Niveau de coordination de la filière	<i>Renforcé</i>	<i>Atténué</i>	
Normes et certifications	<i>Contraignantes</i>	<i>Adaptées concertées</i>	
Enjeux environnementaux	<i>Fort</i>	<i>Stable</i>	<i>Faible</i>
Réglementation du marché du travail	<i>Contraignante</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Libérale</i>
Coût du travail	<i>Hausse</i>	<i>Stable</i>	<i>Baisse</i>

c - Variables micro-économiques

Capacité d'innovation	<i>Forte</i>	<i>Modérée</i>	<i>Nulle</i>
Investissement productif	<i>Fort</i>	<i>Faible</i>	
Evolution de la productivité	<i>Forte hausse</i>	<i>Modérée à stable</i>	<i>Baisse</i>
Concurrence inter sectorielle	<i>Forte</i>	<i>Modérée</i>	<i>Nulle</i>
Concurrence intra sectorielle	<i>Forte</i>	<i>Modérée</i>	<i>Nulle</i>
Attractivité du secteur	<i>Forte</i>	<i>Faible</i>	

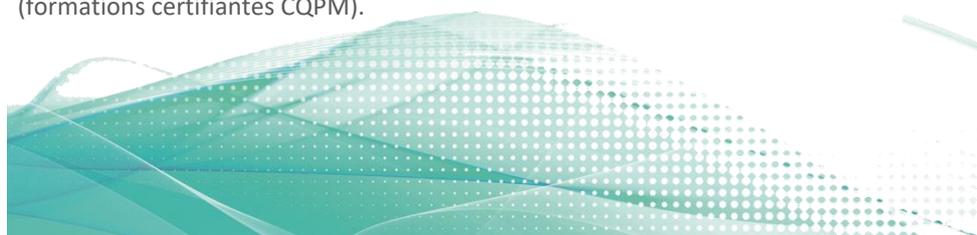
Impacts « emplois et compétences » de ce scénario

Dans ce scénario tendanciel, la question du maintien des compétences apparaît comme étant essentielle. Face à la poursuite des mouvements de départs à la retraite, déjà amorcés depuis une dizaine d'années, la capacité des entreprises à capter puis maintenir les compétences constitue un enjeu fort.

En effet, des tensions sont aujourd'hui relevées sur un certain nombre de profils, et plus particulièrement sur des postes d'opérateurs ou d'ouvriers de conduite d'équipements d'usage.

De façon générale, il est constaté une augmentation relative du niveau de recrutement dans les entreprises du secteur, notamment d'ouvriers qualifiés et de techniciens. Le niveau Bac Pro apparaît ainsi le niveau d'accès « minimum » pour ce type d'emploi. Le niveau CAP semble, au contraire, être de moins en moins suffisant pour un certain nombre de recruteurs.

Toutefois, face aux difficultés récurrentes de recrutements, plusieurs entreprises font le choix de recruter sur un moindre niveau de qualification tout en privilégiant un certain « savoir-être » et la motivation du candidat. Les entreprises élargissent ainsi le champ de recrutement en investissant davantage sur la formation (formations certifiantes CQPM).



Identification des métiers susceptibles d'être impactés

Tourneur – Fraiseur (conduite d'équipement de formage et de découpage des matériaux):

Le tourneur- fraiseur est amené à étudier, à partir de plans pré-établis, les pièces mécaniques à fabriquer puis monte et règle les outils indispensables à la production. Ce dernier peut être amené à travailler sur des centres d'usinage à commande numérique (c'est principalement le cas au sein de l'entreprise SPRING) mais aussi sur des unités manuelles ou conventionnelles. Le tourneur est en mesure de réaliser des filetages, alésages, des pièces cylindriques, coniques ou prismatiques (à l'aide d'une fraiseuse).

Les compétences attendues sur ce type de poste sont clairement identifiées, à savoir une bonne connaissance des propriétés des matériaux métalliques à usiner, la programmation (pour le réglage des outils de coupe et des paramètres d'usinage), la lecture de plan et des notions de maintenance industrielle (pour la maintenance préventive des équipements).

Ces profils apparaissent relativement rares en région. Une rareté qui est d'ailleurs amplifiée par le faible volume d'inscrits dans les cursus de formations professionnelles et la difficulté à attirer les jeunes dans ces mêmes formations. Ce métier est d'ailleurs en tension sur le marché du travail. Les TPE et PME peinent à garder ces profils, souvent débaucher par de plus grandes entreprises.

Compte-tenu de cette « rareté », certaines entreprises, à l'instar de SPRING, sont prêtes à recruter des profils moins qualifiés mais particulièrement motivés et aptes à être formés pour atteindre les compétences requises sur ce type de poste.

Néanmoins, il existe en région plusieurs formations qui amènent potentiellement vers ce type de métier. Il s'agit en l'occurrence des Bac Pro Technicien d'usinage puis le BTS éponyme ou encore le Bac Pro Productique Mécanique.

Régleur et Technicien de réglage

Préalablement à la mise en production, le régleur doit effectuer les réglages des unités de production selon les paramètres spécifiques préalablement établis. Il est amené à monter, démonter et modifier les outillages et les moules définis pour chaque nouvelle production.

Le régleur doit disposer de compétences particulières notamment concernant la lecture des plans et dessins industriels, l'utilisation de la gestion de production assistée par ordinateur mais aussi d'une grande rigueur (manipulation d'outillage très spécifiques et relativement chères).

Ce métier est accessible à partir d'un CAP (CAP Conduite de systèmes industriels) et plus généralement avec un Bac Pro (Bac pro Maintenance des équipements industriels, Bac pro Productique mécanique ou encore Bac pro Technicien d'usinage ou technicien outilleur).

Toutefois, à l'image des postes d'usieurs, les recrutements de régleurs et techniciens régleurs apparaissent difficiles quant à la « rareté » des professionnels ou profils adaptés sur le marché du travail. Au-delà de la rareté de ces profils, il est également difficile de maintenir les techniciens régleurs dans les ateliers de production, ces derniers aspirants dans certains cas à évoluer dans des bureaux d'étude.

Technicien en métrologie (Intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux)

Dans le secteur de la mécanique de précision, le contrôle qualité des pièces usinées nécessitent très généralement des opérateurs ou techniciens disposant d'excellentes connaissances en métrologie et ingénierie de précision.

Le métrologue est amené à assurer l'étalonnage et la vérification des appareils de mesure, à procéder à des contrôles tridimensionnels et ainsi s'assurer que les pièces contrôlées ont les bonnes dimensions.

Bien que le niveau de formation généralement requis pour occuper ce type de poste soit un Bac +2/+3 (BTS Techniques physiques pour l'industrie par exemple ou encore Licence Pro de la production industrielle), les TPE et PME privilégient



le plus souvent des recrutements en interne ou une montée en compétences d'opérateurs usineurs. En effet, les usineurs disposent déjà, dans la grande majorité des cas, des connaissances de base en métrologie. Ces connaissances peuvent

être complétées dans le cadre de formations internes ou par la formation continue professionnelle. De plus, une bonne connaissance de l'ensemble du processus de fabrication des pièces peut constituer un plus sur ce type de poste.

2 - Scénario souhaitable, reprise économique et dynamisme des donneurs d'ordre

Ce scénario part de l'hypothèse d'une franche reprise de la croissance économique et de l'amélioration de l'environnement économique.

Description du scénario

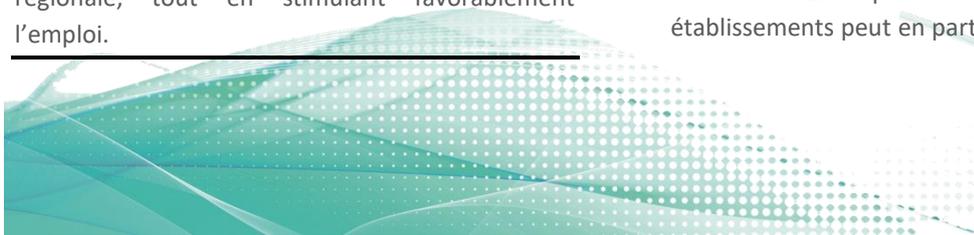
Après une dizaine d'année de croissance très faible voire négative, la reprise économique s'installe tout d'abord sur le plan national puis (un peu plus tard) en région avec un rythme de croissance annuelle supérieur à 1.5%. Cette reprise, liée à la conjugaison de plusieurs indicateurs économiques réorientés positivement (hausse de la consommation, compétitivité renforcée par la baisse de la devise européenne et une hausse de la productivité...), stimule les performances économiques industrielles, dans son ensemble.

Les principaux donneurs d'ordre que constituent l'aéronautique et l'automobile, ainsi que la production de biens et équipements et la construction bénéficient pleinement de cette reprise conjoncturelle. Cette amélioration du climat des affaires stimule le niveau des carnets de commandes et permet tout au moins le maintien de l'activité. Il n'est effectivement ici pas envisagé d'augmentation substantielle du niveau d'activité des établissements déjà en place dans la mesure où ces derniers ne disposent pas des ressources et capacités de production nécessaires pour absorber les éventuels surplus d'activité. Faute d'investissement productif majeur (confère scénario tendanciel), le parc de machines-outils, toujours vieillissant, reste peu adapté à ces besoins de production sur des volumes plus conséquents. Néanmoins, cette situation permettrait l'arrivée de nouveaux acteurs industriels sur le territoire, rééquilibrant ainsi l'offre de production industrielle régionale, tout en stimulant favorablement l'emploi.

Dans un contexte de reprise confirmée de l'activité économique, les pouvoirs publics pourraient se désengager progressivement, bien que partiellement, sur les politiques d'appui et d'accompagnement en faveur de la filière industrielle. Ainsi, les différents projets initiés dans le cadre du plan de redressement productif (Industrie du futur) seraient reconsidérés, laissant les acteurs industriels « surfer » sur cette nouvelle dynamique économique.

Dans ce scénario de reprise, la question environnementale couplée au défi énergétique prendrait une nouvelle dimension, notamment autour de la question de la seconde transformation et plus globalement du recyclage des matériaux métalliques. Par ailleurs, la capacité de regroupement des acteurs du secteur pourrait être affectée, compte-tenu d'un climat d'affaires plus enclin à renforcer la concurrence au sein même du secteur qu'à faciliter des coopérations inter-entreprises, pour la mise en œuvre d'offres ensemblières, notamment.

Malgré un contexte économique nettement plus favorable, plusieurs variables restent figées ; c'est notamment le cas de la capacité d'innovation et de l'investissement productif, qui ne présenteraient pas d'évolution majeure à horizon 10 ans. En définitive, la majorité des entreprises industrielles du secteur ne seraient pas en mesure d'effectuer les investissements de production et/ou d'innovation éventuellement attendus. La question de la taille des établissements peut en partie expliquer ce constat,



tout comme la réticence de certains entrepreneurs à prendre les décisions d'investissements. Ainsi, en dépit d'une reprise économique, le tissu industriel

régional ne bénéficierait pas aussi rapidement qu'attendu des nouvelles potentialités de développement espérées.

a – Variables macro-économiques

Conjoncture économique internationale	<i>Croissance soutenue</i>	<i>Faible croissance à stable</i>	<i>Récession</i>
Conjoncture nationale	<i>Croissance soutenue</i>	<i>Faible croissance à stable</i>	<i>Récession</i>
Evolution Matières premières	<i>Hausse</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Baisse</i>
Coût de l'énergie	<i>Hausse</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Baisse</i>
Concurrence internationale	<i>Renforcée</i>	<i>Stable</i>	<i>Atténuée</i>
Géostratégie de la production	<i>Division - Délocalisation</i>	<i>Maintien</i>	<i>Rééquilibrage - Implantation</i>
Evolution des principaux marchés	<i>Croissance</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Décroissance</i>
Evolution marchés secondaires	<i>Croissance</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Décroissance</i>

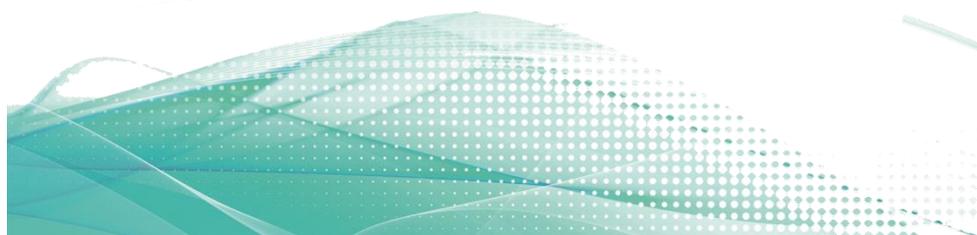
b – Cadre législatif

Engagement de la politique publique national	<i>Désengagement</i>	<i>Engagement modéré</i>	<i>Engagement fort</i>
Engagement de la politique publique régional	<i>Désengagement</i>	<i>Engagement modéré</i>	<i>Engagement fort</i>
Niveau de coordination de la filière	<i>Renforcé</i>	<i>Atténué</i>	
Normes et certifications	<i>Contraignantes</i>	<i>Adaptées concertées</i>	
Enjeux environnementaux	<i>Fort</i>	<i>Stable</i>	<i>Faible</i>
Réglementation du marché du travail	<i>Contraignante</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Libérale</i>
Coût du travail	<i>Hausse</i>	<i>Stable</i>	<i>Baisse</i>

c - Variables micro-économiques

Capacité d'innovation	<i>Forte</i>	<i>Modérée</i>	<i>Nulle</i>
Investissement productif	<i>Fort</i>	<i>Faible</i>	
Evolution de la productivité	<i>Forte hausse</i>	<i>Modérée à stable</i>	<i>Baisse</i>
Concurrence inter sectorielle	<i>Forte</i>	<i>Modérée</i>	<i>Nulle</i>
Concurrence intra sectorielle	<i>Forte</i>	<i>Modérée</i>	<i>Nulle</i>
Attractivité du secteur	<i>Forte</i>	<i>Faible</i>	

Remarque : A l'issu de la deuxième réunion prospective, ce scénario n'a pas été retenu comme probable pour la région Centre.



3 - Scénario alternatif « Adaptation des acteurs du secteur face à l'utilisation croissante des substituts non métalliques : vers une convergence entre l'industrie de la métallurgie et la plasturgie »

Description du scénario

Ce scénario alternatif part de l'hypothèse d'une utilisation croissante des matériaux non métalliques, c'est-à-dire essentiellement des composites ou polymères pour la réalisation de pièces jusqu'alors traditionnellement réalisées à partir de matières métalliques. En effet, de plus en plus d'industriels, notamment dans la fabrication de matériels de transport, ont pour objectif de réduire toujours plus le poids des pièces produites, dans un souci d'économie d'énergie. L'utilisation de ces matériaux non métalliques semble constituer une alternative de plus en plus sérieuse et pertinente pour les industriels du secteur.

Selon les professionnels de la métallurgie, l'arrivée de ces nouveaux matériaux non métalliques ne semble a priori pas constituer une menace majeure pour l'avenir du secteur en région. Les polymères et autres matériaux composites alternatifs disposent de propriétés,

notamment en matière de tolérance et de résistance et sensiblement différentes de celles des métaux traditionnels (aluminium, fer...). Leur application et le potentiel d'utilisation ne cesse d'augmenter, en lien notamment avec le développement de nouvelles technologies de plus en plus fiables (fabrication additive par exemple).

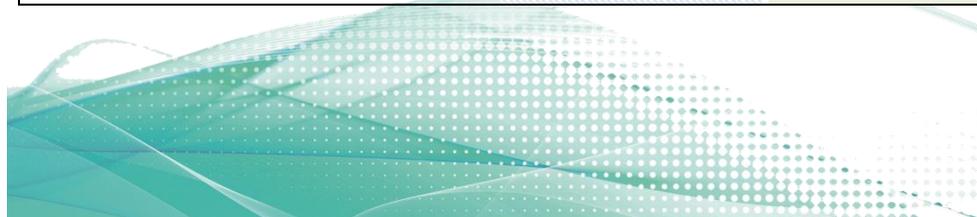
Toujours selon les professionnels, le tissu industriel régional serait en mesure d'intégrer le passage entre ces deux catégories de matière première, bien que des évolutions sur les machines-outils apparaissent indispensables. En termes de métiers et de technicité, peu de différences sont mises en évidence. Cette tendance entrainerait une certaine forme de convergence entre l'industrie de la métallurgie et celle de la plasturgie sans pour autant réduire substantiellement les parts de marché de la première par rapport à la seconde.

a – Variables macro-économiques

Conjoncture économique internationale	<i>Croissance soutenue</i>	<i>Faible croissance à stable</i>	<i>Récession</i>
Conjoncture nationale	<i>Croissance soutenue</i>	<i>Faible croissance à stable</i>	<i>Récession</i>
Evolution Matières premières	<i>Hausse</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Baisse</i>
Coût de l'énergie	<i>Hausse</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Baisse</i>
Concurrence internationale	<i>Renforcée</i>	<i>Stable</i>	<i>Atténuée</i>
Géostratégie de la production	<i>Division - Délocalisation</i>	<i>Maintien</i>	<i>Rééquilibrage - Implantation</i>
Evolution des principaux marchés	<i>Croissance</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Décroissance</i>
Evolution marchés secondaires	<i>Croissance</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Décroissance</i>

b – Cadre législatif

Engagement de la politique publique national	<i>Désengagement</i>	<i>Engagement modéré</i>	<i>Engagement fort</i>
Engagement de la politique publique régional	<i>Désengagement</i>	<i>Engagement modéré</i>	<i>Engagement fort</i>
Niveau de coordination de la filière	<i>Renforcé</i>	<i>Atténué</i>	
Normes et certifications	<i>Contraignantes</i>	<i>Adaptées concertées</i>	
Enjeux environnementaux	<i>Fort</i>	<i>Stable</i>	<i>Faible</i>
Réglementation du marché du travail	<i>Contraignante</i>	<i>Stabilité</i>	<i>Libérale</i>
Coût du travail	<i>Hausse</i>	<i>Stable</i>	<i>Baisse</i>



c - Variables micro-économiques

Capacité d'innovation	Forte	Modérée	Nulle
Investissement productif	Fort	Faible	
Evolution de la productivité	Forte hausse	Modérée à stable	Baisse
Concurrence inter sectorielle	Forte	Modérée	Nulle
Concurrence intra sectorielle	Forte	Modérée	Nulle
Attractivité du secteur	Forte	Faible	

Remarque : A l'issue de la deuxième réunion prospective, ce scénario n'a pas été retenu comme probable pour la région Centre.

Quels impacts « emplois et compétence » selon le scénario retenu ?

Dans ce scénario retenu par le groupe de travail, à savoir le scénario tendanciel, la question du maintien des compétences apparaît comme étant essentielle. Face à la poursuite des mouvements de départs à la retraite, déjà amorcés depuis une dizaine d'années, la capacité des entreprises à capter puis maintenir les compétences constitue un enjeu fort.

En effet, des tensions sont aujourd'hui relevées sur un certain nombre de profils, et plus particulièrement sur des postes d'opérateurs ou d'ouvriers de conduite d'équipements d'usage.

De façon générale, il est constaté une augmentation relative du niveau de recrutement

dans les entreprises du secteur, notamment d'ouvriers qualifiés et de techniciens. Le niveau Bac Pro apparaît ainsi le niveau d'accès « minimum » pour ce type d'emploi. Le niveau CAP semble, au contraire, être de moins en moins suffisant pour un certain nombre de recruteurs.

Toutefois, face aux difficultés récurrentes de recrutements, plusieurs entreprises font le choix de recruter sur un moindre niveau de qualification tout en privilégiant un certain « savoir-être » et la motivation du candidat. Les entreprises élargissent ainsi le champ de recrutement en investissant davantage sur la formation (formations certifiantes CQPM).

Identification des métiers susceptibles d'être impactés

Tourneur – Fraiseur (conduite d'équipement de formage et de découpage des matériaux):

Le tourneur- fraiseur est amené à étudier, à partir de plans pré-établis, les pièces mécaniques à fabriquer puis monte et règle les outils indispensables à la production. Ce dernier peut être amené à travailler sur des centres d'usinage à commande numérique (c'est principalement le cas au sein de l'entreprise SPRING) mais aussi sur des unités manuelles ou conventionnelles. Le tourneur est en mesure de réaliser des filetages, alésages, des pièces cylindriques, coniques ou prismatiques (à l'aide d'une fraiseuse).

Les compétences attendues sur ce type de poste sont clairement identifiées, à savoir une bonne connaissance des propriétés des matériaux métalliques à usiner, la programmation (pour le

réglage des outils de coupe et des paramètres d'usinage), la lecture de plan et des notions de maintenance industrielle (pour la maintenance préventive des équipements).

Ces profils apparaissent relativement rares en région. Une rareté qui est d'ailleurs amplifiée par le faible volume d'inscrits dans les cursus de formations professionnelles et la difficulté à attirer les jeunes dans ces mêmes formations. Ce métier est d'ailleurs en tension sur le marché du travail. Les TPE et PME peinent à garder ces profils, souvent débauchés par de plus grandes entreprises.



Compte-tenu de cette « rareté », certaines entreprises, à l'instar de SPRING, sont prêtes à recruter des profils moins qualifiés mais particulièrement motivés et aptes à être formés pour atteindre les compétences requises sur ce type de poste.

Régleur et Technicien de réglage

Préalablement à la mise en production, le régleur doit effectuer les réglages des unités de production selon les paramètres spécifiques préalablement établis. Il est amené à monter, démonter et modifier les outillages et les moules définis pour chaque nouvelle production.

Le régleur doit disposer de compétences particulières notamment concernant la lecture des plans et dessins industriels, l'utilisation de la gestion de production assistée par ordinateur mais aussi d'une grande rigueur (manipulation d'outillage très spécifiques et relativement chères).

Ce métier est accessible à partir d'un CAP (CAP Conduite de systèmes industriels) et plus

Néanmoins, il existe en région plusieurs formations qui amènent potentiellement vers ce type de métier. Il s'agit en l'occurrence des Bac Pro Technicien d'usinage puis le BTS éponyme ou encore le Bac Pro Productique Mécanique

généralement avec un Bac Pro (Bac pro Maintenance des équipements industriels, Bac pro Productique mécanique ou encore Bac pro Technicien d'usinage ou technicien outilleur).

Toutefois, à l'image des postes d'usieurs, les recrutements de régleurs et techniciens régleurs apparaissent difficiles quant à la « rareté » des professionnels ou profils adaptés sur le marché du travail. Au-delà de la rareté de ces profils, il est également difficile de maintenir les techniciens régleurs dans les ateliers de production, ces derniers aspirants dans certains cas à évoluer dans des bureaux d'étude.

Technicien en métrologie (Intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux)

Dans le secteur de la mécanique de précision, le contrôle qualité des pièces usinées nécessitent très généralement des opérateurs ou techniciens disposant d'excellentes connaissances en métrologie et ingénierie de précision.

Le métrologue est amené à assurer l'étalonnage et la vérification des appareils de mesure, à procéder à des contrôles tridimensionnels et ainsi s'assurer que les pièces contrôlées ont les bonnes dimensions.

Bien que le niveau de formation généralement requis pour occuper ce type de poste soit un Bac

+2/+3 (BTS Techniques physiques pour l'industrie par exemple ou encore Licence Pro de la production industrielle), les TPE et PME privilégient le plus souvent des recrutements en interne ou une montée en compétences d'opérateurs usieurs. En effet, les usieurs disposent déjà, dans la grande majorité des cas, des connaissances de base en métrologie. Ces connaissances peuvent être complétées dans le cadre de formations internes ou par la formation continue professionnelle. De plus, une bonne connaissance de l'ensemble du processus de fabrication des pièces peut constituer un plus sur ce type de poste.

Afin de compléter cette analyse sur les compétences attendues par les recruteurs du secteur, il apparaît pertinent d'exposer les principaux enseignements de l'enquête menée conjointement avec l'UIMM du loiret auprès d'établissements utilisant des techniques d'usinage. Ces établissements sont tous issus de la métallurgie et positionnés sur des marchés divers tels que la mécanique industrielle, l'aéronautique ou encore de la fabrication de machine-outil.

Des recrutements immédiats mais complexes

87% des établissements interrogés se déclarent avoir un ou des projets de recrutement. D'ailleurs,



on compte à ce jour 29 postes d'usieurs recherchés immédiatement, puis 19 dans un délai de 3 à 24 mois.

Malheureusement, 100% de ces projets de recrutement apparaissent difficiles pour l'employeur. Ce constat corrobore parfaitement les études qui peuvent être menées par pôle emploi ou dans le cadre d'actions de GPEC.

En effet, les métiers de l'usinage sont nationalement caractérisés par des difficultés de recrutement, et selon BMO 2015, les difficultés sont encore plus fortes sur notre territoire qu'au niveau national (82% de projets difficiles pour le Loiret, 68% pour la région et 63% pour la France).

C'est alors la raison pour laquelle une réflexion mérite d'être menée afin de comprendre

véritablement les raisons de ces tensions sur le marché du travail. Et c'est alors que deux effets conjoints semblent apparaître.

Tout d'abord, une problématique d'attractivité. Pour 73% des établissements interrogés, les difficultés s'expliquent en effet par une absence totale de candidats.

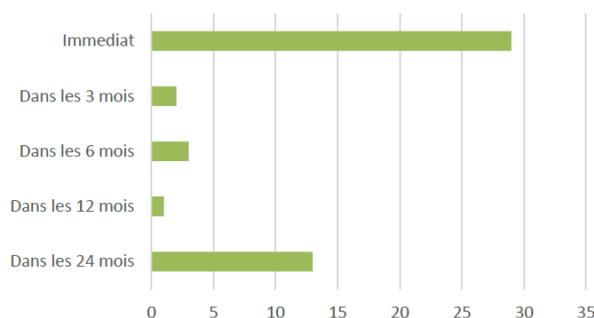
Mais aussi, un manque de formation des candidats.

Or, nombre de formations existent sur le territoire permettant aux apprenants en formation initiale et continue d'obtenir une certification. Il nous est donc apparu pertinent de regarder plus en détail les habiletés professionnelles qu'attendent les entreprises afin de comprendre les raisons qui les amènent à considérer que les postulants manquent de formation.

Nombre d'établissements enquêtés ayant un projet de recrutement



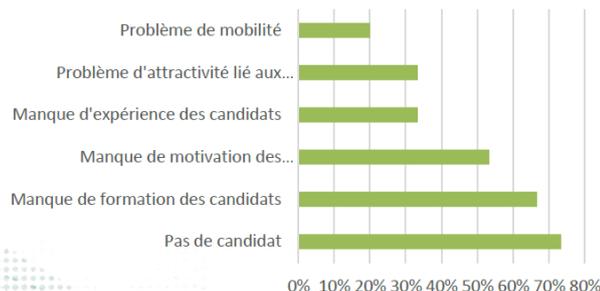
Délais de recrutement des conducteurs d'équipement d'usinage



Avez-vous des difficultés de recrutement



Principales raisons avancées liées aux difficultés de recrutement



Des compétences assez éloignées des référentiels de formation

Si l'on s'intéresse aux compétences exigées avant le recrutement citées par au moins 50% des établissements, il apparaît alors que l'usineur doit avoir des compétences assez diverses.

Des compétences opérationnelles

- Lecture de plan
- Connaissance et mise en œuvre d'outil de

contrôle

- Usinage de produits différents
- Connaissance des règles HSE
- Maîtrise de l'outil informatique
- Usinage sur machine à commande numérique
- Usinage sur machine conventionnelle

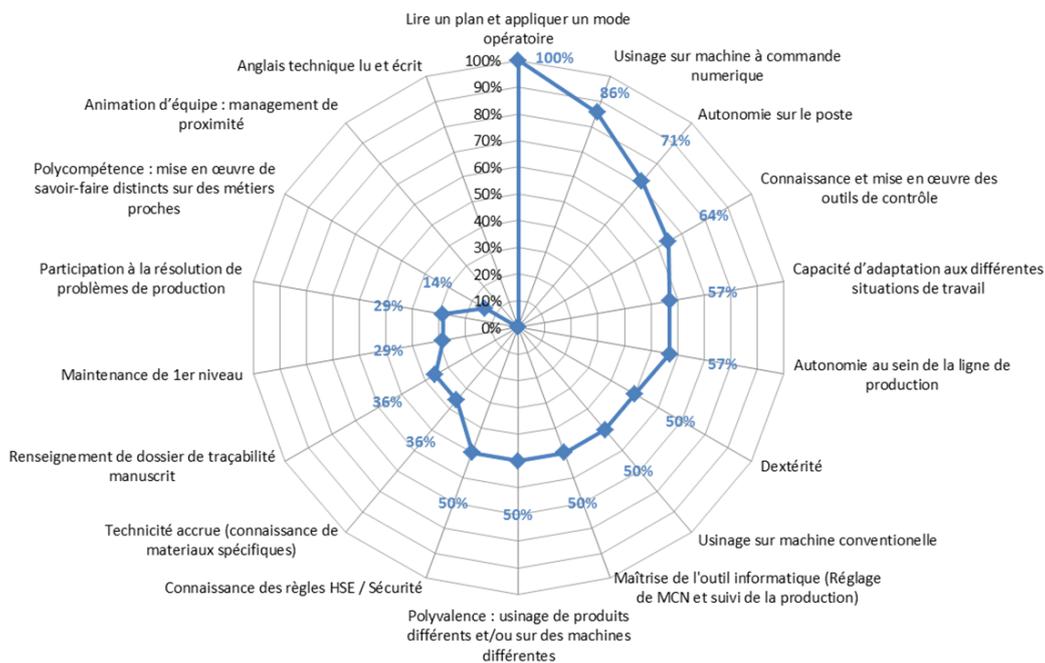
Des compétences personnelles

- Autonomie sur le poste et au sein de la ligne de production
- Capacité d'adaptation
- Dextérité

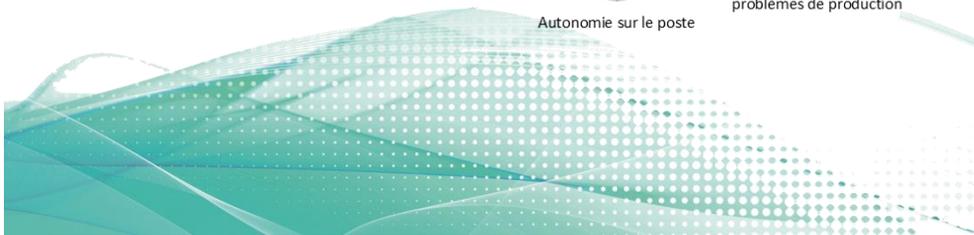
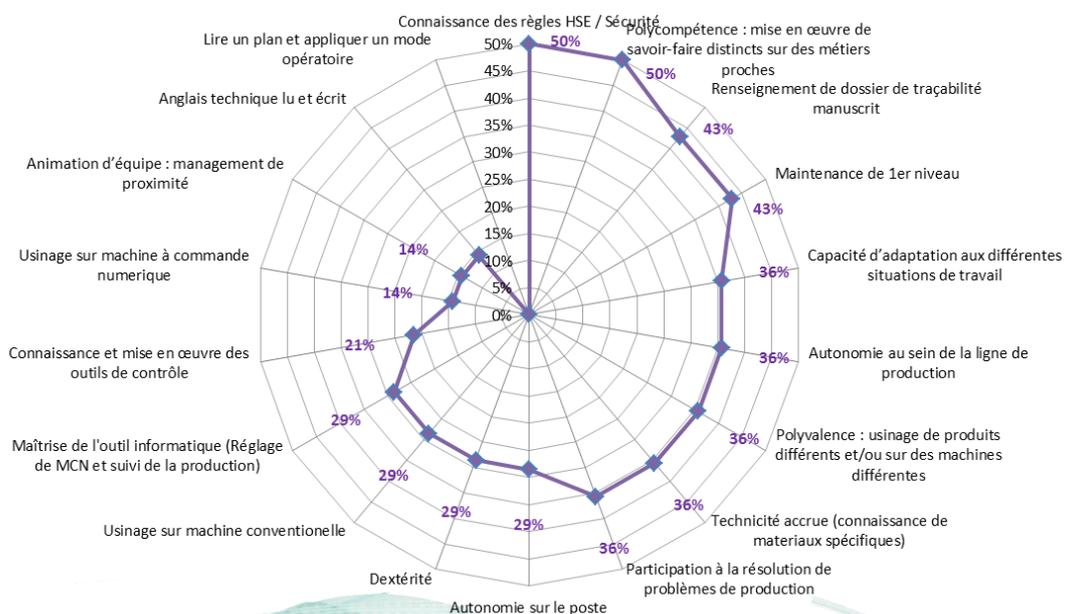
Il convient de noter que certaines de ces compétences apparaissent en décalage avec les référentiels de formation notamment en raison de la faiblesse de l'apprentissage de l'usinage sur machine conventionnelle.

C'est d'ailleurs probablement la raison pour laquelle les établissements interrogés citent le BAC Professionnel associé comme diplôme recherché, mais aussi un diplôme de niveau III, diplôme permettant théoriquement d'atteindre un poste de technicien ou agent de maîtrise, mais considéré par ces dernières comme leur permettant de répondre à une problématique d'inadéquations opérationnelles ou personnelles.

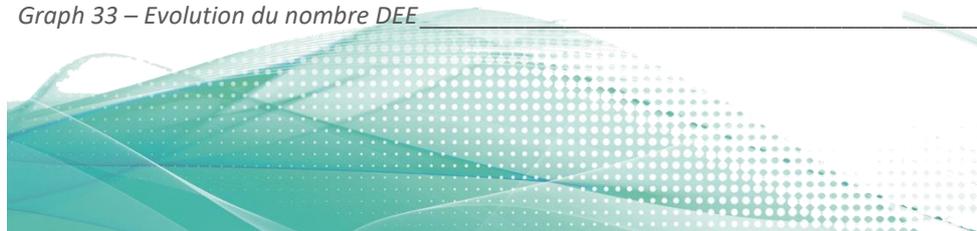
Identification des compétences « exigées » liées au métier de conducteur d'équipement d'usinage



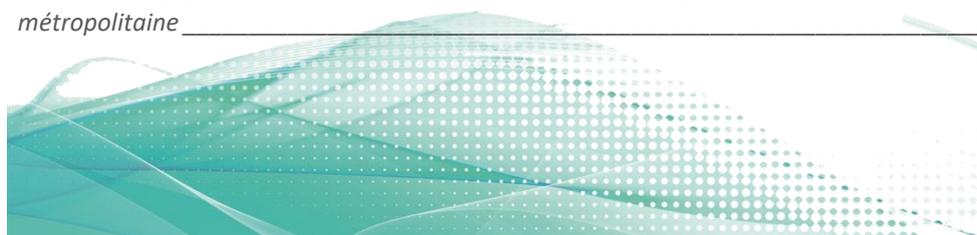
Identification des compétences « exigées » liées au métier de conducteur d'équipement d'usinage



Graph 01 - Décomposition de la branche d'activité par secteurs d'activité	7
Cart 01a - Localisation des établissements de la branche « Métallurgie », par zones d'emploi	7
Cart 01b - Localisation des établissements du secteur « Mécanique et travail des métaux »	7
Tab 01a - Principaux établissements employeurs de la branche Métallurgie	8
Tab 01b - Principaux établissements employeurs du secteur Mécanique et travail des métaux	8
Graph 02 – Ventilation des établissements par tranche d'effectifs	8
Graph 03a - Evolution du nombre d'établissements (indice base 100 = 2009) / Source Sirene 2014	9
Graph 03b - Evolution du nombre d'établissements employeurs (indice base 100 = 2009) / Source Sirene 2014	9
Graph 04- Evolution du chiffre d'affaires entre 2013 et 2014 dans les principales branches industrielle, variation redressée (source : Banque de France « Les entreprises en région Centre-Val de Loire Bilan 2014 »)	10
Graph 05 - Evolution du solde commercial par branche d'activités, en région Centre-Val de Loire (Données brutes en millions d'euros)	10
Tab 02 - Répartition de l'emploi salarié dans la branche de la Métallurgie, en région Centre-Val de Loire	15
Graph 06a – Répartition de l'emploi salarié de la branche « Métallurgie » selon la catégorie socio-professionnelle	16
Graph 06b – Répartition de l'emploi salarié du secteur selon la catégorie socio-professionnelle, secteur « Mécanique et travail des métaux »	16
Graph 07 – Répartition de l'emploi du secteur par tranche d'âge	16
Graph 08a – Répartition de l'emploi salarié par types de contrat, dans la branche Métallurgie	17
Graph 08b – Répartition de l'emploi salarié par types de contrat, dans le secteur Mécanique et Travail des métaux	17
Graph 09a – Evolution de l'emploi salarié 2009 et 2014 – Indice base 100 = 2009	17
Graph 09b – Evolution des effectifs intérimaires (en ETP) entre 2010 et 2013 – Indice base 100 = 2010	17
Tab 03 - Evolution des effectifs salariés entre 2009 et 2014 par activités, en région Centre-Val de Loire	18
Tab 04a – Principales familles d'activités professionnelles associées à la branche Métallurgie	18
Tab 04b – Principales familles d'activités professionnelles associées aux activités de la mécanique et du Travail des métaux	18
Tab 05 – Principales PCS associées à la branche Métallurgie	19
Tab 06 - Répartition par PCS des ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal travaillant dans la Métallurgie	20
Graph 10 – Répartition Hommes / Femmes	20
Source des données : Insee DADS	20
Tab 07 – Répartition par PCS des ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	21
Graph 13 – Répartition Hommes / Femmes	21
Tab 08 – Répartition par PCS des ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal	22
Tab 09 - Répartition par PCS des ouvriers non qualifiés de la mécanique	23
Tab 10 - Caractéristiques de salariés occupant un poste d'ouvrier qualifié de la manutention dans l'industrie agro-alimentaire	24
Tab 11 - Caractéristiques de salariés occupant un poste d'ouvrier qualifié de la manutention dans l'industrie agro-alimentaire	25
Graph 31- Evolution de la DEFM cat ABC issue du secteur	26
Tab 13a – Caractéristiques de la DEFM ABC, pour l'ensemble de la branche Métallurgie	27
Tab 13b – Caractéristiques de la DEFM ABC, dans le secteur « Travail des métaux et mécanique »	27
Graph 32a – Evolution du nombre OEE (indice base 100 = 2010)	28
Graph 32b – Réparation des OEE de la branche Métallurgie par secteurs (Données 2014)	28
Graph 33 – Evolution du nombre DEE	28



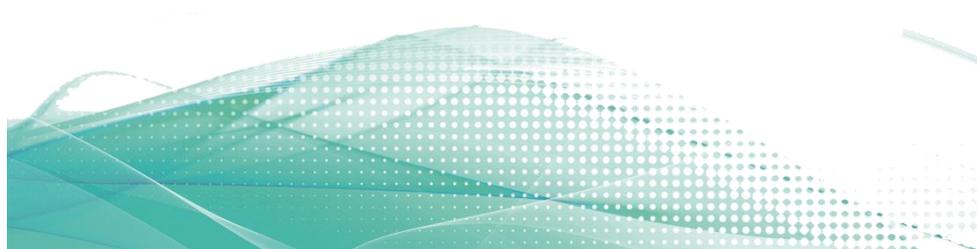
Graph 34 – Taux de tension	29
Tab 13c – Identification des projets jugés difficiles selon l'enquête BMO 2015 : Focus sur les métiers associés au domaine professionnel « Mécanique et travail des métaux)	29
Graph 35 - Evolution de la DEFM cat A et ABC de la FAP «Ouvriers non qualifiés par enlèvement ou formage de métal » Source : DARES – Pôle emploi	30
Tab 14 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal »	30
Graph 36 – Evolution des OEE et des DEE chez les ouvriers qualifiés des industries de process	31
Tab 15 – OEE et DEE des ROME associées à la famille d'activité « Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal» (données 2014)	31
Graph 37 - Evolution de la DEFM cat A et ABC des ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	32
Tab 16 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal»	32
Graph 38 – Evolution des OEE et des DEE chez les ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	33
Tab 17 – OEE et DEE des ROME associées à la famille d'activité « Ouvriers Qualifiés travaillant par enlèvement de métal» (données 2014)	33
Graph 39 - Evolution de la DEFM cat A et ABC des ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal, en région	
Tab 18 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Ouvrier qualifié travaillant par formage de métal» (
Graph 40 – Evolution des OEE et des DEE chez les ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal	35
Tab 19 – OEE et DEE des ROME associées à la famille d'activité « Ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal» (données 2014)	35
Graph 41 - Evolution de la DEFM cat A et ABC des « Ouvriers non qualifiés de la mécanique»	36
Tab 20 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Ouvriers non qualifiés de la mécanique»	36
Graph 42 – Evolution des OEE et des DEE chez les ouvriers non qualifiés de la mécanique	37
Tab 21 – OEE et DEE des ROME associées à la famille d'activité « Conducteurs de véhicules » (données 2014)	37
Graph 43 - Evolution de la DEFM cat A et ABC des ouvriers qualifiés de la mécanique	38
Tab 22 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Ouvriers qualifiés de la mécanique »	38
Graph 44 – Evolution des OEE et des DEE chez les ouvriers qualifiés de la mécanique	39
Tab 24 – OEE et DEE des ROME associées à la famille d'activité « Ouvriers qualifiés de la mécanique »	39
Graph 45 - Evolution de la DEFM cat A et ABC des « Techniciens et Agents de maîtrise des industries mécaniques»	40
Tab 25 – Caractéristiques de la DEFM cat ABC de la FAP « Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques» (Source : DARES, Pôle emploi)	40
Graph 46 – Evolution des OEE et des DEE chez les techniciens et agents de maîtrise de la mécanique	41
Tab 26 – OEE et DEE des ROME associées à la famille d'activité «Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques» (données 2014)	41
Cart 03 – Localisation des établissements de formation associés au domaine « Mécanique et Travail des métaux »	42
Tab 27– Répartition des établissements de formation des domaines de formation « agroalimentaire » et « industrie process » (données rentrée 2014)	42
Tab 28a– Répartition du nombre d'élèves inscrits par diplômes associés au domaine de formation « Mécanique et Travail des métaux »	46
Tab 28b– Répartition du nombre d'apprentis par diplômes associés au domaine de formation « Mécanique et Travail des métaux »	46
Graph 47a – Parcours de formation 2009-2011, en CAP des domaines de formation « Mécanique et travail des métaux» (données rentrée 2013)	47
Graph 47b – Parcours de formation 2009-2011, en BAC PRO des domaines de formation « Mécanique et Travail des métaux» (données rentrée 2013)	47
Graph 44 – Poids du métier dans l'ensemble de l'économie verte (%) en 2012	50
Graph 45– Evolution 2007-2012 des métiers verdissants en région Centre-Val de Loire et en France métropolitaine	51



Graph 46 – Secteurs employeurs des métiers verdissants en 2012 en région Centre-Val de Loire _____ 51

Graph 47 – Projection d'emploi = Besoins de recrutements à horizon 2025 (hypothèse de départ à la retraite à 62 ans) (CH Métallurgie et fabrication de produits métalliques – CK Fabrication de machines et équipements) 53

Graph 48 – Projection d'emploi = Besoins de recrutements à horizon 2025 (hypothèse de départ à la retraite à 65 ans) (CH Métallurgie et fabrication de produits métalliques – CK Fabrication de machines et équipements) 53



OEE (Offres d'emplois enregistrées) :

Pôle emploi collecte des offres d'emploi auprès des entreprises. Les offres collectées par Pôle emploi publiées ici sont classées suivant deux types :

- les offres d'emploi durable, pour des contrats de plus de six mois.
- les offres d'emploi non durable, pour des contrats de six mois ou moins.

Les rapprochements entre les offres et les demandes d'emploi doivent être faits avec précaution dans la mesure où une partie des besoins de recrutement des entreprises ne donne pas lieu au dépôt d'une offre auprès de Pôle Emploi et ce dans des proportions qui peuvent varier selon la qualification de l'emploi, le secteur d'activité ou la taille de l'entreprise.

DEE (Demandes d'emplois enregistrées) :

"Les flux d'entrées et de sorties des listes sont présentés suivant différents motifs.

Parmi les motifs d'entrée :

- les premières entrées correspondent aux cas où la demande d'emploi est enregistrée alors que la personne se présente pour la première fois sur le marché du travail, notamment lorsqu'elle vient d'achever ses études ou lorsqu'elle était auparavant inactive ;
- le motif de reprise d'activité comprend à la fois le cas où le demandeur d'emploi cherche à reprendre une activité après une interruption d'au moins six mois et, depuis octobre 2005, les cas où l'entrée sur les listes de Pôle emploi a lieu suite à une sortie de stage ou à une fin de congé maladie ou maternité ;
- les autres cas recouvrent des situations ne correspondant à aucune autre ventilation, y compris les entrées pour rupture conventionnelle de CDI.

Taux de tension : rapport des OEE sur les DEE. On considère qu'un taux de tension supérieur à 0,8 traduit des difficultés de recrutement sur le métier considéré (c'est-à-dire une offre pour 1,25 demande ou 4 offres pour moins de cinq demandes).

Taux de dépendance :

Nombre d'établissements dont le siège est situé hors région Centre rapporté au nombre total d'établissements du secteur

Métier vert :

Un métier vert est un métier dont la finalité et les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement. Le métier vert peut être nouveau ou être référencé depuis longtemps. Il peut être amené à s'exercer dans tous les secteurs d'activité.

Métier verdissant :

Il s'agit de métiers dont la finalité n'est pas environnementale, qui intègrent de nouvelles « briques de compétences » pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier.

DEFM (Demandeurs d'emploi en fin de mois) :

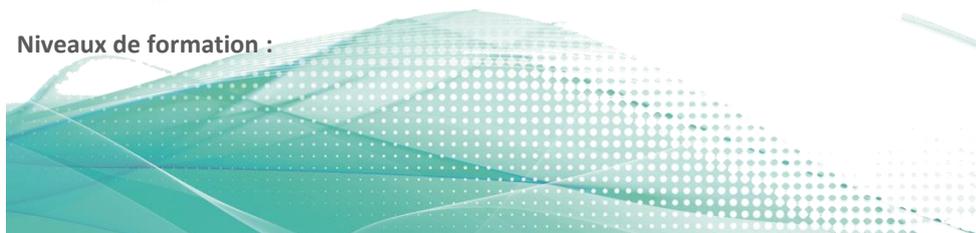
La notion de demandeurs d'emploi inscrits à Pôle emploi est une notion différente de celle de chômeurs au sens du Bureau international du travail (BIT) : certains demandeurs d'emploi ne sont pas chômeurs au sens du BIT et inversement certains chômeurs ne sont pas inscrits à Pôle emploi.

Attention : au-delà des évolutions du marché du travail, différents facteurs peuvent affecter les données relatives aux demandeurs d'emploi : modification du suivi et de l'accompagnement des demandeurs d'emploi, comportement d'inscription des demandeurs d'emploi (allongement de l'âge à la retraite, disposition relative au RSA)...

Catégorie A : demandeurs d'emploi tenus de faire des actes positifs de recherche d'emploi, sans emploi ;

Catégorie B : demandeurs d'emploi tenus de faire des actes positifs de recherche d'emploi, ayant exercé une activité réduite courte (i.e. de 78 heures ou moins au cours du mois) ;

Catégorie C : demandeurs d'emploi tenus de faire des actes positifs de recherche d'emploi, ayant exercé une activité réduite longue (i.e. de plus de 78 heures au cours du mois).

Niveaux de formation :

Niveau VI et V bis : sorties en cours de 1er cycle de l'enseignement secondaire (6ème à 3ème) ou abandons en cours de CAP ou BEP avant l'année terminale.

Niveau V : sorties après l'année terminale de CAP ou BEP ou sorties de 2nd cycle général et technologique avant l'année terminale (seconde ou première).

Niveau IV : sorties des classes de terminale de l'enseignement secondaire (avec ou sans le baccalauréat). Abandons des études supérieures sans diplôme.

Niveau III : sorties avec un diplôme de niveau Bac + 2 ans (DUT, BTS, DEUG, écoles des formations sanitaires ou sociales, etc.).

Niveaux II et I : sorties avec un diplôme de niveau supérieur à bac+2 (licence, maîtrise, master, DEA, DESS, doctorat, diplôme de grande école).

PCS (source Insee)

La nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles dite PCS a remplacé, en 1982, la CSP. Elle classe la population selon une synthèse de la profession (ou de l'ancienne profession), de la position hiérarchique et du statut (salarié ou non).

Elle comporte trois niveaux d'agrégation emboîtés :

- les groupes socioprofessionnels (8 postes)
- les catégories socioprofessionnelles (24 et 42 postes)
- les professions (486 postes)

FAP (source DARES – CEREQ)

La refonte en 2003 des PCS par l'Insee a rendu nécessaire la construction d'une nouvelle nomenclature des « familles professionnelles » appelée FAP-2003. Celle-ci intègre les changements apportés par la nouvelle PCS-2003, et gagne en précision et en homogénéité. Elle reste tout de même proche de la version précédente. Ainsi, les 22 domaines professionnels sont maintenus, même si leurs contours ne sont pas exactement les mêmes. La FAp-2003 comporte 86 Familles Professionnelles regroupées (au lieu de 84) et 237 familles Professionnelles détaillées (au lieu de 224).

Domaines professionnels (source DARES – CEREQ)

Les domaines professionnels sont des regroupements de métiers (FAP). Le premier caractère du code des familles professionnelles représente le domaine professionnel. Ces domaines, au nombre de 22, ne doivent pas être confondus avec les secteurs d'activité économiques même si les intitulés sont parfois voisins. Il s'agit de l'activité des individus et non celle des entreprises dans laquelle ils travaillent sauf cas particulier comme le personnel du domaine (P) de la « fonction publique, professions juridiques ».

NAF (source Insee)

La Nomenclature d'Activité Française révision 2 (NAF rév. 2, 2008) est la nomenclature statistique nationale d'activités qui s'est substituée depuis le 1^{er} janvier 2008 à la NAF rév. 1 datant de 2003. Pour chaque code NAF, un lien avec la CPF, classification des Produits Française, permet de visualiser les codes et intitulés des produits associés à chaque activité et d'accéder à l'ensemble de la CPF rév. 2.

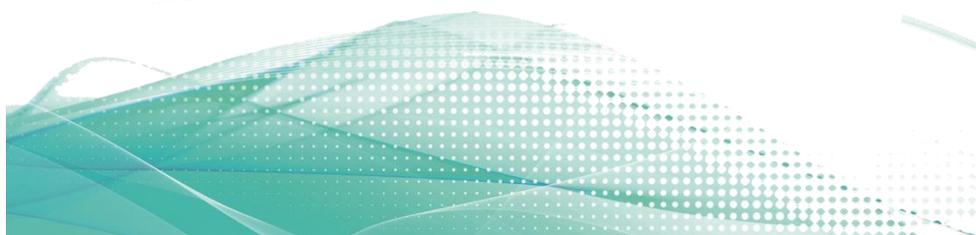
NA (source Insee)

La Nomenclature Agrégée se substitue à la NES, Nomenclature Economique de Synthèse, qui ne permettait pas de faire des comparaisons internationales.

ROME (source Pôle emploi)

La nomenclature ROME est utilisée pour classer les offres et demandes d'emploi. Elaborée en 1993 à partir d'une architecture en arborescence, la nomenclature ROME est structurée en 22 catégories professionnelles, 61 domaines professionnels, 466 emplois/métiers.

Pour plus d'informations, un dictionnaire des données est disponible sur le site ORIOM (<http://www.oriom-centre.org>)



Bibliographie & médiagraphie

- ⇒ *Analyse prospective emploi-formation en Basse-Normandie*, Cabinet Katalyse, L'Observatoire de la Métallurgie,
- ⇒ *Dispositif ORIOM*, ORFE - Gip Alfa Centre, www.oriom-centre.org
- ⇒ *Enquête sur les Besoins de Main d'œuvre 2014*, Pôle emploi, 2013
- ⇒ *Etude prospective sur l'évolution des emplois et des métiers de la métallurgie*, Observatoire paritaire, prospectif et analytique des métiers et des compétences de la Métallurgie, BIPE, juin 2012
- ⇒ *Fiches métiers de l'ONISEP*, ONISEP, 2014, www.onisep.fr
- ⇒ *L'industrie par grandes activités économiques en 2010 et 2011*, INSEE, décembre 2012, www.insee.fr
- ⇒ *La Métallurgie en France : Une nécessité d'innovation*, Ministère de l'Economie, Parution en 2005
- ⇒ *Les métiers en 2022, résultats et enseignements*, France Stratégie, DARES, juillet 2014
- ⇒ *Les parcours de formation professionnelle des jeunes en Bac Pro et en CAP*, ORFE - Gip Alfa Centre
- ⇒ *Observatoire de la voie professionnelle, parcours et insertion des CAP – Fiches domaines*, ORFE - Gip Alfa Centre
- ⇒ *Observatoire de la voie professionnelle, parcours et insertion des BAC PRO – Fiches domaines*, ORFE- Gip Alfa Centre
- ⇒ *Outil d'Aide à la Décision : Fabrication de matériels informatiques, électroniques et optiques*, ORFE - Gip Alfa Centre, 2013
- ⇒ *Panorama emploi-formation de l'industrie mécanique-matériaux dans les Pays de la Loire*, CCIR pays de la Loire, UIMM, L'Observatoire de la Métallurgie, Septembre 2014
- ⇒ *Portail de la liste publique des organismes de formation*, DARES, 2014, www.listeof.travail.gouv.fr
- ⇒ *Répertoire national des certifications professionnelles*, CNCP, 2014, www.rncp.cncp.gouv.fr
- ⇒ *Une estimation des besoins en formation en région Centre à l'horizon 2010*, Gip Alfa Centre, 2005



GIP Alfa Centre-Val de Loire
10 rue Saint Etienne
45000 Orléans

☎ : 02.38.24.15.40

✉ : orfe@alfacentre.org