



# Analyse prospective emploi formation en Basse-Normandie

Décembre 2014

## SOMMAIRE

---

<b>INTRODUCTION</b>	<b>p. 4</b>
Rappel du contexte et des objectifs de la mission	p. 4
Rappel de la démarche méthodologique et des moyens mis en œuvre	p. 6
Présentation du rapport	p. 7
<b>I- ANALYSE DES BESOINS EN EMPLOIS ET COMPETENCES DANS LA BRANCHE METALLURGIE EN BASSE-NORMANDIE (2014-2020)</b>	<b>p. 8</b>
I-1. Présentation générale de la branche métallurgie en Basse-Normandie	p. 9
I-2. Besoins en emplois et compétences dans le secteur automobile	p. 13
I-3. Besoins en emplois et compétences dans le secteur métallurgie et de la fabrication de produits métalliques	p. 23
I-4. Besoins en emplois et compétences dans le secteur de l'électronique	p. 34
I-5. Besoins en emplois et compétences dans le secteur de la maintenance et des autres industries manufacturières	p. 43
I-6. Besoins en emplois et compétences dans le secteur de la fabrication d'autres matériels de transport	p. 51
I-7. Synthèse des besoins en emplois et compétences dans la branche métallurgie en Basse-Normandie	p. 52
<b>II - ANALYSE DE L'OFFRE DE FORMATION DANS LES METIERS DE LA BRANCHE EN BASSE-NORMANDIE</b>	<b>p. 54</b>
II-1. Une démographie scolaire défavorable impactant les besoins en formation initiale et continue à horizon 2020	p. 54
II-2. Analyse de l'offre de formation initiale en métallurgie en Basse-Normandie	p. 56
II-3. L'offre de formation continue dans les métiers de la branche en Basse-Normandie	p. 60

<b>III - SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS</b>	<b>p. 66</b>
III.1. Synthèse générale	p. 66
III-2. Synthèse sur les principaux métiers en tension	p. 69
III-3. Recommandations	p. 79
<b>ANNEXES</b>	<b>p. 84</b>

## INTRODUCTION

### Rappel du contexte et des objectifs de la mission

Depuis plusieurs années, les entreprises de la métallurgie sont confrontées, comme l'ensemble du secteur industriel en France, à un **défi majeur de compétitivité** dans un environnement de concurrence internationale exacerbée, en particulier de la part de pays à bas coût de main d'œuvre. Cette crise du modèle industriel du XXème siècle s'est traduite ces dernières années par une forte diminution des emplois dans la branche métallurgie.

Malgré cette situation économique difficile, il existe de réelles **opportunités de développement** pour les entreprises de la métallurgie pour répondre aux défis et ambitions écologiques, pour diversifier les activités en s'adaptant à la demande sociétale, pour répondre aux défis technologiques de demain (nouveaux produits, nouveaux process...). Mais ces opportunités ne pourront se développer **que si les entreprises trouvent sur le marché du travail les compétences nécessaires à leur développement**. Le contexte économique en forte mutation appelle à une élévation des niveaux de qualification pour toutes les familles de métiers.

Parallèlement les entreprises de la métallurgie doivent également faire face à un **défi démographique** majeur pour rééquilibrer la pyramide des âges des salariés. Le défaut d'image de la branche, associé à la crise économique ont fortement impacté l'attractivité des métiers de la métallurgie.

Il résulte de ces difficultés que **certains métiers sont en tension**. A l'échelle nationale, l'Observatoire Paritaire Prospectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie identifie actuellement les métiers suivants comme étant en tension :

- Productique, mécanique, usinage : roboticien, technicien méthodes, technicien d'atelier d'usinage, opérateur de production en usinage, opérateur – régleur tournage / fraisage, rectifieur
- Chaudronnerie, soudage : chaudronnier industriel, chaudronnier aéronautique, soudeur, ajusteur – monteur, opérateur composite, tuyauteur
- Fonderie, forge : Mouleur – noyauteur, opérateur fusion, opérateur parachèvement, opérateur – régleur
- Maintenance : technicien de maintenance, mécanicien de maintenance, hydraulicien
- Electronique : ingénieur électronicien, technicien électronicien, ingénieur produit, ingénieur de tests et qualification

Avec plus de 11% des emplois salariés dans la branche métallurgie (contre 8% à l'échelle nationale), la **Basse-Normandie est particulièrement impactée par ces évolutions**. Les entreprises de la métallurgie bas-normandes doivent par ailleurs s'adapter pour répondre aux enjeux générés par des projets porteurs comme l'implantation d'éoliennes offshore, le grand carénage, le démantèlement nucléaire...

Dans ce contexte, l'UIMM Manche, l'UIMM Normandie Sud et la Commission Paritaire Régionale de l'Emploi et de la Formation Professionnelle ont sollicité l'Observatoire Paritaire Prospectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie afin de réaliser un **état des lieux et une analyse prospective de l'emploi et de la formation dans la Branche Métallurgie en Basse-Normandie**.

Anticiper et adapter les formations aux besoins en matière d'emplois et compétences des

entreprises est **essentiel pour que les entreprises disposent en qualité et en quantité des compétences nécessaires à leur compétitivité et à leur développement**. Il s'agit là d'une évidence mais ce résultat n'est pas si simple à atteindre en raison de 3 difficultés majeures :

- Les compétences ne se fabriquent pas instantanément. Il faut en effet plusieurs années entre la décision de lancer une nouvelle formation initiale et la sortie sur le marché du travail de la 1ère promotion de personnes formées, susceptibles d'être recrutées par les entreprises.
- Or, il est difficile pour les entreprises de prévoir ce que seront leurs besoins de compétences dans 3, 5 ou 10 ans. Ces besoins découleront en effet de facteurs variés : rythme de croissance (ou de décroissance) de l'activité, mutations technologiques affectant aussi bien les produits que les process de fabrication, répartition des activités au sein de la chaîne de valeur et par pays, évolutions de la demande et des comportements des clients, évolutions réglementaires...
- Enfin, les métiers et parcours professionnels proposés par l'industrie (et la Branche Métallurgie n'y échappe pas) ne sont pas toujours jugés attractifs par les jeunes en formation ou les personnes à la recherche d'un emploi. Tous les professionnels de la formation le savent : il ne suffit pas d'ouvrir un cursus de formation répondant à la demande des entreprises, encore faut-il avoir des candidats !

Si l'analyse des besoins prospectifs en emplois et compétences est indispensable pour accompagner et favoriser le développement des entreprises locales, elle l'est également pour anticiper les mutations nécessaires en matière d'emploi et **assurer et sécuriser des parcours professionnels aux salariés de la branche**.

Les acteurs de la branche en Basse Normandie ont ainsi souhaité ainsi disposer **d'une analyse prospective à l'échelle régionale** permettant de mettre en avant les évolutions en matière d'emplois et de compétences, d'identifier les métiers en tension actuels et à horizon 2020 et d'orienter l'offre de formation (initiale et continue) destinée à satisfaire les besoins de compétences des entreprises de la Branche Métallurgie à horizon de 2020.

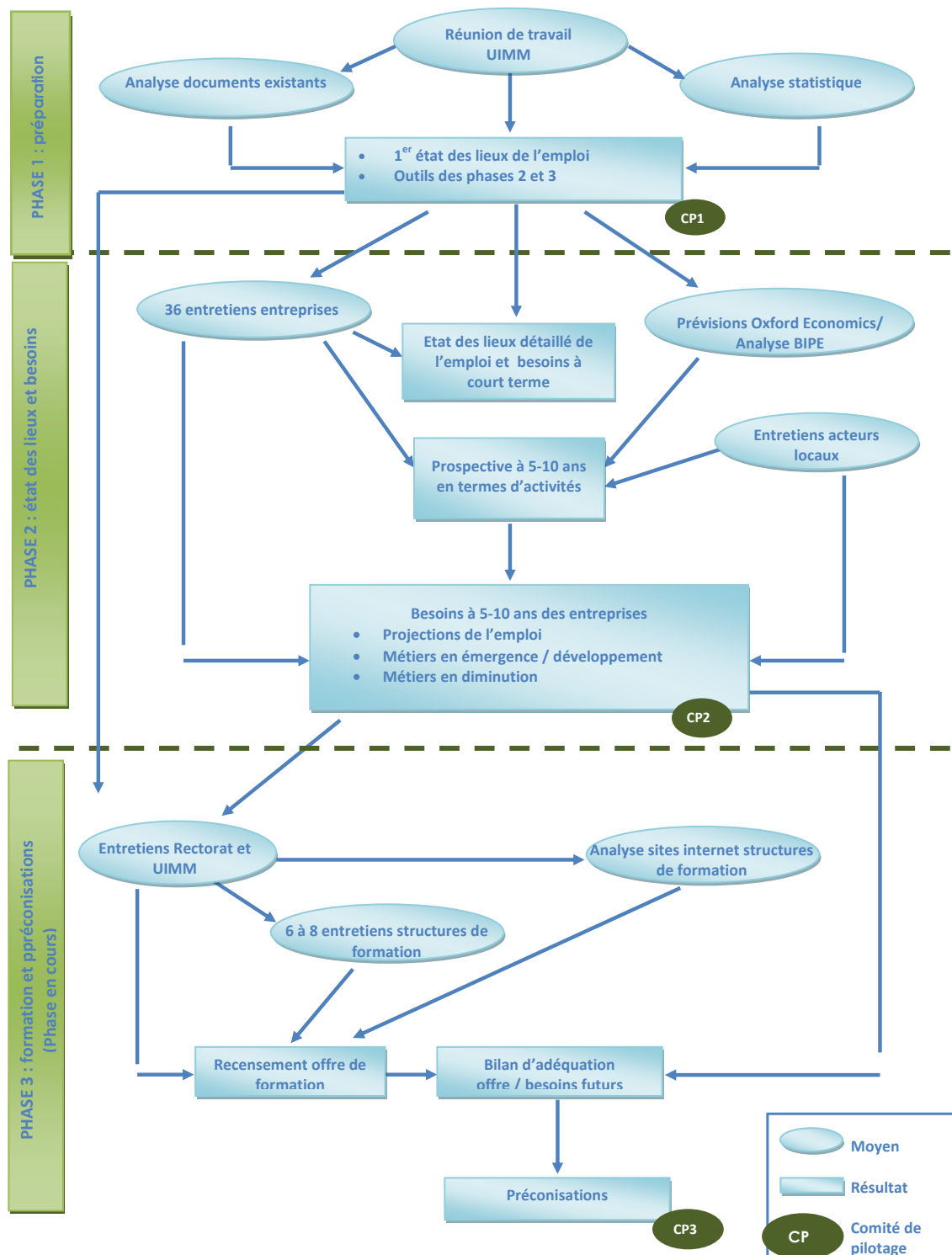
Dans ce contexte, l'intervention menée par KATALYSE avait pour objet de répondre à 4 objectifs majeurs :

- Etablir **l'état des lieux de l'emploi dans la Branche Métallurgie** en Basse-Normandie
- En prenant appui sur une réflexion prospective, **cerner les besoins en ressources humaines et en compétences de la Branche Métallurgie en Basse-Normandie à horizon 2020**.
- Etablir une **cartographie de l'offre de formation** aux métiers de la Branche, en particulier à ceux identifiés comme étant en émergence ou en développement et élaborer le **bilan d'adéquation** entre offre de formation et besoins futurs
- **Formuler des préconisations** portant sur l'évolution de l'offre de formation (initiale et continue) et plus généralement les actions visant à améliorer l'adéquation entre offre et demande de compétences dans la Branche Métallurgie en Basse-Normandie.

## Rappel de la démarche méthodologique et des moyens mis en œuvre

Le schéma ci-dessous reprend de manière synthétique la démarche méthodologique mise en œuvre sur la période juillet-août- septembre 2014.

### SCHEMA METHODOLOGIQUE D'ENSEMBLE



Après une première phase nous ayant permis de **prendre connaissance des travaux et documents existants** (travaux nationaux de l'Observatoire Paritaire Prospectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie et travaux conduits à l'échelle de la région bas-normande), nous avons dressé une liste d'entreprises à interroger en phase 2, nous permettant de **comprendre et mettre en avant les spécificités locales. 36 chefs d'entreprises ou DRH ont ainsi été interrogés** dans la phase 2 entre juillet et mi septembre 2014. Ces entretiens ont été répartis sur le territoire bas-normand (12 en Calvados, 16 dans la Manche et 8 dans l'Orne) et concernent toutes tailles d'entreprises (15 établissements de plus de 250 salariés, 14 établissements de 50 à 249 salariés et 7 établissements de moins de 50 salariés) et toutes les principales activités du territoire.

## Présentation du rapport

Le présent rapport est constitué de trois parties :

- La première partie analyse les **besoins prospectifs en emplois et en compétences des entreprises de la branche en Basse-Normandie**. Cette analyse a été conduite dans un premier temps secteur par secteur, permettant de mettre en avant les spécificités et évolutions différenciées de chacun d'eux. Une synthèse présentant de manière consolidée les besoins de la branche est réalisée à la fin de cette première partie.
- La seconde partie vise à **cartographier l'offre de formation initiale et continue** sur le territoire bas-normand et à mettre en avant ses principales caractéristiques, en particulier sur les métiers identifiés comme en tension dans la première partie.
- Enfin la dernière partie de **synthèse et recommandations** rappelle les adéquations ou inadéquations identifiées au cours de nos travaux et propose des recommandations.

## I- ANALYSE DES BESOINS EN EMPLOIS ET COMPETENCES DANS LA BRANCHE METALLURGIE EN BASSE-NORMANDIE (2014-2020)

### Précisions méthodologiques pour l'analyse prospective

Dans cette première partie et pour chaque secteur constituant la branche métallurgie, nous avons effectué une analyse prospective de l'emploi à l'horizon 2020.

Cette analyse prospective tient compte des éléments suivants :

- **Estimation de l'évolution de l'activité et de son impact sur l'emploi** (prenant en compte les gains de productivité) :

Pour cette estimation, nous nous sommes appuyés sur les travaux conduits pour l'Observatoire Paritaire Prospectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie "Etude prospective sur l'évolution des emplois et des métiers de la métallurgie à l'horizon 2020 - Septembre 2012". Les prévisions sur l'activité ont été révisées en fonction des spécificités régionales mises en avant dans les entretiens et en fonction des stratégies adoptées par les entreprises locales en matière de ressources humaines. Nous avons gardé les mêmes prévisions que l'étude nationale concernant les gains de productivité. Les hypothèses retenues sont précisées dans le corps du document.

- **Estimation des départs :**

Nous avons retenu pour les départs **uniquement une estimation des départs à la retraite**. L'Observatoire Paritaire Prospectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie nous a fourni les données sur les tranches d'âge des salariés par secteur d'activité. Nous avons retenu l'hypothèse selon laquelle l'ensemble des salariés de plus de 55 ans en 2010 seront partis à la retraite en 2020, ainsi que la moitié des salariés de la catégorie 45-54 ans.

Les **départs des salariés pour d'autres motifs que l'évolution de l'activité** (prise en compte dans le point précédent) **et la retraite ne sont pas ici intégrés car considérés comme négligeables** (il s'agit essentiellement des départs pour changement de région, changement de branche). Ce choix s'est appuyé d'une part sur les travaux conduits par le CEREQ "Tendances d'évolution de l'emploi et des qualifications dans la métallurgie" (mars 2007) qui, à partir d'une analyse rétrospective sur la période allant de 1994 à 2002 a mis en avant que la mobilité intersectorielle n'avait qu'un impact limité sur l'ampleur des besoins en renouvellement de main d'œuvre, le solde de la mobilité intersectorielle étant proche de l'équilibre et ce pour tous les secteurs qui composent la métallurgie. Par ailleurs cette mobilité a été identifiée comme négligeable par les professionnels de la branche qui ont insisté sur la faible mobilité de la main d'œuvre, particulièrement dans un contexte économique difficile.



# I- ANALYSE DES BESOINS EN EMPLOIS ET COMPETENCES DANS LA BRANCHE METALLURGIE EN BASSE-NORMANDIE (2014-2020)

## I-1. Présentation générale de la branche métallurgie en Basse-Normandie

Avec **38 220 emplois salariés privés et 1 155 salariés du public au sein de DCNS en 2013**, la branche métallurgie est relativement bien représentée en Basse-Normandie : elle emploie 11% des salariés bas-normands\* (contre 8 % au niveau national) et compte pour 2,8 % de l'effectif national de la branche.

L'économie régionale est caractérisée par un **poids élevé de l'industrie** qui regroupe 16 % de l'emploi total en 2011 (contre 13 % au niveau national). Les secteurs d'activité de la métallurgie occupent une **position importante au sein du tissu industriel local** : ils participent pour près de la moitié à l'effectif salarié industriel de la Basse-Normandie.

*Un secteur diversifié, marqué par la prédominance de l'industrie automobile*

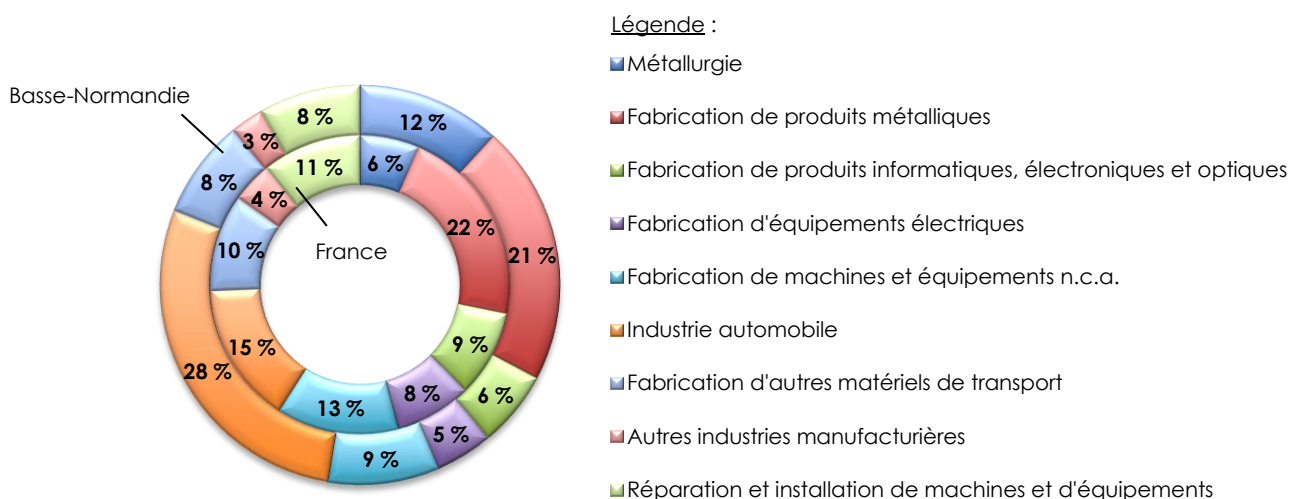
L'ensemble des secteurs de la branche sont présents en Basse-Normandie, mais la région demeure marquée par la **prédominance de l'industrie automobile et des secteurs de la métallurgie et de la fabrication de produits métalliques**. Ces trois activités regroupent 61 % des salariés de la branche en 2013.

### RÉPARTITION DE L'EMPLOI DE LA BRANCHE AU 31/12/13 COMPARAISON FRANCE / RÉGION BASSE-NORMANDIE

Source : données ACOSS – retraitement KATALYSE

**Total France** : 1 406 238 salariés

**Total Basse-Normandie** : 39 375 salariés (ouvriers d'état inclus)



La Basse-Normandie fait partie des **principaux bassins automobiles**. Composée essentiellement d'équipementiers et de sous-traitants, la filière automobile amont emploie près de 18 000 personnes, **dont 12 000 appartiennent à la branche métallurgie**. La région bénéficie de la présence de **grands groupes** (PSA, VOLVO TRUCKS, FAURECIA...) et d'une **centaine de PME** sur son territoire. En outre, le pôle de compétitivité MOV'EO et l'ARIA BN (Association Régionale de l'Industrie Automobile de Basse-Normandie) contribuent

\*(hors administrations publiques, éducation non marchande, santé non marchande et l'emploi par les ménages de salariés à domicile)

activement au développement des entreprises régionales du secteur et à la structuration de cette filière-phare au niveau local.

Les secteurs de la métallurgie et de la fabrication de produits métalliques intègrent une grande partie des activités de la **filière nucléaire bas-normande**. Cette dernière emploie **plus de 10 000 personnes**, soit environ 12 % des emplois industriels (*source : pôle NUCLEOPOLIS*) et constitue une **spécificité économique régionale forte**. Le tissu industriel des sous-traitants s'organise autour des **quatre grands donneurs d'ordre** présents sur le territoire (AREVA, DCNS, EDF et GDF-SUEZ) ; il comporte plus de cinquante entreprises (en majorité des PME). Le pôle NUCLEOPOLIS participe à la structuration de la chaîne de valeur de la filière énergie nucléaire : depuis la construction de centrale nucléaire, avec le chantier de l'EPR à Flamanville, jusqu'à la gestion des déchets nucléaires sur le site d'AREVA de la Hague, en passant par la production d'électricité à la centrale EDF de Flamanville.

La Basse-Normandie dispose également de **pôles de compétences identifiés en électronique et fiabilité des matériaux** qui offrent un spectre large d'applications dans les secteurs automobile et aéronautique.

Enfin, grâce à ses atouts naturels (large accès à la mer, fortes marées, courants marins), la région constitue un terrain propice au **développement des énergies marines renouvelables** :

- La présence des courants du Raz Blanchard et du Raz de Barfleur présente un important **potentiel d'exploitation pour l'énergie hydrolienne** ;
- Le **projet de construction d'un parc éolien offshore** à Courseulles-sur-Mer offre également de réelles perspectives de développement.

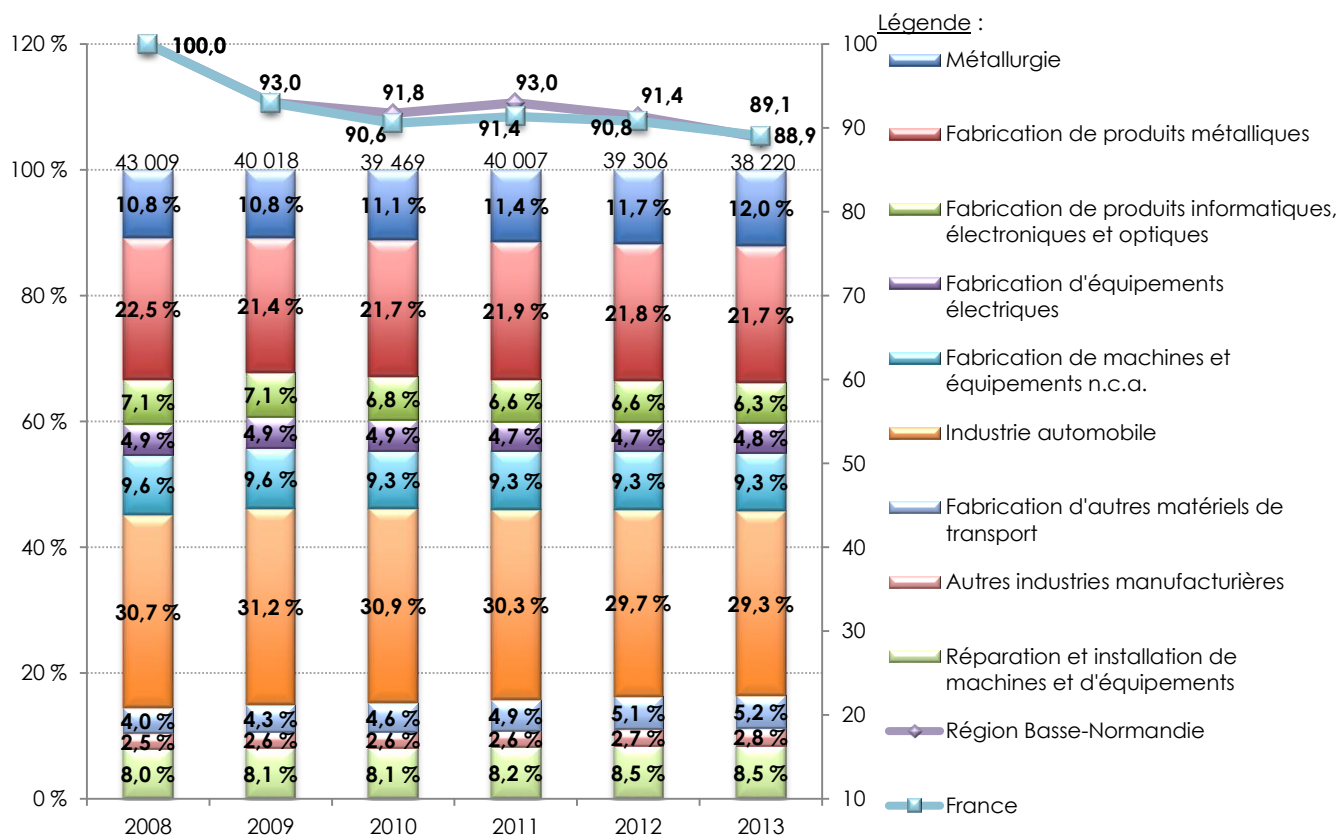
La Basse-Normandie concentre d'importants **acteurs industriels** (ALSTOM, AREVA, DCNS, EDF, EFFINOR, CMN, VOITH, GDF Suez...) et est dotée d'infrastructures portuaires (port de Cherbourg) et d'un réseau électrique en capacité de supporter l'exploitation des EMR. Deux usines vont démarrer la production d'éoliennes offshore.

*Une tendance à la diminution du nombre d'emplois, qui n'a pas fait évoluer de manière forte la répartition par secteur*

La Basse-Normandie a souffert de la conjoncture qui s'est dégradée depuis 2008. L'effectif régional de la branche métallurgie a connu une **baisse importante** ces dernières années : le nombre d'emplois a diminué de 11 % entre 2008 et 2013, à l'instar de l'effectif de la branche au niveau national sur la même période.

**ÉVOLUTION DE L'EMPLOI SALARIÉ (BASE 100) : COMPARAISON FRANCE / RÉGION BASSE-NORMANDIE  
RÉPARTITION SECTORIELLE DE L'EMPLOI EN BASSE-NORMANDIE ENTRE 2008 ET 2013**

Source : données ACOSS – retraitement KATALYSE



Malgré cela, la répartition sectorielle de l'emploi n'a pas subi de transformation majeure sur la période 2008 – 2012. Les baisses d'effectifs les plus importantes sont enregistrées dans la fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques (-21 %), dans le secteur automobile (-15 %) et dans la fabrication de produits métalliques (-14 %). A contrario, le nombre d'emplois a augmenté dans le secteur de la fabrication d'autres matériels de transport (+ 15 %), porté par le dynamisme de l'activité navale, et les effectifs de la métallurgie et des autres industries manufacturières se sont maintenus sur la période.

[Des emplois répartis sur tout le territoire mais particulièrement concentrés sur le Calvados et la Manche.](#)

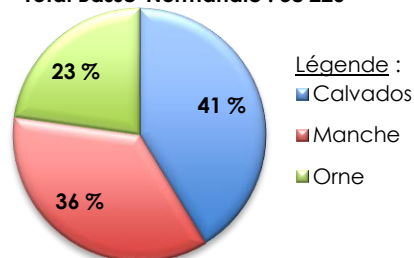
L'activité de la branche métallurgie est **polarisée autour des deux bassins d'emploi de Caen et Cherbourg** et suit ainsi la répartition géographique du tissu économique régional.

Le graphe ci-après révèle toutefois certaines spécificités entre les départements :

**RÉPARTITION DE L'EMPLOI SALARIÉ PAR DÉPARTEMENT AU 31/12/13**

Source : données ACOSS – retraitement KATALYSE

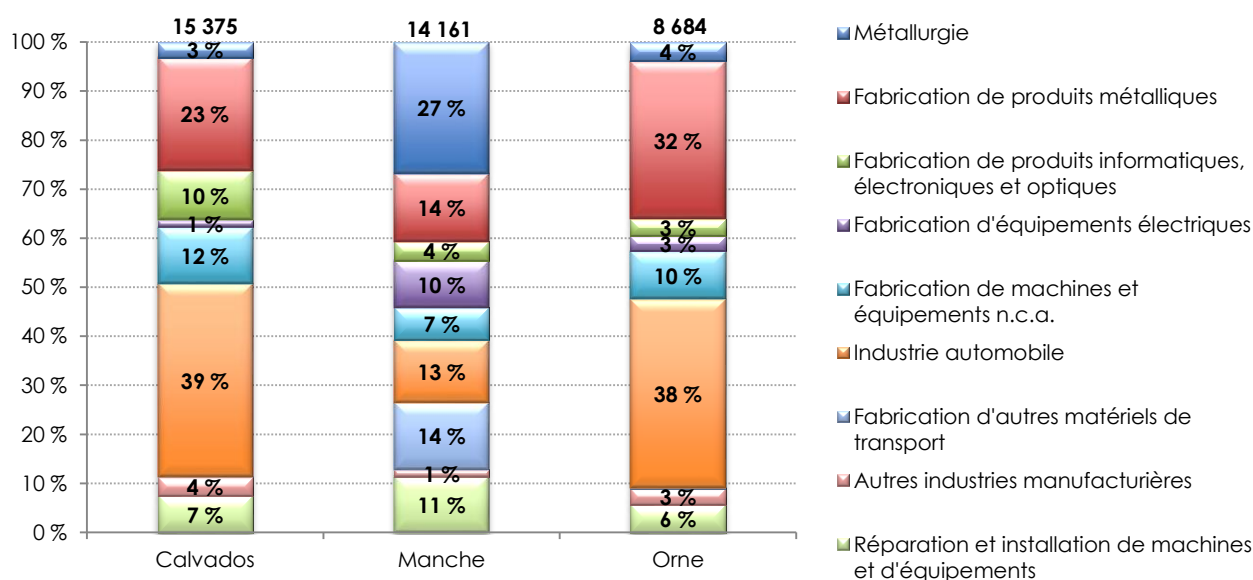
Total Basse-Normandie : 38 220



- **une forte concentration des emplois de la filière automobile dans le Calvados** (6 053 emplois) qui s'explique par la présence de grands groupes comme PSA (1 550 emplois), RENAULT TRUCKS (2 000 emplois), BOSCH (700 emplois) et VALEO ATHIS (300 emplois) ;
- **la prédominance des secteurs de la métallurgie (3 794 emplois) et de la fabrication de produits métalliques (1 962 emplois) dans la Manche**, liée en grande partie à l'activité du site d'AREVA à La Hague (3 100 salariés) et à celle de ses sous-traitants ;
- **le poids majeur de la fabrication d'autres matériels de transport (2021 salariés et 1155 ouvriers d'Etat) dans la Manche**, avec l'implantation de DCNS ;
- **le département de l'Orne marqué par la présence du secteur automobile et (3 341 emplois) et de la fabrication de produits métalliques (2 797 emplois)**, avec notamment les implantations de PSA, VALEO, FAURECIA, GESTAMP-SOFEDIT, SNOP, Renault Trucks dans l'industrie automobile.

**RÉPARTITION DE L'EMPLOI SALARIÉ AU 31/12/13  
COMPARAISON CALVADOS / MANCHE / ORNE**

*Source : données ACOSS – retraitement KATALYSE*



## I-2. Besoins en emplois et compétences dans le secteur automobile

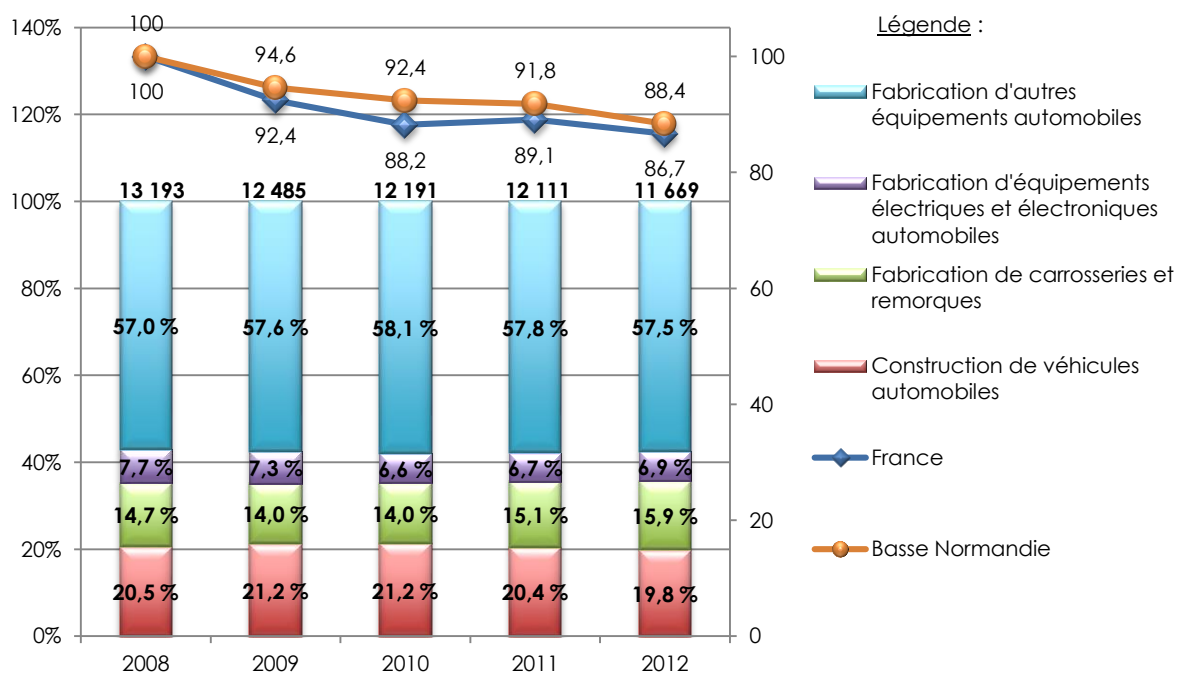
### Le secteur automobile en Basse-Normandie : données de cadrage

#### Principales activités présentes

Le secteur automobile constitue l'un des **principaux secteurs industriels** en Basse Normandie. Si l'on s'en tient au **cœur du secteur**<sup>1</sup>, n'incluant que les constructeurs, les carrossiers, et les équipementiers de rang 1 ou 2, l'industrie automobile réunit près de **12 000 emplois en Basse Normandie**, soit 5,3% de l'emploi du secteur au niveau national. Ces établissements sont très souvent dépendants de grands groupes et de centres de décision situés en dehors de la Basse Normandie. En incluant l'ensemble des fournisseurs et sous-traitants dont l'activité est essentiellement tournée vers l'automobile, le secteur compte en Basse Normandie près de 18 000 emplois. A ce titre, il est le premier secteur industriel de la région.

### ÉVOLUTION DE L'EMPLOI SALARIÉ DU CŒUR DE LA FILIÈRE AUTOMOBILE (BASE 100) : COMPARAISON FRANCE / RÉGION BASSE-NORMANDIE RÉPARTITION PAR ACTIVITÉ DE L'EMPLOI EN BASSE-NORMANDIE ENTRE 2008 ET 2012

Source : données ACOSS ; retraitements KATALYSE



Le secteur automobile en Basse Normandie se singularise par le **poids très important des activités liées aux équipementiers** sur son territoire. Celles-ci concentrent 64% de l'emploi automobile (contre 27% au niveau national). Principaux établissements dans la région, PSA<sup>2</sup>, SOFEDIT-GESTAMP et FAURECIA réunissent chacun plus de 1000 emplois sur leurs sites dans l'Orne. Les équipementiers sont également présents dans le **Calvados** avec notamment les établissements de KNORR BREMSE, BOSCH ELECTRONIQUE, VALEO, et dans une moindre mesure dans la Manche, avec des établissements comme celui du groupe américain

<sup>1</sup> Définition correspondant à la division 29 de la nomenclature d'activités française de 2008 (« NAF 2008 » ou « NAF révision 2 »)

<sup>2</sup> Etablissement de fabrication d'équipements pour le groupe de construction automobile

DONALDSON. Ces activités de fabrication recouvrent l'ensemble des équipements automobiles, qu'il s'agisse d'équipements électriques et électroniques, ou d'ensemble entrant dans la fabrication des véhicules (systèmes de freinage, systèmes d'éclairage, échappement, équipement intérieur...).

**La fabrication de carrosseries et remorques** est également significative dans la région et se concentre plus particulièrement dans la **Manche**. Ce département réunit en effet les implantations des trois principaux fabricants de carrosseries de la région, CHEREAU (fabrication de camions et semi-remorques), LECAPITAINE (fabricant de camions frigorifiques), filiale du groupe PETIT FORESTIER, et MAISONNEUVE (fabrication de camions citernes). Les carrossiers concentrent 16% de l'emploi de la filière en Basse Normandie (contre 11% au niveau national).

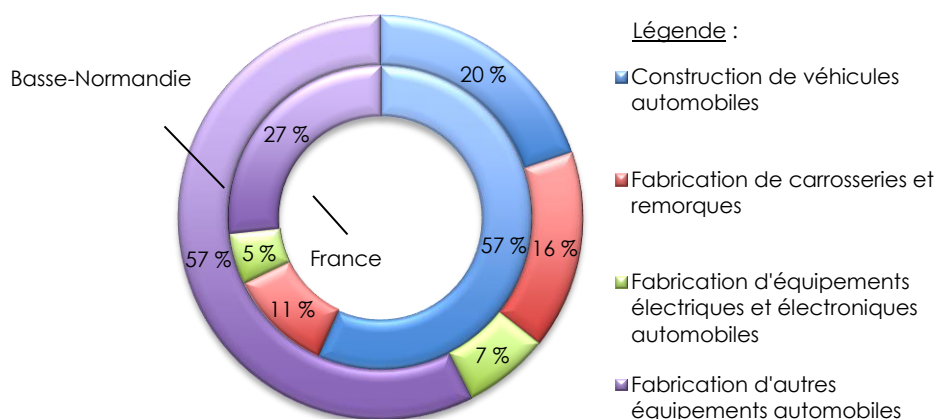
**Les constructeurs**, avec 20% de l'emploi de la filière automobile en Basse Normandie, sont en proportion moins présents qu'au niveau national où ils concentrent 57% de l'emploi de la filière. Un seul constructeur, RENAULT TRUCKS, se distingue et concentre l'essentiel des quelques 2 300 emplois de la région dans ce secteur.

Au-delà du cœur de filière, **les sous-traitants et fournisseurs** principalement dédiés aux équipementiers et constructeurs automobiles emploient environ 6 000 personnes en Basse-Normandie. L'un des principaux acteurs régionaux, la société SNOF, référencée chez de nombreux constructeurs, emploie plus de 500 personnes sur trois sites différents dans l'Orne et le Calvados. Contrairement aux constructeurs, équipementiers et carrossiers qui appartiennent dans leur majorité à des grands groupes d'envergure nationale ou internationale, les sous-traitants et fournisseurs bas-normands sont **souvent des PME**. C'est le cas notamment d'ELECTROPOLI spécialisée dans le traitement et le revêtement de surfaces dont un établissement est situé dans la Manche (Siège Social dans l'Ain), de TECMA pour la conception et la fabrication de machines sur mesure implantée dans le Calvados et de FRENEHARD et MICHAUX dans l'Orne.

#### RÉPARTITION DES EMPLOIS DE LA FILIÈRE AUTOMOBILE PAR SECTEURS D'ACTIVITÉ EN FRANCE ET EN BASSE NORMANDIE EN 2012

Source : données ACOSS ; retraitements KATALYSE

Total effectif salarié Basse-Normandie en 2012 : 11 669  
Total effectif France en 2012 : 220 889



#### Structure d'entreprises et principaux acteurs

La filière automobile est dominée en Basse-Normandie par les **grands groupes –constructeurs, carrossiers, ou équipementiers-** qui détiennent les établissements de la filière les plus importants de la région en termes d'emplois. Les seuls sites de RENAULT TRUCKS (2 000

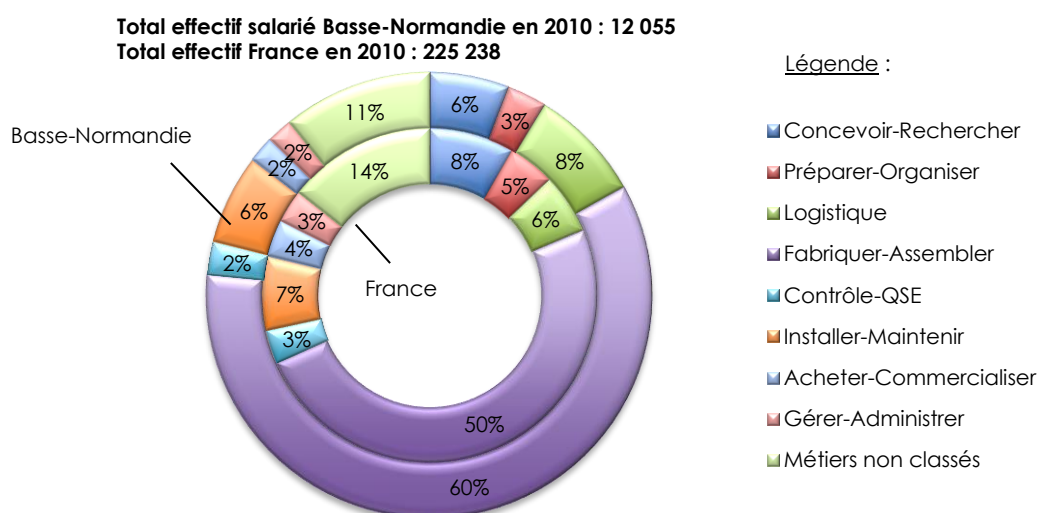
emplois), PSA (1 550), FAURECIA (1 350), BOSCH (700) et CHEREAU (700) concentrent **plus de la moitié des effectifs** de la filière. Ce poids important des grands groupes dans la structure de la filière n'est pas sans impact pour la région, **les centres de décision** de ces entreprises étant pour la plupart situés **en dehors du territoire**, voire à l'international. La sous-traitance automobile s'est en revanche développée principalement avec des PME locales.

La filière automobile bas-normande s'est progressivement structurée. Fruit du besoin d'échanges et de concertation entre industriels du secteur, **l'Association Régionale des Industriels de l'Automobile** (ARIA de Basse-Normandie) a ainsi été créée en 2006 et s'est fixée pour but de favoriser le développement et la pérennité des entreprises régionales de la filière automobile. La présence du **pôle Mov'eo** permet quant à lui de fédérer les industriels, les structures de recherches et les financeurs autour de projets d'innovation et de R&D dans le secteur automobile. La création du **Campus Industriel de Recherche et d'Innovation Appliquées aux Matériaux** (CIRIAM), développé sur le site d'une entreprise (FAURECIA) à Flers dans l'Orne, témoigne enfin de la volonté des acteurs publics et privés de la filière de soutenir la compétitivité de l'industrie par des investissements significatifs dans **la R&D et la formation**.

### Principaux métiers

#### RÉPARTITION DES EMPLOIS DE LA FILIÈRE AUTOMOBILE PAR GRANDES FAMILLES DE MÉTIERS EN FRANCE ET EN BASSE NORMANDIE EN 2010

Source : données INSEE ; retraitements KATALYSE



En volumes, les **métiers d'ouvriers** liés à la production dominant largement dans la filière automobile. Ceci est particulièrement vrai pour les **ouvriers qualifiés**, dont elle absorbe **plus de la moitié des effectifs régionaux**. Les métiers d'ouvrier qualifié de type industriel, de monteur qualifié d'ensembles mécaniques, de monteur câbleur qualifié en électricité, et d'ouvrier qualifié de la manutention, conducteur de chariots élévateurs, caristes sont particulièrement présents chez les entreprises de l'automobile. Signe des efforts de R&D fourni par la filière, **64% des effectifs d'ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en mécanique et travail des métaux** de la Région travaillent dans le secteur automobile.

## TOP 10 DES METIERS DU SECTEUR AUTOMOBILE LES PLUS IMPORTANTS EN TERMES D'EFFECTIF EN 2010

Source: INSEE - Retraitement KATALYSE

Métiers	Effectifs en Basse Normandie	Part de ces métiers dans le secteur automobile	Concentration des effectifs dans le secteur automobile en Basse Normandie
Ouvriers non qualifiés de montage, contrôle en mécanique et travail des métaux	942	8,1%	54%
Ouvriers qualifiés divers de type industriel	762	6,5%	75%
Monteurs qualifiés d'ensembles mécaniques travaillant en moyenne ou grande série	677	5,8%	76%
Autres opérateurs et ouvriers qualifiés : métallurgie, production verrière, matériaux de construction	549	4,7%	47%
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	544	4,7%	55%
Monteurs câbleurs qualifiés en électricité	412	3,5%	62%
Ouvriers qualifiés de la manutention, conducteurs de chariots élévateurs, caristes	336	2,9%	61%
Régleurs qualifiés d'équipement de fabrication (travail des métaux, mécanique)	321	2,8%	38%
Mécaniciens qualifiés de maintenance, entretien : équipements industriels	278	2,4%	36%
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en mécanique et travail des métaux	254	2,2%	64%

### Evolution des activités du secteur automobile 2012-2020

#### Évolutions qualitatives

La filière automobile en Basse Normandie est largement **dépendante de la conjoncture économique nationale et internationale**. Elle a subi à ce titre un recul prononcé de son activité depuis 2008 et, pour le cœur de la filière, **une réduction de plus de 11% de l'emploi** entre 2008 et 2012. L'année 2013 s'est avérée particulièrement difficile pour la filière nationale, avec un recul de plus de 10% de la production. Cependant, en 2014, le marché automobile offre des signes de reprises et la filière a su tirer partie des accords compétitivité signés chez les grands constructeurs pour relancer sa production. Son niveau demeure cependant **très inférieur** au niveau atteint en 2007, et les **incertitudes** sur l'évolution du contexte macroéconomique en France et en Europe demeurent **nombreuses**. Les entreprises de la filière automobile en Basse Normandie souffrent dans ce contexte d'une **faible visibilité sur l'évolution de leurs commandes à moyen terme**. La plupart d'entre elles n'entrevoit à ce jour de reprise de l'activité qu'à horizon fin 2015 – 2016.

Plus structurellement, la filière est confrontée depuis plusieurs années à la **maturité des marchés européens** où le transport automobile subit la concurrence de plus en plus forte de modes alternatifs de mobilité, et au **redéploiement progressif des activités de construction vers les pays émergents** qui bénéficient d'une croissance plus soutenue. La crise économique n'a fait de ce point de vue qu'accélérer la mutation indispensable de la filière,



contrainte **d'optimiser ses coûts de production et de se recentrer sur les activités à plus forte valeur ajoutée**. L'évolution récente de la stratégie de PSA PEUGEOT CITROËN et le choix de l'alliance avec un constructeur chinois DONFDENG sont emblématiques de la priorité donnée par les constructeurs automobiles français à l'optimisation de leurs coûts de production et au renforcement de leur positionnement sur les marchés émergents en croissance.

Ces évolutions conjoncturelles et structurelles ont un impact direct sur la filière automobile en Basse Normandie.

La stratégie d'adaptation mise en œuvre par les équipementiers et les fournisseurs de Basse Normandie suit essentiellement trois axes :

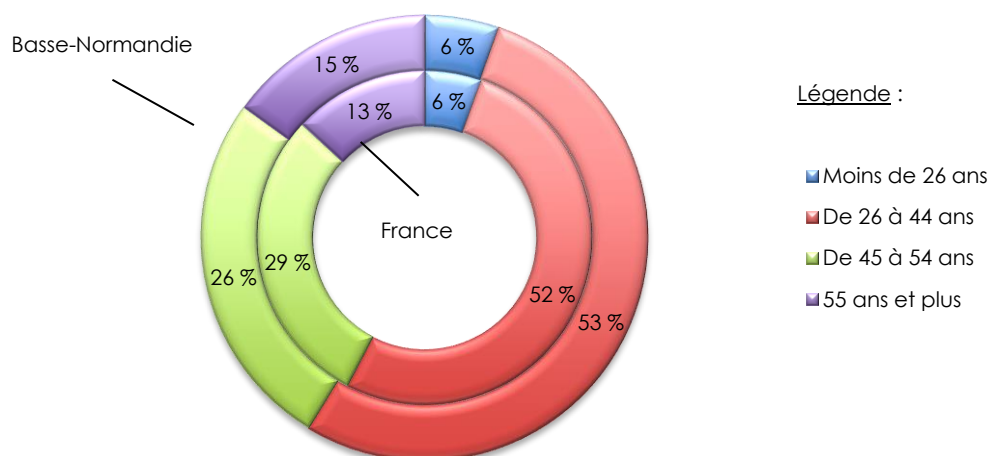
- **La modernisation de la production** : la filière réalise des investissements importants dans l'automatisation des processus et la robotisation des machines qui doivent permettre de réaliser des gains de productivité importants
- **Le repositionnement sur les activités à plus forte valeur ajoutée** : accompagner les constructeurs dans leur développement international implique de délocaliser les activités à faible valeur ajoutée pour rester au plus près des sites de production des clients. Les activités à plus forte valeur ajoutée, soumises à des contraintes de qualité plus importantes et moins facilement délocalisables résistent mieux et devraient se maintenir voire se développer sur le territoire dans les prochaines années.
- **L'investissement dans la recherche et l'innovation** : elle traduit la recherche de gains de compétitivité à long terme pour la filière automobile qui dispose de bonnes structures de recherche localement. La forte présence des équipementiers dans la région est de ce point de vue un atout notable, dans la mesure où ils sont les principaux contributeurs à la R&D automobile. Naturellement, l'innovation est également une voie de diversification privilégiée par certains fournisseurs et équipementiers qui souhaitent réduire leur dépendance au secteur automobile et trouver de nouveaux relais de croissance.

Cette stratégie se traduit par une grande **prudence en matière de recrutements**. La plupart des entreprises partagent au mieux un objectif de stabilité de l'emploi à 5 ans, et plus souvent envisagent un recul de leur effectif pour gagner en **productivité**.

L'ancienneté relativement élevée des employés de la filière automobile bas-normande laisse entrevoir une **transition « douce »**. Les entreprises normandes pourront en effet mettre à profit les départs en retraite prévus pour atteindre leur objectif de réduction du personnel. Il faut également envisager, pour celles qui visent la stabilité de leur effectif, des recrutements modérés à 5 ans, pour compenser les départs en retraites. Dans le contexte actuel d'incertitudes, la priorité affichée des DRH est le **recrutement d'intérimaires**. L'accélération espérée de la reprise économique pourrait en 2015 favoriser des recrutements plus stables, voire même inverser les objectifs d'emplois des entreprises les plus pessimistes.

### RÉPARTITION DES EMPLOIS DE L'AUTOMOBILE PAR AGE COMPARAISON FRANCE - BASSE-NORMANDIE EN 2010

Source : INSEE - Retraitement KATALYSE



#### Evolutions quantitatives

Si la filière automobile peut espérer une reprise plus soutenue de l'activité dans les prochaines années par un phénomène de rattrapage après la crise, **le potentiel de croissance de l'activité en Basse Normandie reste limité**. A court terme, les entreprises n'entrevoient pas de reprise nette avant fin 2015 début 2016, et pour certaines, le recul de l'activité devrait se poursuivre sur cette période. Il semble donc raisonnable de faire l'hypothèse d'un recul modéré de l'activité à horizon 2016, avant un retour à une croissance annuelle moyenne entre 2016 et 2020 de 1%. Parallèlement, la **pression forte sur la compétitivité des entreprises et la modernisation des outils de production** devrait permettre des **gains de productivité relativement soutenus** sur la période, de 3% annuellement environ, en ligne avec la croissance moyenne constatée dans les années 2000.

#### BESOIN EN RENOUVELLEMENT DANS LE SECTEUR AUTOMOBILE EN BASSE NORMANDIE A HORIZON 2020

Source: Effectif 2012 : Observatoire Paritaire Proectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie - Analyse prospective : entretiens et analyse KATALYSE

Effectif 2012	Effectif 2020	Evolution 2012-2020	Besoins de renouvellement à horizon 2020		
			Départs en retraite	Besoin net	Taux de renouvellement
11 669	9 208	-21%	3 390	900-950	+ 8 %

Ce scénario conduit à une **baisse de l'effectif dans la filière d'environ 2 460 emplois**. Cependant, sur la même période, la pyramide des âges des salariés laisse entrevoir des départs à la retraite pour 3 390 postes. Il en résulte donc un **besoin net de renouvellement pour 900 à 950 emplois**.

## Evolution des métiers du secteur automobile

### **Evolution du contenu des métiers : principales tendances**

Les principales évolutions des métiers de la filière s'accordent symétriquement avec les évolutions économiques décrites :

- **La modernisation des équipements** a tendance à renforcer l'intensité capitalistique de la production. **La robotisation et l'automatisation** des processus se fait aux dépens des tâches manuelles répétitives assumées par les ouvriers peu qualifiés
- En lien avec cette modernisation des outils de production, **le recentrage de la filière sur les activités à plus forte valeur ajoutée** implique inévitablement une **montée en compétences** du personnel. La modernisation des équipements se traduit par une **complexification** des machines, de leur maintenance, et un recours accru à la programmation informatique. Les besoins en ouvriers qualifiés, en techniciens, formés à la conduite et la maintenance de machines plus complexes se renforcent donc. Les bureaux des méthodes, ont également tendance à se renforcer.
- **L'investissement dans la R&D** exige logiquement un renforcement des bureaux d'études. La filière vise donc plusieurs recrutements d'ingénieurs et techniciens dédiés à la recherche

### **Zoom sur les métiers en tension ou en développement**

#### **PRINCIPAUX METIERS DU SECTEUR AUTOMOBILE EN TENSION EN 2014<sup>3</sup>**

Source: Entretiens - Retraitement KATALYSE

Légende :

+ : Tension

++ : Tension forte

+++ : Tension très forte

Métier	Compétences spécifiques	Motifs de tension	Niveau de tension
<b>Techniciens et ingénieurs R&amp;D</b>	Compétences en fonderie	Faible attractivité de la région et plus particulièrement des sites éloignés de Caen	+
<b>Agents et techniciens de maintenance</b>		Complexification des machines	+++
<b>Conducteurs de ligne de production automatisée</b>	Connaissance du secteur automobile et des contraintes qualité	Automatismes trop peu intégrés aux programmes de formation	++
<b>Chaudronniers soudeurs Technologues en soudages</b>	Techniques de soudage propres à chaque activité/entreprise Compétences en automatisme pour l'usage de robots soudeurs Connaissance du secteur automobile et des contraintes qualité	Recherches de compétences très spécifiques Multiples habilitations selon les techniques de soudage, avec peu de profils polyvalents Peu de jeunes formés	++
<b>Opérateurs-et techniciens d'atelier d'usinage (ajusteurs, monteurs, outillage ...)</b>	Polyvalence et capacité d'adaptation	Faible offre de formation à proximité Désintérêt des jeunes pour ces métiers	+++
<b>Peintres en carrosserie, peintres industriels</b>	Intérêt et maîtrise de la peinture au pistolet	Faible attractivité du travail en usine, au pistolet, préférence des étudiants pour le travail en garage et au pinceau	+
<b>Logisticiens caristes</b>	Compétences en gestion logistique combinées à une maîtrise des outils informatiques	Besoin croissant des entreprises	++

<sup>3 3</sup> Cette identification des métiers en tension est issue des entretiens conduits avec les entreprises qui ont indiqués les métiers sur lesquels elles avaient des difficultés de recrutement et ceux sur lesquels elles anticipent des difficultés du fait des évolutions attendues. Le niveau de tension (de tension à tension très forte) est une estimation KATALYSE sur la base d'une synthèse de l'ensemble des entretiens conduits.

### *Zoom sur les métiers fragilisés ou en diminution*

Les métiers les plus menacés par l'évolution du contenu des emplois sont ceux des **opérateurs de production peu qualifiés**. La modernisation des équipements et l'automatisation des processus vont en effet se traduire par la suppression des emplois impliquant des **activités manuelles répétitives**, progressivement remplacés par des machines et des robots.

#### Stratégies RH

### *Cadrage général : les stratégies RH dans les entreprises de l'automobile*

Les stratégies RH mises en œuvre par les entreprises du secteur automobile partagent trois priorités : **le maintien d'un effectif stable**, voire un léger recul, **l'accompagnement à la montée en compétences** des salariés par la formation interne ou externe et le recours à l'intérim.

Dans un contexte conjoncturel incertain les entreprises cherchent en effet à **maîtriser leur masse salariale**. Les recrutements sont donc limités aux remplacements des départs en retraite. Remplacements qui peuvent n'être que partiels pour les entreprises à la recherche de gains de compétitivité. Plusieurs acteurs du secteur affichent également un objectif de croissance de la part des contrats par intérim dans leur effectif. Ceux-ci assurent en effet une plus grande flexibilité de la masse salariale face à une reprise encore fragile.

Enfin, le repositionnement sur des activités à plus forte valeur ajoutée impose **une montée en compétences progressive des salariés par la formation interne ou externe**. Les entreprises du secteur automobile en Basse Normandie ont d'ailleurs en commun **d'investir lourdement dans la formation de leur personnel**. La part de la masse salariale consacrée à la formation atteint souvent 3-4% . Pour les plus gros acteurs du secteur et sur les besoins les plus spécifiques, cette formation passe souvent par la **création d'écoles métiers en interne** (SNOP, VALEO Campus,...). Les entreprises de plus petite taille privilégient davantage le recours à la formation externe. A l'exception de quelques grands constructeurs ou équipementiers, cet investissement dans la **formation est rarement intégré à une gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences** structurée.

S'agissant de recrutements « juniors », les entreprises de l'automobile plébiscitent de manière générale les **formations par apprentissage** qui permettent une intégration progressive des jeunes dans l'entreprise.

### *Stratégies adoptées pour les métiers en tension et développement*

Pour répondre à leurs besoins de recrutement, la plupart des équipementiers et des constructeurs disposant de la taille critique suffisante et comptant plusieurs sites de production en France mettent en place des **politiques d'encouragement à la mobilité interne**. Pour certains groupes, la diffusion d'offres de poste en interne est même un préalable incontournable à d'éventuels recrutements externes. Cette mobilité interne est d'autant plus forte que face à une conjoncture dégradée, certaines entreprises ont suspendu les recrutements externes.

Néanmoins ces politiques se heurtent souvent en Basse Normandie à la **faible mobilité des salariés**, malgré la mise en place dans certaines entreprises de mesures d'accompagnement spécifiques, comme des primes de déménagement. Ceci est particulièrement vrai pour les

**ouvriers et les techniciens traditionnellement moins mobiles** que les cadres supérieurs. Dans la plupart des cas rencontrés, les mesures de mobilités internes mises en place par les entreprises offrent donc **des résultats très mitigés**. Pour les PME de la sous-traitance qui, dans leur grande majorité, ne disposent que d'un site de production, la mobilité interne n'est pas une option naturellement.

Dans ce contexte, les entreprises privilégient généralement **des parcours de formation interne et externe** visant à faire monter en compétences les salariés de la production vers les postes en tension, en particulier sur la conduite de **ligne automatisée, l'usinage, la maintenance, la logistique** et dans une certaine mesure **la recherche et développement**.

Pour satisfaire des besoins de compétences immédiats ou spécifiques les recrutements externes restent la voie privilégiée, quitte à les conjuguer par une formation interne lorsque le profil des candidats ne correspond pas parfaitement aux attentes des recruteurs.

### Synthèse : besoins de formation

#### *Besoins en matière de formation initiale*

Un consensus existe au sein du secteur pour **renforcer l'offre de formation initiale en apprentissage**. Ces formations sont en effet perçues comme les garantes d'un recrutement plus sûr, les compétences et qualités des candidats étant éprouvées dans la durée, et d'une formation plus poussée des étudiants au savoir-faire spécifique de l'entreprise. La formule de l'apprentissage est généralement préférée au contrat de professionnalisation. Cependant, l'encadrement des apprentis et leur présence périodique en atelier impose **des coûts relativement importants**, qui ne sont valorisés par les entreprises que si la période d'apprentissage conduit effectivement à l'intégration réussie des apprentis. La volonté des entreprises de s'engager dans de telles démarches dépend donc directement de la capacité des écoles, lycées et CFA **à sélectionner des élèves et étudiants capables de répondre aux attentes des entreprises**.

Si la qualité technique des formations ne pose pas de manière générale de problème particulier, les entreprises du secteur automobile en Basse Normandie souhaitent un **renforcement des formations actuellement dispensées en mécanique et en maintenance sur les thèmes liés à l'outillage, aux automatismes et à la robotisation des machines**. Autre critique adressée régulièrement aux formations initiales en Basse Normandie, l'absence de programme adapté sur la **soudure industrielle**. Parallèlement, les entreprises du secteur automobile se caractérisent par une exigence élevée de sensibilisation des étudiants aux **exigences qualité propre à l'industrie automobile**.

Au-delà des aspects techniques de la formation, le secteur s'accorde pour regretter la **faible valorisation des métiers de l'industrie et des filières professionnelles**. Celle-ci a souvent pour effet de concentrer dans les filières professionnelles des élèves en situation d'échec scolaire sans appétence particulière pour les métiers préparés. Le secteur automobile est **fortement tournée vers l'international**. C'est le cas en particulier des établissements bas normands détenus par des groupes étrangers (allemand, anglais...). Le renforcement de l'enseignement de l'Anglais (a minima) en formation initiale apparaît également comme une priorité, d'autant qu'elle conditionne souvent l'évolution de carrière des salariés en interne. Enfin, **l'isolement relatif de certains sites** éloignés de Caen rend particulièrement difficile le recrutement de jeunes ingénieurs, malgré des besoins exprimés en Recherche & Développement.

L'offre de formation initiale est moins confrontée à un problème de volumes et du nombre d'étudiants préparés qu'à un **enjeu d'adaptation de ses formations aux besoins réels des entreprises, de valorisation des filières professionnelles et d'orientation des jeunes** se

préparant aux métiers industriels du secteur automobile. En ce sens, des relations renforcées entre écoles et entreprises pour agir en amont sur l'image des métiers de l'industrie semblent une étape indispensable.

#### *Besoins en matière de formation continue*

L'exigence de montée en compétences des salariés du secteur automobile se traduit par des besoins importants en matière de formation continue dans trois domaines :

- **Les formations techniques** : le passage de poste de niveau IV ou III vers des postes plus qualifiés exigent le renforcement des compétences techniques des salariés. Les besoins des entreprises sont particulièrement forts sur les postes de la maintenance, de la conduite de ligne automatisée, de la logistique, du soudage et de l'usinage.
- **Les formations en management et encadrement** : corollaire de la montée en compétences des salariés, certains employés sont amenés à assurer des responsabilités d'encadrement plus importantes qui exigent d'acquérir les compétences de management et d'animation nécessaires
- **Les formations « savoirs élémentaires de base »** : pour certains salariés, un préalable indispensable à l'évolution vers des postes de niveau supérieur, est le renforcement des compétences basiques : mathématiques, lecture de plan, outils de communication basique...

### I-3. Besoins en emplois et compétences dans le secteur métallurgie et de la fabrication de produits métalliques<sup>4</sup>

*Le secteur métallurgie et fabrication de produits métalliques en Basse-Normandie : données de cadrage*

#### *Principales activités présentes*

Les secteurs de la **métallurgie** et de la **fabrication de produits métalliques** ont un poids majeur en termes d'effectif en Basse-Normandie : avec **13 169 emplois en 2012**, il représente 34 % de l'effectif régional de la branche Métallurgie.

Cette filière couvre un grand nombre d'activités qui peuvent être segmentées dans **cinq grands domaines** :

- la sidérurgie et la première transformation de l'acier ;
- la production et la première transformation de métaux non ferreux ;
- la fonderie ;
- les services industriels du travail des métaux ;
- la fabrication de produits métalliques.

Elle bénéficie de **débouchés sectoriels diversifiés** à la fois dans d'autres secteurs de la branche métallurgie (comme ceux de la fabrication de matériels de transport et de la fabrication de machines et d'équipements), mais également dans des secteurs hors métallurgie comme le secteur de la construction.

Une partie importante de la filière nucléaire est intégrée dans le secteur de la métallurgie. La **transformation de matières nucléaires** constitue l'une des principales activités du secteur implantées en Basse-Normandie : fait marquant, elle représente 28 % de l'effectif contre 2 % au niveau national. Le site de traitement des déchets nucléaires d'AREVA situé à la Hague compte à lui seul 3 100 salariés, soit près d'un quart de l'effectif total du secteur. Les filiales AREVA NP et AREVA TEMIS emploient respectivement 700 et 450 salariés.

La **mécanique industrielle** est également très présente au sein du tissu local : c'est un secteur transverse qui fournit des pièces, machines et outillages à l'ensemble des filières industrielles. La très grande majorité des entreprises de ce secteur sont des TPE et des PME : **1 802 salariés** sont répartis dans **116 établissements** en 2012.

Le secteur de la fabrication de structures métalliques regroupe toutes les **activités de fabrication et montage d'ossatures métalliques** pour la construction et les équipements industriels : 1 620 salariés travaillent dans ce secteur.

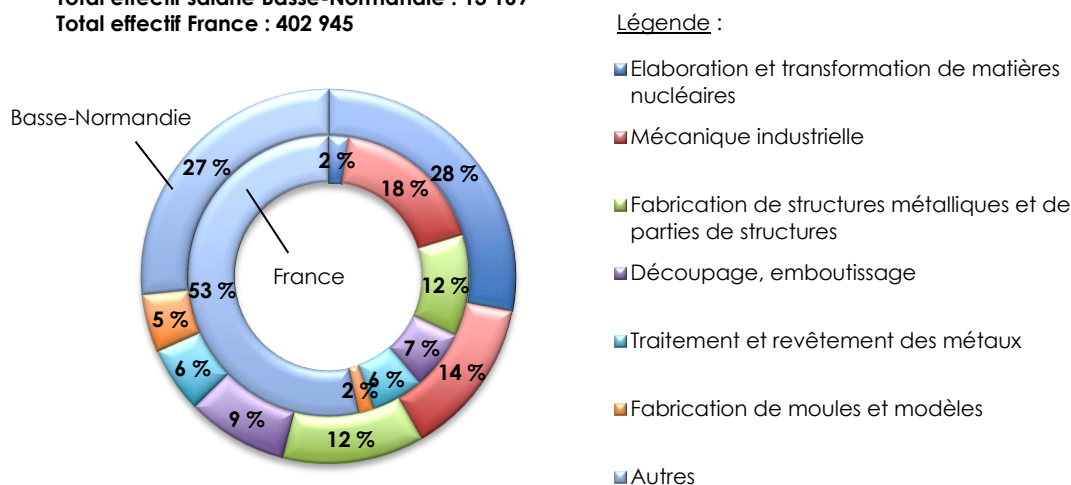
---

<sup>4</sup> Nous considérons ici que le secteur de la métallurgie et de la fabrication de produits métalliques comprend la métallurgie et la fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements (NAF-2008 : 24, 25)

## REPARTITION DES EMPLOIS DU SECTEUR METALLURGIE ET FABRICATION DE PRODUITS METALLIQUES PAR GRANDES ACTIVITES EN FRANCE ET EN BASSE-NORMANDIE EN 2012

Source : données ACOSS – retraitement KATALYSE

Total effectif salarié Basse-Normandie : 13 169  
Total effectif France : 402 945



Ces dernières années, le contexte économique a été peu favorable au développement des industries métallurgiques en France : la **concurrence croissante de la Chine et de l'Inde** dans ce secteur et la tendance à la **délocalisation** impulsée par les grands donneurs d'ordre, fragilisent le tissu de PME de la métallurgie.

Ces difficultés se sont ressenties au niveau régional – 1 155 emplois ont été détruits entre 2008 et 2012 – mais la baisse d'effectif du secteur métallurgie et fabrication de produits métalliques est toutefois limitée si on la compare avec celle de la branche : -8,1 % contre -8,9% pour la branche sur 2008 -2012. Ce maintien de l'activité s'explique en grande partie par le **développement de la filière nucléaire** qui a permis la création de 200 postes sur la période.

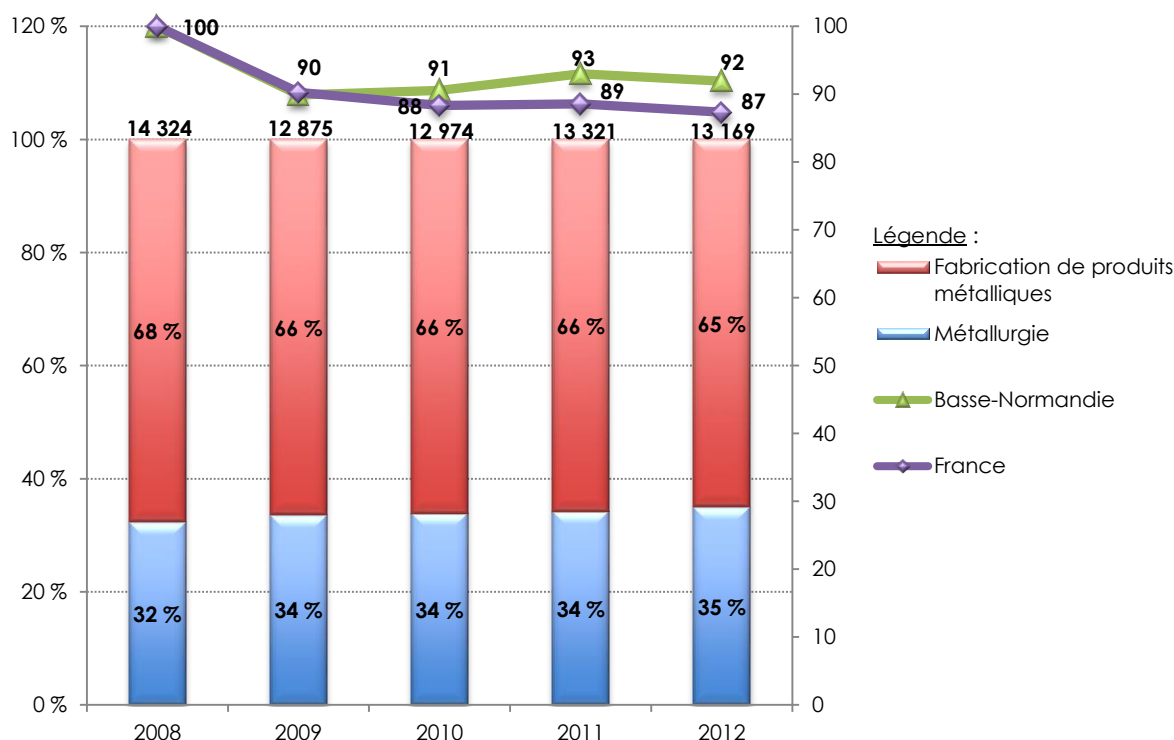
Dans ce contexte de crise économique, les activités les plus touchées sur la période 2008-2012 ont été :

- le découpage et l'emboutissage (-695 emplois) ;
- la fonderie de fonte (-205 emplois) ;
- la fabrication de structures métalliques (-129 emplois) ;
- la métallurgie du cuivre (-115 emplois).



**EVOLUTION DE L'EMPLOI SALARIE DANS LE SECTEUR METALLURGIE  
ET FABRICATION DE PRODUITS METALLIQUES (BASE 100)  
COMPARAISON FRANCE / RÉGION BASSE-NORMANDIE  
RÉPARTITION PAR ACTIVITE DE L'EMPLOI EN BASSE-NORMANDIE ENTRE 2008 ET 2012**

Source : données ACOSS – retraitement KATALYSE



### Structure d'entreprises et principaux acteurs

La typologie d'entreprises du secteur de la métallurgie est relativement différente de celle présente dans le secteur de la fabrication de produits métalliques : en 2012, on compte seulement **9 établissements dans le secteur de la métallurgie** contre **357 établissements dans la fabrication de produits métalliques**. AREVA, grand donneur d'ordre du secteur implanté sur le territoire, est le principal employeur du secteur métallurgie. A contrario, les entreprises régionales du secteur de la fabrication de produits métalliques sont pour la grande majorité des TPE et des PME qui opèrent pour des grands groupes de la branche (AREVA, DCNS, EDF, ALSTOM...)

Deux acteurs principaux contribuent activement au développement de ce secteur :

- **L'association des sous-traitants de Basse-Normandie (SOTRABAN)** s'est fixé l'objectif de promouvoir et valoriser les savoir-faire régionaux en matière de sous-traitance. Ses 80 membres exercent des activités dans des domaines très variés qui appartiennent pour beaucoup au secteur « métallurgie et fabrication de produits métalliques » : mécanique de précision, construction mécanique, outillage, découpe et emboutissage, traitement de surface, fonderie de métaux légers...
- Créé en 2010, **NUCLEOPOLIS est le pôle normand des sciences nucléaires et de leurs applications**. Il a pour but de « favoriser le développement de la filière nucléaire normande en fédérant les acteurs industriels, de la recherche et de la formation, dans les deux domaines où la région Basse-Normandie a des compétences reconnues, le **nucléaire pour l'énergie** et le **nucléaire pour la santé** » (source : NUCLEOPOLIS).

## Principaux métiers

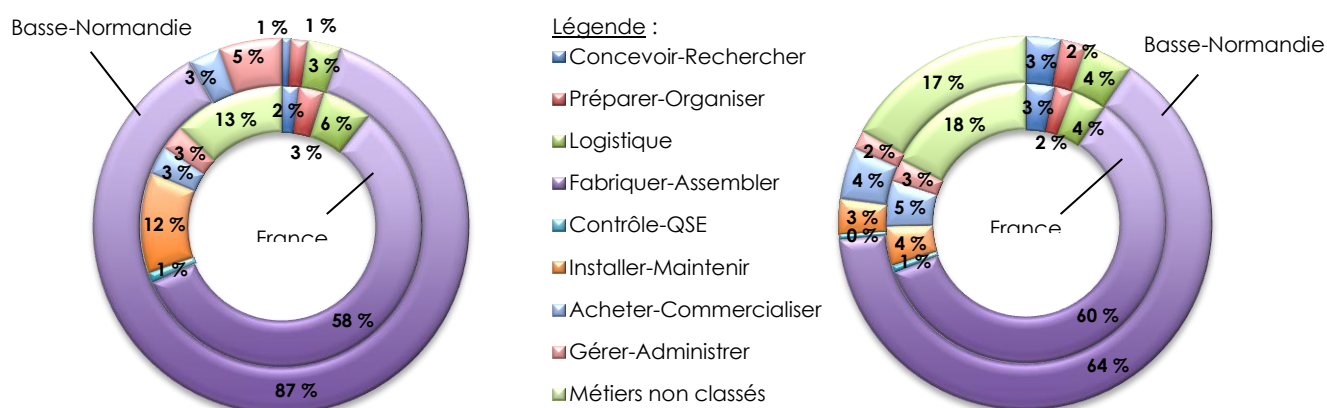
Les **métiers liés à la production** occupent une place importante au sein du secteur métallurgie et fabrication de produits métalliques : ils concernent environ **7 500 emplois** en 2010 (70 % des emplois).

### REPARTITION DES EMPLOIS DES SECTEURS METALLURGIE ET FABRICATION DE PRODUITS METALLIQUES PAR GRANDES FAMILLES DE METIERS EN FRANCE ET EN BASSE-NORMANDIE EN 2010

Source : INSEE – retraitement KATALYSE

Total effectif Métallurgie Basse-Normandie : 2 644  
Total effectif Métallurgie France : 93 759

Total effectif Fabrication de produits métalliques Basse-Normandie : 8 261  
Total effectif Fabrication de produits métalliques France : 302 452



### TOP 10 DES METIERS DE LA METALLURGIE ET FABRICATION DE PRODUITS METALLIQUES LES PLUS IMPORTANTS EN TERMES D'EFFECTIF

Source : INSEE – retraitement KATALYSE

Métiers	Effectifs en Basse-Normandie	Part de ces métiers dans le secteur	Concentration des effectifs dans le secteur en Basse-Normandie
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux sur autres machines (sauf moulistes)	659	5%	72 %
Autres opérateurs et ouvriers qualifiés : métallurgie, production verrière, matériaux de construction	615	5%	52 %
Chaudronniers-tôliers industriels, opérateurs qualifiés du travail en forge, conducteurs qualifiés d'équipement de formage, traceurs qualifiés	599	5%	58 %
Ouvriers de production non qualifiés travaillant par enlèvement de métal	520	4%	97 %
Opérateurs qualifiés d'usinage des métaux travaillant à l'unité ou en petite série, moulistes qualifiés	461	4%	75 %
Régleurs qualifiés d'équipement de fabrication (travail des métaux, mécanique)	411	3%	49 %
Soudeurs manuels	367	3%	39 %
Ingénieurs et cadres de fabrication des industries de transformation (agroalimentaire, chimie, métallurgie, matériaux lourds)	270	2%	88 %
Ouvriers qualifiés divers de type industriel	260	2%	25 %
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	250	2%	25 %

## Evolution des activités du secteur métallurgie et fabrication de produits métalliques 2012-2020

### Evolution qualitative

Pour faire face à la **concurrence accrue** des pays émergents et répondre aux **contraintes de qualité plus importantes des donneurs d'ordre**, les sous-traitants de la métallurgie sont amenés à repenser **l'organisation de leur production** afin d'augmenter leur compétitivité :

- ils ont de plus en plus recours à l'**intérim** et recherchent des **salariés polyvalents** afin d'être plus réactifs et de s'adapter à la demande très cyclique dans ce secteur ;
- ils investissent dans des **machines numériques** pour optimiser leur production et augmenter leur capacité.

Ces deux grandes tendances se retrouvent à l'échelle du territoire bas-normand.

Les entreprises de la métallurgie disposent de **trois principaux débouchés sectoriels** sur le territoire :

- l'énergie et le nucléaire (AREVA, EDF, ALSTOM) ;
- le naval et l'armement (DCNS) ;
- l'automobile (PSA, BOSCH).

La demande provenant du site d'AREVA à La Hague est relativement stable ; elle permet de réguler la production des sous-traitants de la métallurgie en leur assurant la fourniture de pièces récurrentes tout au long de l'année. Mais la répartition sectorielle de leur chiffre d'affaires est **très variable** en fonction des années : **elle fluctue en fonction des cycles de production de sous-marins et du nucléaire**.

Cette dépendance vis-à-vis des chantiers navals et nucléaires se traduit par une demande accrue des entreprises de la métallurgie d'**ouvriers expérimentés et polyvalents** capables de réaliser différentes activités en fonction des phases de production des chantiers.

De **nouvelles perspectives de développement** émergent pour les entreprises bas-normandes du secteur de la métallurgie :

- Le **grand carénage d'EDF** constitue une réelle opportunité pour ces entreprises en termes d'activités et d'emplois. Cet important programme d'investissements vise à prolonger la durée d'exploitation des centrales nucléaires du parc EDF au-delà de 40 ans, en intégrant les mesures post-Fukushima.  
Dans ce cadre, EDF prévoit d'engager 55 milliards d'euros d'ici 2025 afin de remettre à niveau les 56 réacteurs du parc nucléaire en France : 20 milliards seront consacrés aux opérations de maintenance et 15 milliards au remplacement de gros composants (générateurs de vapeur, turbines, transformateurs...). Ce programme commencera dès 2015 avec la centrale de Paluel en Seine-Maritime et concernera la centrale de Flamanville dès 2016. La majorité des entreprises bas-normandes comptent sur ce projet pour maintenir, voire développer leur activité, dans les 5 prochaines années. Certaines d'entre elles ont commencé à s'engager dans des projets de certification pour pouvoir exercer leur activité dans le cadre de la maintenance de centrales en activité et se positionner sur ce type de projets. Les entreprises concernées seront amenées à recruter davantage de mécaniciens et de coordinateurs de chantiers pour mener à bien ces projets.
- Dans le cadre du **chantier de démantèlement des anciens bâtiments du site de La Hague**, AREVA lance une importante campagne de recrutement : 200 emplois sont à pourvoir, dont une quarantaine avant la fin de l'année 2014. « Plus de moitié des

postes concerne des profils jusqu'à Bac +2, le reste s'adressant à des bacs +3 et +5 ». Cette opération devrait se prolonger jusqu'en 2030.

- Par ailleurs, la proximité géographique du Royaume-Uni permet aux entreprises bas-normandes de se positionner sur le **projet de construction de deux EPR** à Hinkley Point, dans le sud-ouest de l'Angleterre. Ces chantiers engendreront des pics de production majeurs d'ici 3 ans.
- **L'émergence de la filière des énergies marines renouvelables** (éolien offshore et hydrolienne) offre également d'importantes perspectives de développement pour les sous-traitants de la métallurgie. Certaines entreprises prévoient de fabriquer les premières pièces pour les fermes d'éoliennes et pour le pilote d'hydrolienne d'ici fin 2014. Les pièces de série d'éoliennes devraient être produites fin 2016 et celles d'hydroliennes en 2017. Afin de réaliser cette diversification, les sous-traitants s'équipent de nouvelles machines capables de produire ce type de pièces de grande dimension et se préparent à augmenter leur capacité de production.
- Enfin, la **production de sous-marins** a été marquée ces dernières années par deux marchés de DCNS en Inde et au Brésil, mais les entreprises de la métallurgie ont peu de visibilité quant à l'évolution de cette activité dans les 5 prochaines années.

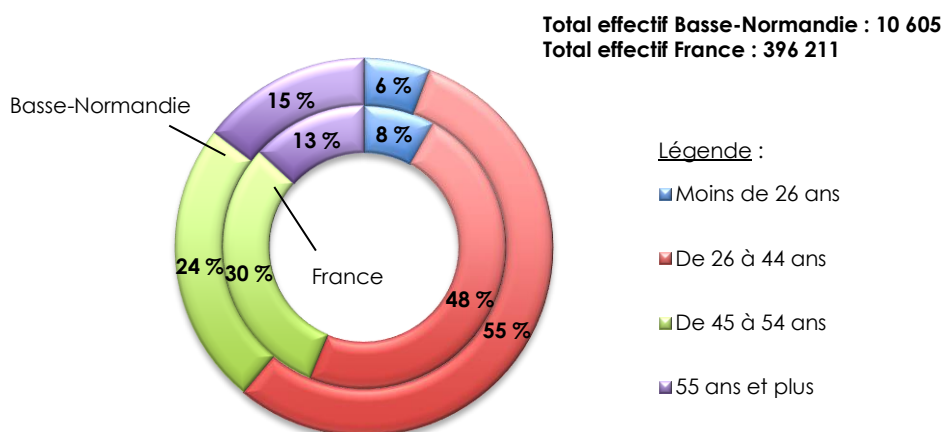
### Evolutions quantitatives

A l'instar de l'ensemble de la branche métallurgie, le secteur de la métallurgie souffre d'une pyramide des âges vieillissante. La majorité des entreprises interrogées dans le cadre de l'étude s'inquiètent du nombre important de départs à la retraite dans les prochaines années.

Le nombre de départs à la retraite s'élève à 3 560 dans le secteur sur la période 2012 – 2020, soit environ **450 départs par an**.

#### RÉPARTITION DES EMPLOIS DU SECTEUR DE LA METALLURGIE ET DE LA FABRICATION DE PRODUITS METALLIQUES PAR AGE EN 2010 (COMPARAISON FRANCE - BASSE-NORMANDIE)

Source: INSEE – retraitement KATALYSE



Les **perspectives de développement dans le domaine des énergies marines renouvelables** présentées ci-avant nous amènent à retenir le scénario haut présenté dans l'étude prospective sur l'évolution des emplois et des métiers de la métallurgie et appliqué au secteur métallurgie et fabrication de produits métalliques. En effet, ces projets

concourent parfaitement avec les hypothèses posées dans ce scénario, en particulier avec « l'augmentation de la demande liée à la mise en œuvre d'un programme volontariste d'investissements en énergies alternatives et en transports durables ». Le **projet de grand carénage EDF et le chantier de démantèlement engagé à l'usine de la Hague** auront également un impact non négligeable sur la croissance dans ce secteur. Ceci nous conduit à penser que ce scénario constituera probablement un scénario bas dans le contexte bas-normand.

Dans ce scénario établi au niveau national, la croissance de la valeur ajoutée est de 1,4 % sur 2010-2015 et de 1 % sur 2015-2020. La productivité augmente de manière tendancielle : +2,2 % par an entre 2010-2015 et +2,3 % par an entre 2015-2020, ce qui conduit à un effectif d'environ 12 070 salariés en 2020, induisant un **besoin de renouvellement de 2 400 à 2 500 emplois sur la période 2012-2020**.

#### **BESOIN EN RENOUVELLEMENT DANS LE SECTEUR METALLURGIE ET FABRICATION DE PRODUITS METALLIQUES EN BASSE NORMANDIE A HORIZON 2020**

*Source: Effectif 2012 : Observatoire Paritaire Propectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie - Analyse prospective : entretiens et analyse KATALYSE*

Effectif 2012	Effectif 2020	Evolution 2012-2020	Besoins de renouvellement à horizon 2020		
			Départs en retraite	Besoin net	Taux de renouvellement
<b>13 170</b>	12 070	-8%	3 560	<b>2 400-2 500</b>	<b>+18-19%</b>

#### *Evolution des métiers du secteur métallurgie et fabrication de produits métalliques*

##### *Evolution du contenu des métiers : principales tendances*

Les principales évolutions se retrouvent dans les métiers de la fabrication :

- Les entreprises du secteur investissent de plus en plus dans des **machines de commande numérique**. Cette évolution des moyens de production implique de mettre en place une **organisation différente** dans les ateliers de fabrication (réduction de l'effectif, augmentation du nombre de techniciens supérieurs et diminution du nombre d'ouvriers non qualifiés) et nécessite de **former les salariés** à l'utilisation de ces machines.
- Pour les entreprises qui produisent des pièces pour la filière nucléaire, les contrôles sont de plus en plus stricts et font évoluer les métiers pour assurer le respect des normes européennes et des réglementations machines.
- De manière générale, face aux exigences clients de plus en plus élevées, les opérateurs sont amenés à évoluer vers des postes d'ouvriers qualifiés et développer des compétences complémentaires (lecture de plans, traçabilité et suivi des opérations...).

## Zoom sur les métiers en tension ou en développement

**PRINCIPAUX METIERS DU SECTEUR METALLURGIE ET FABRICATION  
DE PRODUITS METALLIQUES EN TENSION EN 2014<sup>5</sup>**

Source: Entretiens - Retraitement KATALYSE

Légende :

+ : Tension

++ : Tension forte

+++ : Tension très forte

Métier	Compétences spécifiques	Motifs de tension	Niveau de tension
<b>Soudeur</b>	Maîtrise de l'ensemble des techniques de soudage (soudage d'aluminium en fine épaisseur, soudage à l'arc, soudage TIG, soudage MIG-MAG...) et habilitations correspondantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils polyvalents très recherchés → difficulté à trouver des personnes expérimentées car elles sont pour la plupart déjà en poste</li> <li>- Manque particulièrement criant dans les PME → forte concurrence des sites nucléaires alentours qui accaparent la main-d'œuvre</li> <li>- Des problématiques de départs en retraite relevées dans certaines entreprises</li> </ul>	+++
<b>Chef de chantier Chef d'atelier</b>	Expertise technique et qualités managériales	De manière générale, faible attractivité de la région sur les postes d'encadrement	+++
<b>Chaudronnier</b>	Besoin de personnes qualifiées et expérimentées, capables de fabriquer des pièces complexes non récurrentes (en particulier dans le secteur du nucléaire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En l'état actuel, plutôt en phase de stabilisation des effectifs mais besoin de renouvellement lié aux nombreux départs en retraite</li> <li>- Risque de tension fort sur ce métier avec le lancement de nouveaux chantiers nucléaires</li> <li>- Renouvellement de l'effectif complexe car ces personnes ont un savoir-faire qu'il est difficile de retrouver</li> </ul>	+++
<b>Tuyauteur</b>	Recherche de profils expérimentés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compétences qui se raréfient → des postes ouverts non pourvus recensés dans plusieurs PME</li> <li>- Activité de tuyauterie en croissance car peu de nouveaux chantiers nucléaires → la phase de chaudronnerie est achevée sur la plupart de ces chantiers, l'activité de tuyauterie est en cours de démarrage</li> </ul>	++
<b>Régleur Technicien réglage</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils rares → difficulté à maintenir les techniciens réglages dans les ateliers de production car ils aspirent rapidement à travailler en bureau d'étude</li> </ul>	++
<b>Tourneur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technicité dans le choix des outils</li> <li>- Programmation</li> <li>- Lecture de plans</li> <li>- Concentration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activité en croissance qui engendre des besoins de recrutement</li> <li>- Un métier en tension sur lequel les grandes entreprises ont tendance à débaucher les salariés des PME</li> </ul>	+

<sup>5</sup> Cette identification des métiers en tension est issue des entretiens conduits avec les entreprises qui ont indiqués les métiers sur lesquels elles avaient des difficultés de recrutement et ceux sur lesquels elles anticipent des difficultés du fait des évolutions attendues. Le niveau de tension (de tension à tension très forte) est une estimation KATALYSE sur la base d'une synthèse de l'ensemble des entretiens conduits.

<b>Fraiseur</b>	- Technicité dans le choix des outils - Programmation - Lecture de plans - Concentration - Vision dans l'espace	- Activité en croissance qui engendre des besoins de recrutement - Un métier en tension sur lequel les grandes entreprises ont tendance à débaucher les salariés des PME	+
<b>Technologues en soudage</b>		- Profil très spécifique - Déficit de formation en France (diplôme IWS / IWT)	+
<b>Deviseur / chargé d'affaires</b>	Connaissances techniques, bon relationnel	Des besoins liés à la croissance de l'activité	+
<b>Radioprotectionniste</b>		- Besoin spécifique au site d'AREVA à la Hague - Une seule formation en Basse-Normandie dans le cadre de l'INSTN avec un nombre de places limité	+

Peu de métiers apparaissent comme « en fragilité » ou en sureffectif dans ce secteur.

### Stratégies RH

#### **Cadrage général : les stratégies RH dans les entreprises de la métallurgie et fabrication de produits métalliques**

AREVA a signé en 2011 un **accord européen sur la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences** avec la Fédération Européenne des Métallurgistes (FEM). Cet accord a donné lieu à la création d'un **Observatoire des Métiers européen** dans le but de prévoir l'évolution des métiers et des compétences dans chacun des pays européens dans lesquels AREVA est implanté : l'Allemagne l'Angleterre, la Belgique, l'Espagne, la France et la Suède. Cette structure permet de définir de manière précise les évolutions des effectifs et les besoins par métier à 3 ans. Le **plan de recrutement 2015** sera diffusé à la fin du mois de septembre à l'ensemble des entités du groupe.

L'effectif d'AREVA rattaché au secteur de la métallurgie s'élève à **près de 4 500 salariés** sur l'ensemble de ses sites bas-normands, avec une forte concentration des emplois sur le site de La Hague (environ 70 % de l'effectif). Le groupe prévoit de maintenir un effectif stable dans les prochaines années en limitant les recrutements aux remplacements des départs en retraite (environ 100 par an entre 2015 et 2020).

Les mobilités internes sont fortement encouragées au sein du groupe : on compte **300 mobilités internes par an** sur le site de la Hague au sein duquel la priorité est donnée à ce type de reconversion à chaque nouvelle ouverture de poste. Cette politique s'accompagne d'un investissement important dans la formation du personnel. Les salariés bénéficient de **plus de 30 heures de formation en moyenne par an** (formations internes, ateliers spécifiques conçus avec l'AFPA, formations réglementaires...).

Les sous-traitants de rang 2 qui opèrent dans le secteur souffrent pour la plupart d'un **manque de visibilité** sur l'évolution de leur effectif et de leurs besoins en compétences : cette absence de vision prospective est en partie due à l'incertitude qui subsiste concernant la réalisation de certains grands projets de développement (EPR en Angleterre, EMR...). Certaines d'entre elles ont toutefois des **prévisions de recrutements**.

### Stratégies adoptées pour les métiers en tension et développement

Face aux difficultés de recrutement sur certains métiers (cf. tableau des métiers en tension ci-avant), les stratégies mises en œuvre par les entreprises sont de deux types :

- La **mobilité interne** est le principal recours mis en place par AREVA. Le groupe compte environ 300 démarches de mobilité interne sur le site de La Hague.
- A contrario, les entreprises de petite taille s'engagent très peu dans la mobilité interne, ils ont peu de métiers en fragilité ou en sureffectif qui pourraient constituer des origines pour les parcours de reconversion interne. Ces entreprises procèdent principalement à du **recrutement externe**.

#### Synthèse : besoins de formation

#### Besoins en matière de formation initiale

Les principales formations initiales sollicitées par AREVA mènent aux métiers d'**opérateur en conduite d'installation** (1500 salariés sur le site de La Hague), d'**intervenants de maintenance** (100 salariés) et de **radioprotectionnistes** (environ 250 salariés). Ces formations sont menées en alternance sur le site de La Hague en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation :

- 40 à 50 personnes suivent chaque année une formation d'opérateurs en conduite d'installation, en alternance chez AREVA. Ils sont en Bac Pro PLP (Pilote de Ligne) à Cherbourg (15 par an), en Bac Pro MEI (Maintenance des Equipements Industriels) et Bac STI option mécanique sur le profil mécanique, en Bac Pro IP (Industrie des Procédés) au Lycée Robert Schuman au Havre, Bac STI option Chimie, BTS Chimie (à Nantes) sur le profil chimie.
- Les intervenants de maintenance suivent en majorité des formations de Bac Pro électrotechnique, Bac Pro M.E.I (maintenance des équipements industriels) et BTS maintenance industrielle à Caen ;
- 10 à 12 personnes suivent chaque année des formations à l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN) pour obtenir des certificats de premier niveau en radioprotection (PNR).

De manière générale, les entreprises ont souvent recours au contrat d'apprentissage :

- Une entreprise compte par exemple 17 apprentis, en formation initiale dans des structures locales (CFAI, lycées professionnels Edmond Doucet et Alexis de Tocqueville à Cherbourg, groupe FIM...) et pour exercer des métiers variés (chaudronnier, soudeur, tuyauteur, ingénieur...)
- Une seconde entreprise signe 1 à 2 contrats d'apprentissage par an avec des jeunes qui sont en Bac Pro Chaudronnerie au lycée Doucet.

Lors des entretiens, les entreprises évoquent **trois principales limites aux formations initiales** :

- Le **durcissement des réglementations concernant l'utilisation de machines** jugées dangereuses par les mineurs : les jeunes en apprentissage ou en contrat professionnel interviennent très peu sur les machines, ce qui contraint beaucoup leur apprentissage ;
- Le **manque de motivation** de certains jeunes qui ne sont pas impliqués dans leur travail et ne progressent pas assez vite ;
- La **défaillance de certaines formations initiales** comme le Bac Pro Chaudronnerie à Cherbourg que certaines entreprises jugent pas assez pratique et opérationnel.

En outre, les entreprises remontent leur **important besoin de formations initiales en soudure et**



**tuyauterie** : selon elles, les formations initiales proposées sur ces métiers (Bac Pro chaudronnerie + spécialisation soudure ou Bac Pro chaudronnerie + spécialisation tuyauterie) ne sont pas suffisantes et ne répondent pas à leurs attentes.

### *Besoins en matière de formation continue*

En matière de formation continue, certaines entreprises évoquent le **besoin d'adapter les formations au rythme de la production** : il s'agit pour elles de proposer des modules très courts et réguliers, permettant aux salariés de rester productifs à l'usine.

Toutefois, la plupart d'entre elles apprécie particulièrement les formations de reconversion proposées par le Pôle Formation des Industries Technologiques : les candidats leur semblent plus matures et motivés à apprendre un métier.

Les formations au métier de tuyauteur de 6 mois proposées par l'AFPA et le Pôle Formation des Industries Technologiques sont jugées trop courtes par certaines entreprises. En outre, les entreprises doivent souvent s'engager à recruter les candidats en CDD au sortir de la formation, ce qui peut constituer un frein pour certaines d'entre elles. Pour répondre à l'accroissement des besoins des entreprises dans le cadre du chantier EPR, un projet de formation / recrutements de tuyauteurs a été lancé en mars 2014 par EDF, l'AFPA et Pôle Emploi : 25 personnes ont été sélectionnées pour suivre la formation Tuyauteur de l'AFPA à Cherbourg, les entreprises impliquées dans le projet devant s'engager à recruter les personnes formées en CDD pendant 6 mois minimum. En 2014, deux P.O.E Collective ont été réalisées dans la Manche pour répondre à ces besoins ainsi qu'une P.O.E Collective «Maintenance» dans l'Orne.

Les formations continues en soudage au Pôle Formation des Industries Technologiques et à l'AFPA de 6 mois sont également trop courtes selon les entreprises interrogées : elles ne permettent pas de maîtriser les différentes techniques de soudage.

## I-4. Besoins en emplois et compétences dans le secteur de l'électronique<sup>6</sup>

### Le secteur de l'électronique en Basse-Normandie : données de cadrage

#### Principales activités présentes

Le secteur de l'électronique<sup>1</sup> représente 21 % de l'effectif régional de la branche Métallurgie, avec **8 062 emplois en 2012** (contre 447 051 en France) :

- 2 575 dans la Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques (NAF-2008 : 26) ;
- 1 830 dans la Fabrication d'équipements électriques (NAF-2008 : 27) ;
- 3 657 dans la Fabrication de machines et équipements (NAF-2008 : 28).

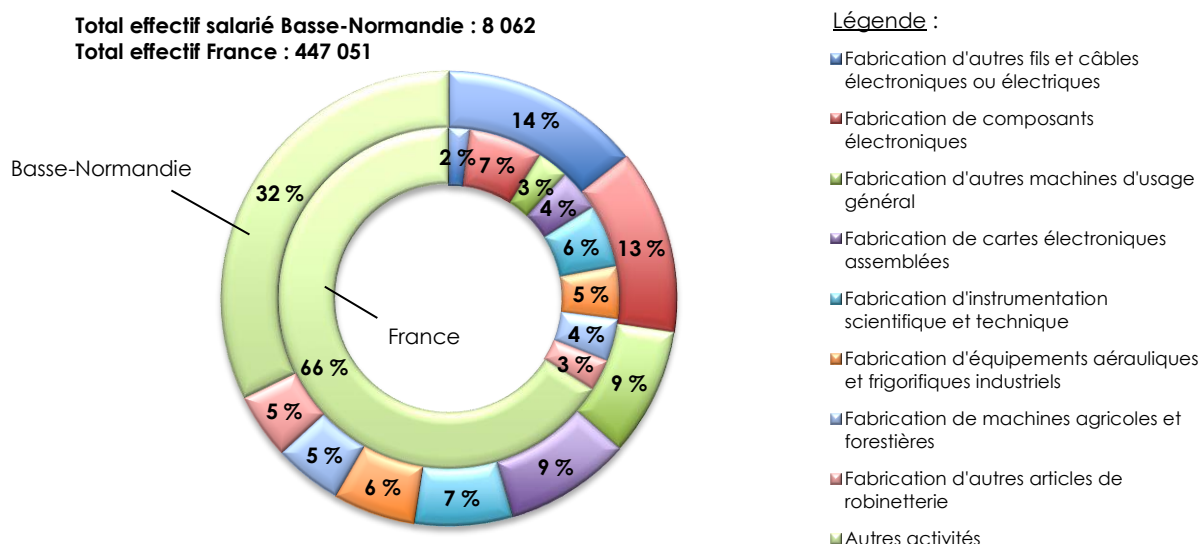
En 2012, ces deux grandes activités du secteur représentaient plus d'un quart des emplois de la région Basse-Normandie et sont largement surreprésentés au regard des chiffres nationaux (27 %, cf. graphe ci-dessous) :

- la fabrication de fils et câbles électroniques ou électriques (14 % des emplois en Basse Normandie, contre 2% en France) ; cela est dû notamment à la présence sur le territoire d'Acome, acteur majeur sur le marché des câbles, fils et tubes (1 100 emplois).
- la fabrication de composants électroniques (13 % en Basse-Normandie contre 7 % en France).
- la fabrication d'autres machines d'usage général et de cartes électroniques assemblées (9 % en Basse-Normandie pour les deux contre respectivement 3 % et 4 % en France).

#### RÉPARTITION DES EMPLOIS DE L'INDUSTRIE ÉLECTRONIQUE PAR SECTEURS D'ACTIVITÉ EN FRANCE ET EN BASSE-NORMANDIE EN 2012

Source : données ACOSS - Retraitement KATALYSE

Total effectif salarié Basse-Normandie : 8 062  
Total effectif France : 447 051



<sup>6</sup> Nous considérons ici que le secteur de l'électronique comprend la fabrication d'équipements électriques, électroniques, informatiques ainsi que la fabrication de machines et équipements (NAF-2008 : 26, 27, 28)

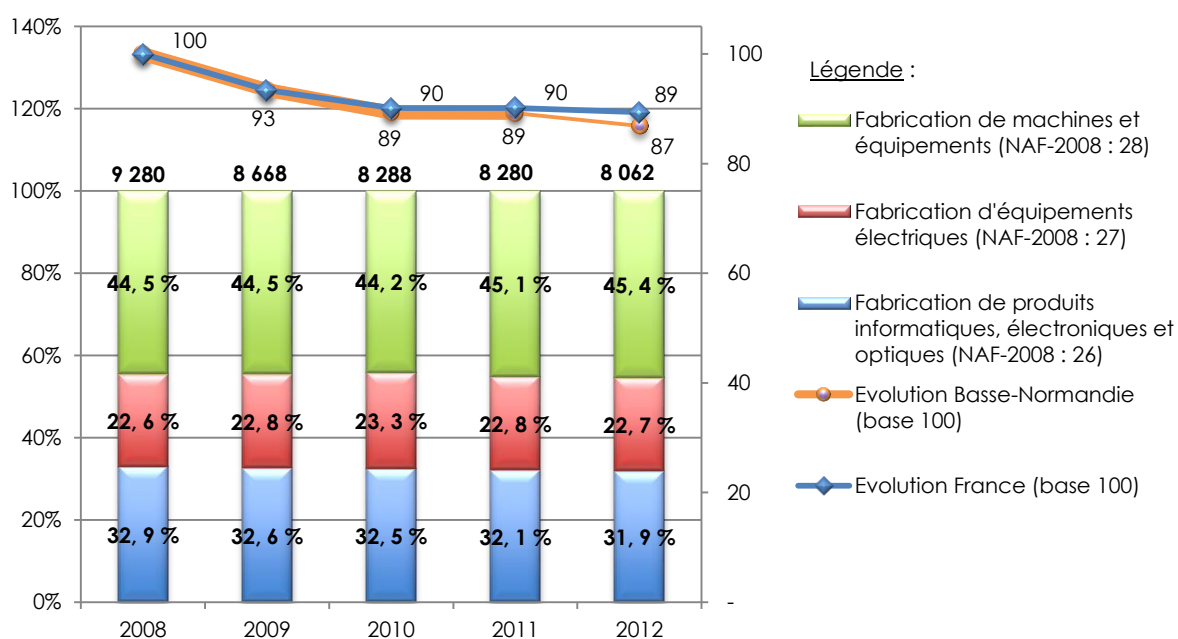
En termes d'emplois, on constate une baisse à la fois à l'échelle de la Basse-Normandie (- 13 % entre 2008 et 2012) et de la France (- 11 %).

Pourtant, jusqu'en 2000, le secteur des équipements et des composants électriques et électroniques et des équipements du foyer était le deuxième employeur industriel de la région avec 17 300 salariés<sup>7</sup>. Néanmoins, dans ce secteur, du fait de nombreux regroupements et restructurations, les effectifs salariés bas-normands se sont réduits plus vite que sur le reste du territoire entre 1990 et 2000 (-13% dans la région contre -8% en France).

Entre 2008 et 2012, la proportion entre les trois grands sous-secteurs définis par les codes NAF 26 (Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques), 27 (Fabrication d'équipements électriques) et 28 (Fabrication de machines et équipements) est cependant restée homogène, aucun de ces sous-secteurs ne semblant être plus touché que les autres par ce phénomène.

### ÉVOLUTION DE L'EMPLOI SALARIÉ DU CŒUR DU SECTEUR ÉLECTRONIQUE (BASE 100) : COMPARAISON FRANCE / RÉGION BASSE-NORMANDIE RÉPARTITION PAR ACTIVITE DE L'EMPLOI EN BASSE-NORMANDIE ENTRE 2008 ET 2012

Source : données ACOSS - Retraitement KATALYSE



<sup>7</sup> Source : INSEE

### Structure d'entreprises et principaux acteurs

L'acteur majeur de la filière en Basse-Normandie est **Acome**, premier groupe coopératif industriel français, spécialisé dans la fabrication de câbles électriques, qui emploie **1 100 salariés pour un chiffre d'affaire de 380 M€ en 2013**, mais qui prévoit une baisse de ses activités en Basse-Normandie.

**NXP**, autre acteur important spécialisé dans la fabrication de semi-conducteurs (ex division semi-conducteurs de Philips), a **supprimé 80 de ses 387 emplois** l'année dernière.

Le tissu économique local du secteur de l'électronique est également composé de nombreuses petites ou moyennes PME telles que **James Burn International, Alliansys, IPDIA, Seprolec, Selca** ou encore **TECMA** dont les chiffres d'affaires sont inférieurs à 15 M€.

De nombreuses entreprises du secteur sont d'ailleurs adhérentes à la **SOTRABAN**, qui est l'Association des sous-traitants de Basse-Normandie. Cet organisme a pour but de promouvoir et de valoriser les savoir-faire régionaux en matière de sous-traitance, de manière à mettre en relation donneurs d'ordres et sous-traitants.

En Basse-Normandie se trouve par ailleurs le **Pôle TES**, pôle de compétitivité spécialisé dans le domaine des Transactions Electroniques Sécurisées (TES). Il est installé sur le campus technologique « Effiscience » à Colombelles, près de Caen, et regroupe plus de 120 acteurs : grands groupes, PME-PMI, des laboratoires de recherche et des collectivités locales et divers organismes.

Sa vocation est de soutenir l'innovation et favoriser le développement des projets collaboratifs de recherche et développement innovants, dans une région considérée comme le "berceau du sans contact". Depuis sa création en 2005, le pôle a déjà contribué au montage de plus de 145 projets collaboratifs innovants.

### Principaux métiers

Lorsque l'on compare la répartition des effectifs en termes de métiers sur les périmètres régional et national, on constate une seule différence notable : **la proportion d'emplois dans les métiers de la Fabrication-Assemblage, qui est plus forte en Basse-Normandie** qu'à l'échelle de la France (53 % contre 43 %, cf. graphe ci-dessous).

Cela souligne le fort besoin de main-d'œuvre pour des métiers manuels, déjà important à l'échelle nationale mais encore plus en Basse-Normandie.

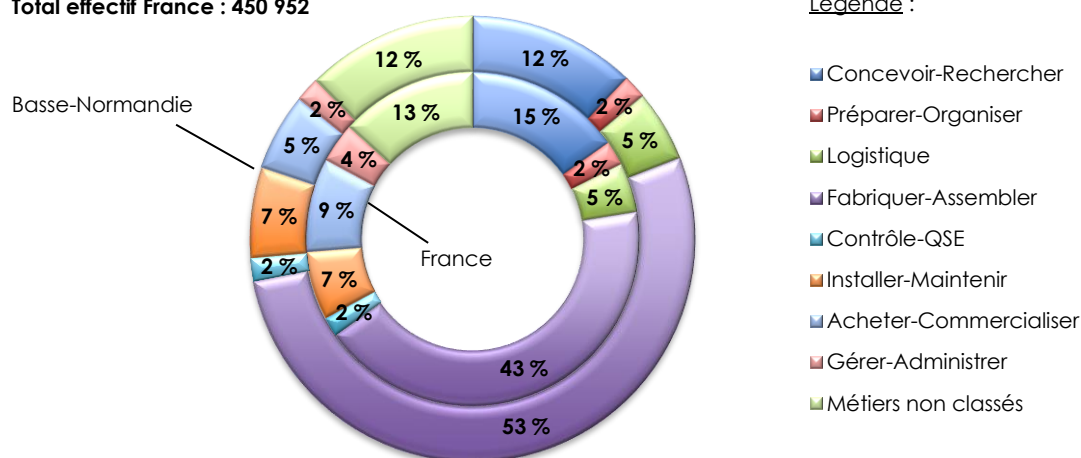
Ainsi, les deux métiers les plus représentés sont sans surprise des ouvriers, en électronique-électricité et en montage (cf. tableau).

### RÉPARTITION DES EMPLOIS DE L'ÉLECTRONIQUE PAR GRANDES FAMILLES DE MÉTIERS – EN FRANCE ET EN BASSE-NORMANDIE EN 2010

Source : données INSEE Retraitement KATALYSE

Total effectif salarié Basse-Normandie : 8 288

Total effectif France : 450 952



### TOP 10 DES MÉTIERS LES PLUS IMPORTANTS DU SECTEUR ÉLECTRONIQUE EN TERMES D'EFFECTIF EN 2010

Source: INSEE - Retraitement KATALYSE

Métiers	Effectifs en Basse-Normandie	Part des métiers dans le secteur électronique	Concentration du métier dans ce secteur électronique en Basse-Normandie
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique	521	6,4 %	79%
Ouvriers non qualifiés de montage, contrôle en mécanique et travail des métaux	495	6,1 %	28%
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en électricité, électronique	380	4,6 %	75%
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en électricité, électromécanique et électronique	281	3,4 %	89%
Techniciens d'installation et de maintenance des équipements industriels (électriques, électromécaniques, mécaniques, hors informatique)	229	2,8 %	41%
Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en construction mécanique et travail des métaux	204	2,5 %	20%
Autres monteurs câbleurs en électronique	200	2,4 %	100%
Magasiniers qualifiés	190	2,3 %	38%
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en électricité, électromécanique et électronique	184	2,3 %	46%
Monteurs câbleurs qualifiés en électricité	180	2,2 %	27%

## Evolution des activités du secteur de l'électronique 2012-2020

### **Evolution qualitative**

Le secteur est au cœur de l'évolution des besoins sociétaux (environnement, sécurité, etc.) et du **progrès technologique**.

La demande des branches utilisatrices liée aux investissements **en énergie**, en économies de ressources et en amélioration de la productivité, ajoutée aux investissements lourds réalisés dans l'**informatique**, dus à l'essor du Cloud computing, sont des facteurs qui soutiendront l'évolution de cette branche.

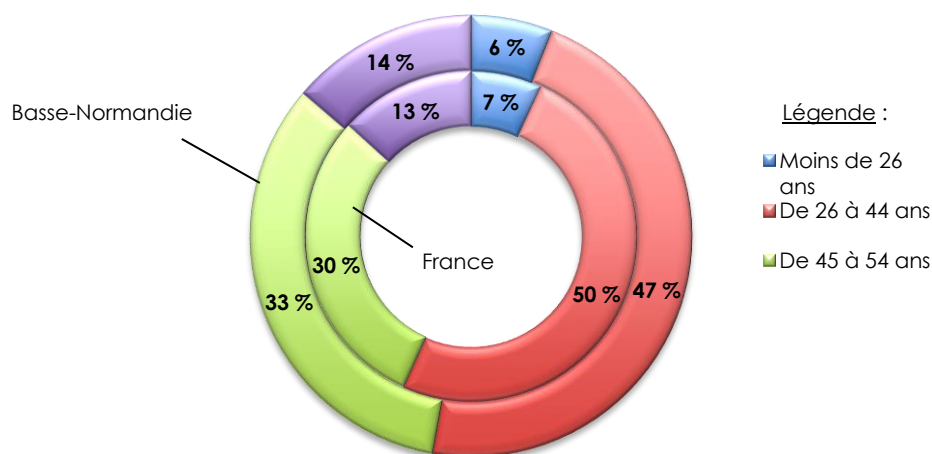
Dans les années à venir, la fragmentation des emplois de R&D et conception, et d'assemblage devrait se poursuivre, avec une évolution dans la localisation de ces fonctions. Les compétences requises devraient donc évoluer sur le territoire français.<sup>8</sup>

Les entreprises du territoire constatent depuis quelques années un phénomène de **perte d'attractivité** entraînant une diminution des formations initiales et une pénurie de plus en plus prononcée de jeunes formés aux métiers de l'électronique sur le marché : le secteur est aujourd'hui en tension. Cependant, l'évolution encourageante du nombre de jeunes diplômés en électronique et électricité en 2013 en Basse-Normandie par rapport à 2012 (+ 36 %) permet de relativiser ce constat.

Concernant la répartition des âges des employés, on constate d'après des statistiques de l'INSEE que **47 %** des salariés bas-normands de ce secteur avaient plus de 45 ans en 2010, contre **43 %** à l'échelle nationale. Ce vieillissement de la main-d'œuvre associé à la perte de l'attractivité du secteur auprès des jeunes risque de poser dans les années à venir des problèmes de tension des métiers de plus en plus conséquents.

### **RÉPARTITION DES EMPLOIS DE L'ÉLECTRONIQUE PAR ÂGE – COMPARAISON FRANCE - BASSE-NORMANDIE EN 2010**

Source : INSEE - Retraitement KATALYSE



<sup>8</sup> D'après l'Étude prospective sur l'évolution des emplois et des métiers de la métallurgie, réalisée par le BIPE en Juin 2012

### Evolutions quantitatives

Acome, entreprise majeure du secteur dans la région, prévoit 100 emplois en moins à horizon 2020. Cette entreprise étant très influente sur le secteur, avec 1 100 emplois sur les 8 062 en 2012.

Le BIPE prévoyait quant à lui trois scénarii d'évolution des emplois jusqu'en 2020 : un central, un plus optimiste et un plus pessimiste.

Etant donné le témoignage pessimiste d'Acome, nous choisissons d'appliquer le scénario bas de cette étude prospective concernant le secteur de l'électronique, que nous avons ici étendu aux activités de code NAF 26, 27 et 28<sup>9</sup>, en traitant indépendamment le cas d'Acome (code NAF 27) pour lequel nous avons une estimation plus précise.

En appliquant les prévisions basses d'évolution des emplois en France année par année et en reportant le tout à l'échelle régionale nous obtenons le tableau ci-après après ajout du cas d'Acome.

Concernant les départs en retraite, on considère que la totalité des employés ayant plus de 55 ans en 2010 (14 %) ainsi que la moitié de ceux qui avaient entre 45 et 54 ans à cette période (16,5 %) seront à la retraite en 2020 : soit **2 459 départs en retraite** entre 2012 et 2020.

#### BESOIN EN RENOUVELLEMENT DANS LE SECTEUR ÉLECTRONIQUE EN BASSE-NORMANDIE A HORIZON 2020

Source: Effectif 2012 : Observatoire Paritaire Prospectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie - Analyse prospective : entretiens et analyse KATALYSE

effectif 2012	Effectif 2020	Evolution 2012-2020	Besoins de renouvellement à horizon 2020		
			Départs en retraite	Besoin net	Taux de renouvellement
8 062	7 657	-5%	2 459	<b>2 000 - 2 100</b>	<b>+25-26%</b>

Avec ces hypothèses, les besoins en renouvellement pour 2020 seraient donc de **2 000 à 2 100 emplois**.

#### Evolution des métiers du secteur de l'électronique

##### Evolution du contenu des métiers : principales tendances

L'électronique étant un domaine qui change rapidement, les principales évolutions en termes de contenu de métier concernent l'évolution des technologies. Les machines évoluent, les composants électroniques sont de taille de plus en plus réduite, et le personnel doit être formé ou recruté en conséquence.

Cependant, aucune transformation radicale ni apparition ou disparition de métier n'est à prévoir.

<sup>9</sup> Hypothèse basse du BIPE pour la France :

- Code NAF 26 : - 1 300 emplois jusqu'à 2015, - 600 entre 2015 et 2 020
- Code NAF 27 : - 3 300 emplois jusqu'à 2015, - 1 800 entre 2015 et 2 020
- Code NAF 28 : - 1 000 emplois jusqu'à 2015, - 800 entre 2015 et 2 020.

### Zoom sur les métiers en tension

La quasi-totalité des métiers sont déclarés en tension par les entreprises interrogées pour ce secteur.

En effet, il y a **plus d'offre que de demande**, les jeunes ne sont pas motivés par ces métiers, et même ceux qui se sont dirigés vers ces formations possèdent au final **un bagage technique jugé insuffisant** : les bases de l'électronique ne semblent pas acquises.

L'attractivité de la région pose également problème, notamment pour les niveaux de compétences plus élevés, et seules les grandes entreprises semblent être capable d'attirer de la main-d'œuvre.

Les principaux métiers en tension dans ce secteur sont les suivants :

#### PRINCIPAUX METIERS DU SECTEUR ÉLECTRONIQUE EN TENSION EN 2014<sup>10</sup>

Source: Entretiens - Retraitement KATALYSE

Métier	Compétences spécifiques	Motifs de tension	Niveau de tension
<b>Monteur-câbleur</b>	- Nécessité d'être en mesure de manipuler des composants de plus en plus petits	- De moins en moins de formations initiales, peu de jeunes formés au métier - Difficulté pour les seniors de manipuler de petits composants électroniques, or la main d'œuvre est vieillissante	+
<b>Agent / Technicien de maintenance</b>	- Etre capable de s'adapter à des machines complexes	- Manque de motivation des jeunes sur ces métiers : problème d'attractivité du métier - Complexité du métier	++
<b>Conducteur de ligne</b>		- Absence de formations initiales adéquates - Formations lourdes - Plus d'offre que de demande	+++
<b>Technicien d'essais</b>		- Concurrence trop forte des grosses structures	+
<b>Postes d'encadrement (maintenance, R&amp;D,...)</b>	- Capacités de management	- Problème d'attractivité de la région	+

#### Légende :

+ : Tension

++ : Tension forte

+++ : Tension très forte

### Zoom sur les métiers fragilisés ou en diminution

Aucun métier ne semble être en sureffectif dans ce secteur, cela ne constitue donc pas une piste pour pallier à la problématique de métiers en tension.

<sup>10</sup> Cette identification des métiers en tension est issue des entretiens conduits avec les entreprises qui ont indiqués les métiers sur lesquels elles avaient des difficultés de recrutement et ceux sur lesquels elles anticipent des difficultés du fait des évolutions attendues. Le niveau de tension (de tension à tension très forte) est une estimation KATALYSE sur la base d'une synthèse de l'ensemble des entretiens conduits.



## Stratégies RH

### **Cadrage général : les stratégies RH dans les entreprises de l'électronique**

Globalement, les entreprises ont tendance à être relativement consommatrices de formations, mais principalement **en interne**. Cela permet de mettre à niveau les nouveaux employés, et également de mettre en place des **formations sur mesure adaptées aux besoins précis de l'entreprise**.

Acome utilise par exemple 3 à 5 % de sa masse salariale en formations.

### **Stratégies adoptées pour les métiers en tension et développement**

Il est **difficile pour les entreprises de réaliser des transferts de poste** par mobilité interne, car les compétences sont souvent bien différentes et nécessitent d'avoir suivi une formation initiale adaptée ou bien simplement d'être suffisamment jeune pour pouvoir manipuler de petits composants sans être gêné par sa vue, comme cela peut être le cas pour certains monteurs-câbleurs.

La mobilité interne au profit des métiers en tension est cependant encouragée dès qu'elle est envisageable, souvent plus par volonté de **faire évoluer les employés** selon leur désir de carrière.

Cet outil semble cependant plus adapté aux grandes entreprises telles qu'Acome, dont l'effectif important permet un peu plus de flexibilité.

Les entreprises tentent donc de faire appel aux jeunes en formation initiale, en ayant notamment recours à l'alternance, mais l'apprentissage est rarement transformé en embauche, les étudiants concernés faisant souvent preuve de peu de motivation.

Le recrutement se fait donc généralement par **agence d'intérim**, et autant que possible par **bouche à oreille**, permettant de débaucher des personnes compétentes en poste ou dont l'entreprise venait à fermer.

## Synthèse : besoins de formation

### **Besoins en matière de formation initiale**

Le constat est évident : les entreprises du secteur de l'électronique se plaignent d'un **manque cruel de formations initiales adaptées**. Les jeunes sont mal orientés et **ne possèdent pas les bases de l'électronique** en sortie de diplôme, retard très difficile à rattraper par de la formation continue.

Il en résulte des formations très lourdes pour les nouveaux arrivants (un an pour les monteurs-câbleurs, jusqu'à trois ans pour les conducteurs de ligne ou les techniciens d'essais), et une problématique qui devient de plus en plus inquiétante avec le **vieillessement de la main d'œuvre** en place et la **disparition de nombreuses formations initiales** constatée par les entreprises (de moins en moins de CAP, BTS, Bac Professionnels...).

### *Besoins en matière de formation continue*

Les formations se font principalement en interne, mis à part pour les formations obligatoires de sécurité (habilitations électriques, secourisme, CACES...) et pour les **formations sur les nouvelles machines** qui se font généralement chez le fabricant. En effet, le secteur étant dépendant d'une évolution permanente de la technologie, les principales compétences à acquérir sont directement liées à la maîtrise des nouvelles techniques et machines.

Concernant les formations déclarées manquantes sur le territoire, les seules formations signalées par les entreprises de l'électronique interrogées seraient une formation de **Technicien de test en électronique**, pour les employés souhaitant évoluer dans le monde du test (niveau BTS), et une formation de **Technico-commercial adaptée à l'entreprise**.

Mises à part ces formations, l'offre de formation continue en Basse-Normandie est jugée satisfaisante par les entreprises interrogées, insistant sur le fait que le réel problème vient de l'insuffisance des formations initiales en électronique et non des formations continues qui ne doivent pas avoir pour but de compenser le retard des jeunes diplômés.

## I-5. Besoins en emplois et compétences dans le secteur de la maintenance et des autres industries manufacturières<sup>11</sup>

Le secteur de la maintenance et des autres industries manufacturières en Basse-Normandie : données de cadrage

### Principales activités présentes en Basse-Normandie

En 2012, la maintenance et les autres industries manufacturières comptaient **4 385** salariés en Basse-Normandie.

Ce secteur représente **11 % des emplois de la Métallurgie dans la région** (8 % pour la maintenance et 3 % pour les autres industries manufacturières) contre **15 % au niveau français** (11 % pour la maintenance, 4 % pour les autres industries).

Les trois principales activités représentent à elles seules **61 % de l'effectif salarié** de Basse-Normandie. Ce sont dans l'ordre l'installation de structures métalliques (26 %), la fabrication de matériel médical (21 %), et la réparation de machines et équipements mécaniques (14 %).

A l'échelle nationale, on retrouve le même trio de tête dans un ordre légèrement différent : la fabrication de matériel médical concentre le plus d'employés (17 %), suivie de l'installation de structures métalliques (16 %), puis de la réparation de machines et équipements (13 %).

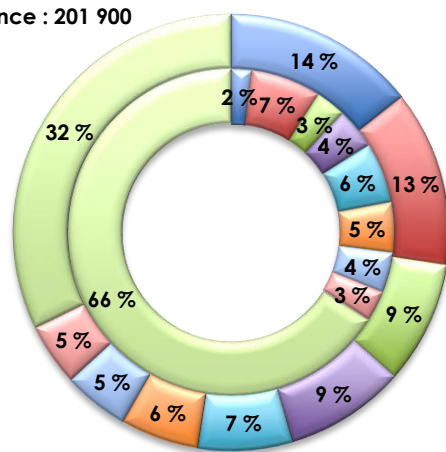
Il est à noter que contrairement à la Basse-Normandie, l'ensemble de ces trois activités représente moins de la moitié des emplois français de la branche (46 %).

Le plus gros écart en termes de proportion concerne l'installation de structures métalliques, activité très représentée au niveau régional.

### RÉPARTITION DES EMPLOIS DE LA MAINTENANCE ET AUTRES INDUSTRIES MANUFACTURIERES PAR SECTEURS D'ACTIVITE EN FRANCE ET EN BASSE-NORMANDIE EN 2012

Source : données ACOSS- Retraitement KATALYSE

Total effectif salarié Basse-Normandie : 4 385  
Total effectif France : 201 900



#### Légende :

- Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques
- Fabrication de composants électroniques
- Fabrication d'autres machines d'usage général
- Fabrication de cartes électroniques assemblées
- Fabrication d'instrumentation scientifique et technique
- Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels
- Fabrication de machines agricoles et forestières
- Fabrication d'autres articles de robinetterie
- Autres activités

<sup>11</sup> Codes NAF-2008 : 32.12Z, 32.13Z, 32.5, 32.99Z, 33

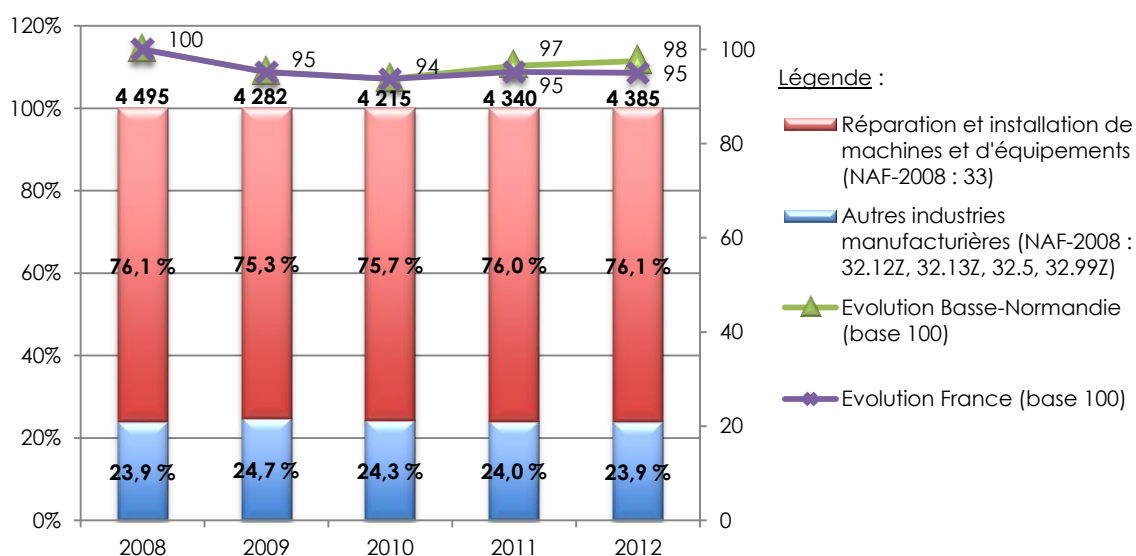
Concernant l'emploi, la baisse d'effectifs est très légère comparée à d'autres secteurs, et particulièrement en Basse-Normandie (- 2 % entre 2008 et 2012 contre - 5 % pour la France).

Les faibles taux de délocalisation des entreprises des domaines de l'installation-maintenance et du matériel médical évoqués précédemment contribuent à ces résultats.

En Basse-Normandie, on constate d'ailleurs une légère croissance des effectifs depuis 2010, pouvant s'expliquer par la présence forte de l'industrie nucléaire dans la région entraînant des besoins en maintenance croissants.

**ÉVOLUTION DE L'EMPLOI SALARIÉ DU CŒUR DE LA MAINTENANCE ET AUTRES INDUSTRIE MANUFACTURIERES (BASE 100) : COMPARAISON FRANCE / RÉGION BASSE-NORMANDIE RÉPARTITION PAR ACTIVITE DE L'EMPLOI EN BASSE-NORMANDIE ENTRE 2008 ET 2012**

Source : données ACOSS- Retraitement KATALYSE



### Structure d'entreprises et principaux acteurs

Sur les **400 entreprises** de la région recensées appartenant au secteur (codes NAF 32.12Z, 32.13Z, 32.5, 32.99Z, 33), moins de 2% d'entre elles ont un chiffre d'affaires supérieur à 10 millions d'euros<sup>12</sup>.

Le tissu économique est donc très majoritairement constitué de **moyennes et petites entreprises**, la plus grosse étant Lisi Medical Orthopaedics, fabricant de matériel médical à Hérouville-Saint-Clair (14), qui compte 275 salariés et enregistre un chiffre d'affaires de l'ordre de 50 millions d'euros.

Certaines entreprises du domaine de la maintenance sont adhérentes à l'association des sous-traitants de Basse-Normandie (Sotraban). C'est le cas de nombreuses petites entreprises mais également d'AREVA TEMIS, entreprise qui bien que n'appartenant pas au secteur réalise également des activités de maintenance.

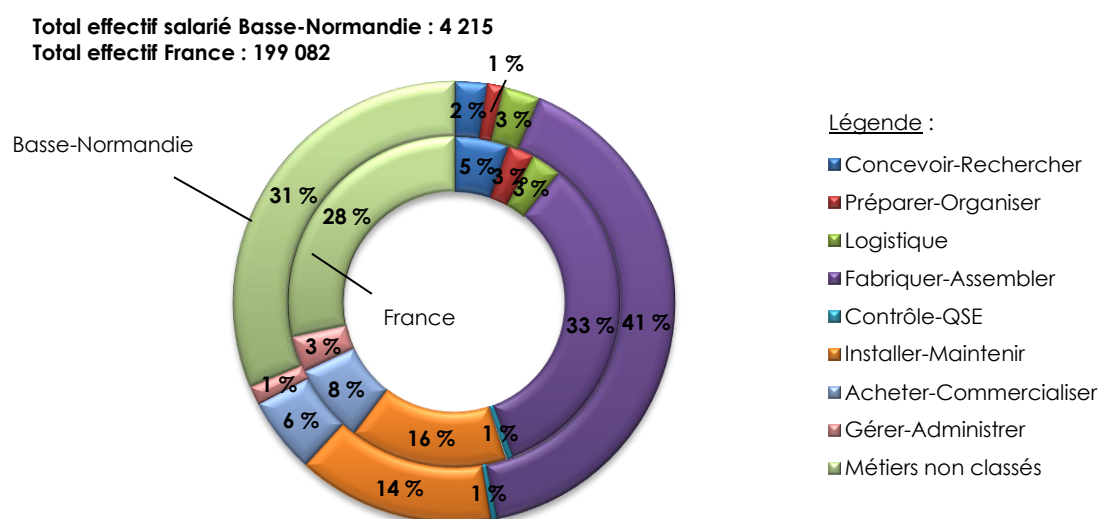
### Principaux métiers

En classant les métiers par grande famille, on remarque **que les métiers de la fabrication et de l'assemblage sont de loin les plus présents** en termes d'effectif, et particulièrement au niveau régional (**41 % des emplois du secteur**).

Cela se confirme si l'on regarde le top 5 des métiers les plus représentés (cf. tableau ci-après). En effet, parmi ceux-ci trois métiers font partie de cette famille : les métiers de chaudronnier, de tuyauteur et de soudeur (respectivement premier, deuxième et quatrième métiers les plus représentés). Ces métiers, transversaux à de nombreux secteurs impliquant production ou réparation, sont essentiels notamment au domaine de la maintenance.

### RÉPARTITION DES EMPLOIS DE LA MAINTENANCE ET AUTRES INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES PAR GRANDES FAMILLES DE MÉTIERS EN FRANCE ET EN BASSE-NORMANDIE EN 2010

Source : données INSEE - Retraitement KATALYSE



<sup>12</sup> Sources : ACOSS(2012) et base de données professionnelle Diane

**TOP 10 DES METIERS DE LA MAINTENANCE ET AUTRES INDUSTRIES MANUFACTURIERES LES PLUS IMPORTANTS EN TERMES D'EFFECTIF EN 2010**

Source: INSEE - Retraitement KATALYSE

Métiers	Effectifs en Basse-Normandie	Part de ces métiers dans le secteur	Concentration des effectifs dans ce secteur en Basse-Normandie
<b>Chaudronniers-tôliers industriels, opérateurs qualifiés du travail en forge, conducteurs qualifiés d'équipement de formage, traceurs qualifiés</b>	265	6,0 %	25 %
<b>Tuyauteurs industriels qualifiés</b>	248	5,6 %	32 %
<b>Mécaniciens qualifiés de maintenance, entretien : équipements industriels</b>	248	5,6 %	84 %
<b>Soudeurs manuels</b>	233	5,3 %	25 %
<b>Autres spécialistes de l'appareillage médical</b>	224	5,1 %	100 %
<b>Electromécaniciens, électriciens qualifiés d'entretien : équipements industriels</b>	140	3,2 %	26 %
<b>Ouvriers non qualifiés de montage, contrôle en mécanique et travail des métaux</b>	106	2,4 %	6 %
<b>Techniciens d'installation et de maintenance des équipements industriels (électriques, électromécaniques, mécaniques, hors informatique)</b>	101	2,3 %	18 %
<b>Ouvriers de production non qualifiés : métallurgie, production verrière, céramique, matériaux de construction</b>	86	2,0 %	16 %
<b>Métalliers, serruriers qualifiés</b>	72	1,6 %	16 %

Evolution des activités du secteur de la maintenance et des autres industries manufacturières 2012-2020

**Evolutions qualitatives**

Le secteur de la maintenance pourra compter sur les **besoins en maintenance lourde du parc de centrales nucléaires** ainsi que sur le **développement des énergies renouvelables** dans les années à venir.

A titre d'exemple, la start-up caennaise Green-Research prévoit d'implanter d'ici 2020 pas moins de 26 centres de recherche en France pour mener ses projets d'économie d'énergie : pour la maintenance de ceux-ci de manière continue, elle conclue actuellement un partenariat avec un acteur bas-normand qui devra recruter pour cela une quinzaine de maintenanciers.

Concernant le matériel médical, la nécessité pour les systèmes étatiques ou privés de **diminuer les remboursements des frais de santé** risque d'impacter sur les lancements de nouveaux produits et sur les prix de vente des produits existants, ce qui peu avoir une certaine influence sur la croissance du secteur.

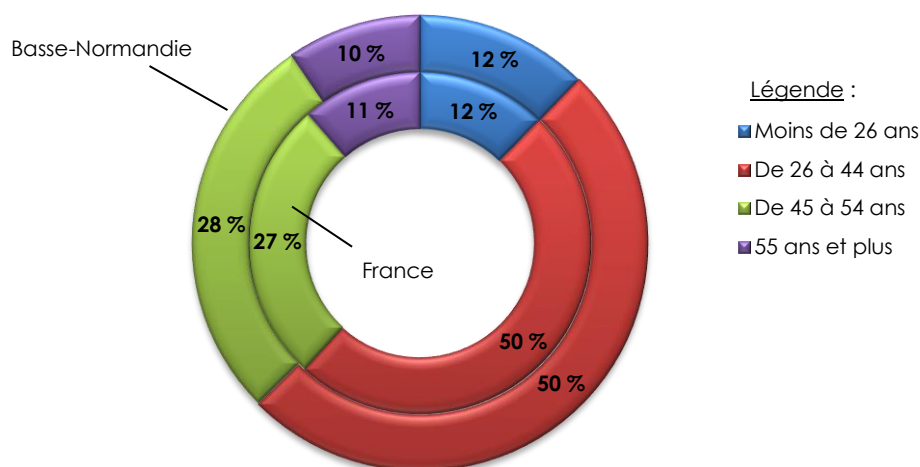
Ces secteurs ne sont par contre pas particulièrement impactées par le vieillissement de la main d'œuvre, dont **62 % avait moins de 45 ans en 2010**. Il est également intéressant de noter que la répartition des âges dans les métiers de la métallurgie correspondant à ces secteurs est exactement la même en Basse-Normandie et en France.

## RÉPARTITION DES EMPLOIS DE LA MAINTENANCE ET DES AUTRES INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES PAR ÂGE – COMPARAISON FRANCE - BASSE-NORMANDIE EN 2010

Source : INSEE - Retraitement KATALYSE

Total effectif salarié Basse-Normandie : 4 215

Total effectif France : 199 082



### Evolutions quantitatives

Le secteur de la maintenance, qui inclut ici la réparation et l'installation de machines et d'équipements, comporte principalement des activités à **forte valeur ajoutée** nécessitant des compétences pointues et une capacité d'adaptation quotidienne.

De nombreuses branches sont concernées par ces services : **nucléaire, aéronautique, ferroviaire et naval** principalement.

La nécessité d'un temps de réaction court ainsi que de nombreuses exigences réglementaires et techniques constituent un frein à la délocalisation important.

Le vieillissement du parc français de centrales nucléaires et le développement des énergies renouvelables constituent des leviers de croissance pour les entreprises du secteur de la maintenance.

Cependant, cette croissance pourrait être en même temps freinée par l'internalisation des activités d'entretien et réparation par les grandes entreprises ainsi que par le développement des activités de maintenance « low-cost ».

En ce qui concerne le matériel médical, la sophistication de celui-ci entraîne une croissance de valeur ajoutée censée tirer le marché vers le haut, mais les effectifs ne devraient quant à eux pas connaître d'évolution.

Nous utiliserons donc ici l'hypothèse « centrale » formulée dans les travaux du BIPE conduits pour l'Observatoire Paritaire Prospectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie ("Etude prospective sur l'évolution des emplois et des métiers de la métallurgie à l'horizon 2020 - Septembre 2012") qui prévoit, malgré une légère croissance en valeur (1,6 % jusqu'à 2015 puis 1,9 % entre 2015 et 2020), une baisse des effectifs de -1,2% sur la période 2010-2015 puis -1,1% sur la période 2015-2020.

Cela donne un effectif prévisionnel de **4 000 employés en 2020**.

Par ailleurs l'hypothèse concernant les départs en retraite sera conservée ici : les employés ayant plus de 55 ans en 2010 (10 %) ainsi que la moitié de ceux qui avaient entre 45 et 54 ans

à cette période (14 %) seront considérés à la retraite en 2020, soit **1 052** départs en retraite entre 2012 et 2020.

**BESOIN EN RENOUVELLEMENT DANS LA MAINTENANCE ET AUTRES INDUSTRIES MANUFACTURIERES  
EN BASSE-NORMANDIE A HORIZON 2020**

*Source: Effectif 2012 : Observatoire Paritaire Proectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie - Analyse prospective : entretiens et analyse KATALYSE*

Effectif 2012	Effectif 2020	Evolution 2012-2020	Besoins de renouvellement à horizon 2020		
			Départs en retraite	Besoin net	Taux de renouvellement
4 385	4 000	-8,7%	1 052	<b>650-700</b>	<b>+15-16%</b>

*Evolution des métiers du secteur de la maintenance et des autres industries manufacturières*

***Evolution du contenu des métiers : principales tendances***

Les **évolutions technologiques** impactent fortement les métiers de la maintenance et des autres industries manufacturières.

C'est le cas sur le marché des matériels médicaux, qui voit l'apparition de **nombreux produits innovants** issus des TIC. Cela nécessite à la fois de s'adapter aux nouvelles technologies et de développer la R&D pour rester concurrentiels sur un marché d'innovations.

La maintenance, ou installation et réparation d'équipements, est également concernée par les évolutions technologiques car les maintenanciers doivent pouvoir être opérationnels sur tout type de machine. Cela nécessite, en plus d'une grande capacité d'adaptation, de posséder et d'entretenir des compétences techniques pointues entraînant des formations aux nouveaux équipements se faisant principalement en interne ou avec les fabricants.

***Zoom sur les métiers en tension***

Les métiers de la maintenance sont complexes car ils nécessitent une réactivité et une capacité d'adaptation importantes étant donnée la nature très diversifiée des machines et équipements à installer, réparer ou entretenir. De plus, les nombreuses interventions chez les clients demandent un certain sens du relationnel.

Les entreprises du secteur constatent un manque de candidatures et de motivation pour ces métiers ainsi qu'un décalage entre formation initiale et application en entreprise.



**PRINCIPAUX METIERS EN TENSION DES SECTEURS DE LA MAINTENANCE ET AUTRES INDUSTRIES  
MANUFACTURIERES EN 2014<sup>13</sup>**

Source: Entretiens - Retraitement KATALYSE

Métier	Compétences spécifiques	Motifs de tension	Niveau de tension
<b>Technicien de maintenance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- exigence d'une double compétence technique / savoir être avec les clients</li> <li>- exigence de déplacements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Départs naturels</li> <li>- Peu de candidats, absence de motivation pour le métier</li> </ul>	++
<b>Bobinier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances de la technologie de servomoteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métier de niche : pas de réelle formation existante</li> <li>- Haut niveau de turn over : les employés ne restent pas longtemps</li> <li>- Métier annoncé en voie de disparition, mais recrudescence des besoins en moteurs bobinés (normes sur l'économie d'énergie, augmentation du prix des matières premières...)</li> </ul>	++
<b>Electromécanicien</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation initiale en décalage avec la réalité du métier</li> </ul>	++

Légende :

+ : Tension

++ : Tension forte

+++ : Tension très forte

***Zoom sur les métiers fragilisés ou en diminution***

Aucun métier n'a été identifié comme particulièrement fragilisé concernant les secteurs de la maintenance et des autres industries manufacturières.

Stratégies RH

***Cadrage général : les stratégies RH dans les entreprises de la maintenance et des autres industries manufacturières***

En terme de besoins en recrutement, il est difficile d'avoir une grande visibilité dans ce secteur car la charge est liée aux besoins de maintenance des clients, parfois ponctuels et souvent difficiles à prévoir. Les entreprises interrogées, souvent de petites tailles, font donc souvent appel à des stagiaires et apprentis provenant de formations moyennement adaptées. De plus, les candidats sont difficiles à trouver pour des postes à temps plein.

<sup>13</sup> Cette identification des métiers en tension est issue des entretiens conduits avec les entreprises qui ont indiqués les métiers sur lesquels elles avaient des difficultés de recrutement et ceux sur lesquels elles anticipent des difficultés du fait des évolutions attendues. Le niveau de tension (de tension à tension très forte) est une estimation KATALYSE sur la base d'une synthèse de l'ensemble des entretiens conduits.

### *Stratégies adoptées pour les métiers en tension et développement*

Il est difficile de faire appel à la mobilité interne pour pallier à la problématique de métiers en tension, car les métiers étant très spécifiques, les compétences sont souvent très différentes d'un poste à l'autre. Les seuls cas évoqués par les entreprises de mobilité interne concernent des besoins de personnel formé à l'utilisation de nouvelles machines, auquel cas la formation d'employés en interne permet de répondre à ce besoin sans avoir à recruter.

Concernant les recrutements, les entreprises du secteur passent principalement par des cabinets extérieurs et des agences d'intérim. Pour des profils rares tels que les bobiniers, le recours à des chasseurs de tête est quasiment inévitable.

### Synthèse : besoins de formation

#### *Besoins en matière de formation initiale*

Mis à part l'absence de formation initiale adaptée au bobinage, difficile à envisager étant donné l'aspect de niche du métier qui ne concerne que 24 employés dans la région, le problème soulevé à ce niveau concerne principalement **l'orientation des jeunes dans les filières techniques** : les filières professionnelles semblent être devenues les filières des étudiants en échec. Cela entraîne un réel cercle vicieux, avec une vision négative de ces cursus et des métiers auxquels ils amènent.

Pas de réel besoin de création de formation initiale sur le territoire n'a au final été formulé par les entreprises interrogées.

#### *Besoins en matière de formation continue*

Hormis les habilitations obligatoires, les formations externes utilisées sont principalement des formations techniques : moteurs, électrotechnique, commande numérique, soudure, grenailage, lecture de plan...

Il est également fait appel aux constructeurs pour former le personnel sur les différents matériels et outils (motoréducteurs, roulements...).

Les formations identifiées comme manquantes par les entreprises concernent :

- le **bobinage** (l'entreprise a expérimenté le CQPM 286 d'électrobobinier qui n'a pas satisfait et a nécessité de se déplacer en dehors de la région)
- les **servomoteurs** : technologie qu'il va être de plus en plus intéressant de maîtriser et qui exige un niveau BTS.

## I-6. Besoins en emplois et compétences dans le secteur de la fabrication d'autres matériels de transport<sup>14</sup>

Avec 2 021 salariés privés et 1 155 ouvriers d'état, le secteur de la fabrication d'autres matériels de transport concerne en grande majorité les activités du naval basées dans la Manche. DCNS et CMN sont les deux principaux acteurs présents sur le territoire, avec une forte concentration des emplois sur le site de DCNS (2 400 emplois, soit environ 75 % de l'effectif total du secteur).

L'activité navale se maintient globalement grâce aux commandes des pays émergents qui contribuent à l'activité économique des chantiers navals en France (DCNS a réalisé deux marchés à l'export, en Inde et au Brésil). Comme le souligne l'étude BIPE sur l'évolution des emplois et des métiers de la métallurgie, « le développement d'une capacité de production d'énergies renouvelables en remplacement du nucléaire est également un facteur de soutien à la demande et contribue à la diversification des chantiers : à titre d'exemple, 1 000 emplois directs sont attendus grâce à l'éolien offshore ». En effet, DCNS s'engage dans des projets de diversification solides dans les EMR, et en particulier dans les hydroliennes : le groupe a répondu à un appel à manifestation d'intérêts en avril 2014 sur ce segment d'activité.

Ces perspectives de développement nous amènent à retenir un scénario plutôt optimiste sur le secteur du naval, qui se traduirait par un maintien des effectifs en 2020 et un besoin en renouvellement de 900 personnes sur la période.

### BESOIN EN RENOUVELLEMENT DANS LA FABRICATION D'AUTRES MATERIELS DE TRANSPORT EN BASSE-NORMANDIE A HORIZON 2020

Source: Effectif 2012 : Observatoire Paritaire Prospectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie - Analyse prospective : entretiens et analyse KATALYSE

Effectif 2012	Effectif 2020	Evolution 2012-2020	Besoins de renouvellement à horizon 2020		
			Départs en retraite	Besoin net	Taux de renouvellement
3 176	3 176	+0%	900	<b>850-950</b>	<b>+27-30%</b>

<sup>14</sup> Nous considérons ici que le secteur de la fabrication d'autres matériels de transport correspond au code NAF-2008

## I-7. Synthèse : besoins en emplois et compétences dans la branche métallurgie en Basse Normandie

Les entreprises de la métallurgie devraient connaître des mutations fortes de leur activité ainsi que de leur organisation dans les années à venir et continuer ses gains de productivité pour gagner en compétitivité, impactant directement la nature et le nombre d'emplois dans la branche. Cependant deux secteurs en développement offrent aux entreprises du secteur de réelles opportunités de développement et / ou de diversification d'activité :

- les projets nucléaires : grand carénage, EPR, démantèlement
- les énergies marines renouvelables : éoliens off shore et hydroliennes

Des incertitudes concernant une partie de ces projets nous a conduit à proposer des hypothèses prudentes mais réalistes quant à l'évolution de l'activité. Le tableau ci-dessous synthétise les besoins en emplois de la branche à l'horizon 2020.

### BESOIN EN RENOUVELLEMENT DANS LA BRANCHE METALLURGIE EN BASSE-NORMANDIE A HORIZON 2020

Source: Effectif 2012 : Observatoire Paritaire Prospectif et Analytique des métiers et qualifications de la métallurgie - Analyse prospective : entretiens et analyse KATALYSE

	Effectif 2012	Effectif 2020	Evolution 2012-2020	Besoins de renouvellement à horizon 2020		
				Départs en retraite	Besoin net	Taux de renouvellement
<b>Automobile</b>	11 669	9 208	-21%	3 390	<b>900-950</b>	<b>+ 8 %</b>
<b>Métallurgie, fabrication de produits métallurgique</b>	13 170	12 070	-8%	3 560	<b>2 400-2 500</b>	<b>+18-19%</b>
<b>Electronique</b>	8 062	7 657	-5%	2 459	<b>2 000 - 2 100</b>	<b>+25-26%</b>
<b>Maintenance et autres industries manufacturières</b>	<b>4 385</b>	4 000	-8,7%	1 052	<b>650-700</b>	<b>+15-16%</b>
<b>Fabrication d'autres matériels de transport</b>	3 176	3 176	+0%	900	<b>850-950</b>	<b>+27-30%</b>
<b>TOTAL branche</b>	<b>40 462</b>	<b>36 111</b>	<b>-11%</b>	<b>11 361</b>	<b>6 800 - 7 200</b>	<b>+16-17%</b>

Entre 2012 et 2020 les effectifs de la métallurgie devrait continuer de connaître une diminution, particulièrement marquée sur la période 2013-2016, de l'ordre **d'environ 4 350 emplois**, avec des différences importantes selon les secteurs, l'automobile étant particulièrement impactée. Cette tendance constitue un net ralentissement au regard des années passées, puisqu'entre 2008 et 2012 la branche bas-normande connaissait une baisse d'environ 930 emplois par an et que celle-ci devrait être en moyenne de 550 emplois par an sur les années à venir.

Cependant sur cette même période plus de **11 000 salariés de la branche seront amenés à partir à la retraite**. Aussi les entreprises de la métallurgie auront besoin sur la période 2012-2020 de **6 800 à 7 200 salariés supplémentaires pour répondre à leurs besoins, soit 850 à 900 personnes par an**. Tous les secteurs de la métallurgie sont impactés par ces besoins de renouvellement, ainsi même l'automobile dont les effectifs devraient le plus diminuer aura un

besoin de recrutement sur cette période.

Au-delà de cette seule évolution quantitative, il faut également noter le maintien voire le **renforcement de la montée en compétences** attendue des salariés. La part du personnel qualifié - cadres, ingénieurs, professions intermédiaires, agents de maîtrise... - devrait continuer de croître tandis que les emplois d'ouvriers non qualifiés tendent à diminuer plus fortement.

Nous reprenons dans la synthèse l'identification de l'ensemble des métiers en tension pour la branche.

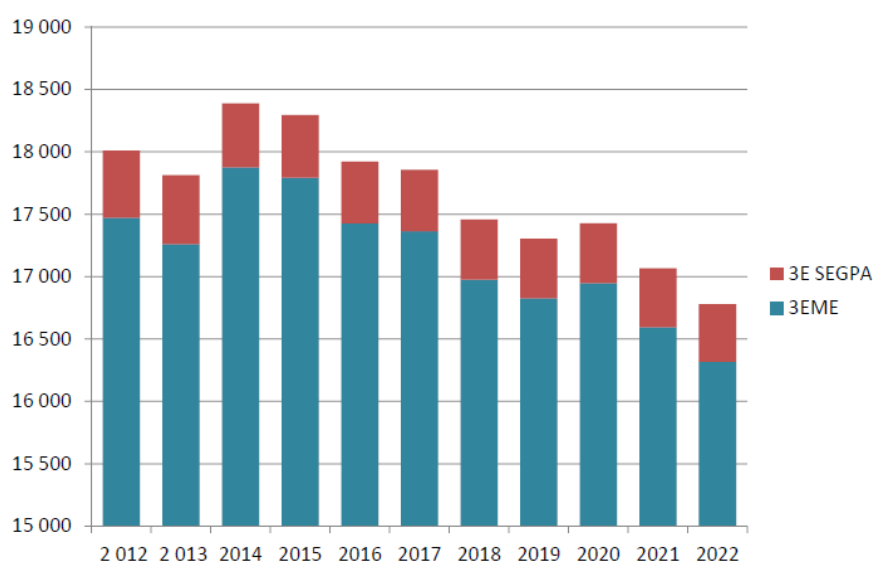
## II- ANALYSE DE L'OFFRE DE FORMATION DANS LES METIERS DE LA METALLURGIE EN BASSE-NORMANDIE

### II-1. Une démographie scolaire négative impactant les besoins en formation initiale et continue à horizon 2020

La Basse-Normandie est confrontée à une baisse générale régulière des effectifs scolaires (toutes filières confondues) qui devraient s'accélérer dans les prochaines années. Pour la population des effectifs d'élèves de troisième en Basse Normandie, les projections actuelles du rectorat de Caen anticipent un recul de 5% d'ici 2020.

#### PROJECTION DES EFFECTIFS D'ELEVES DE 3<sup>ème</sup> A HORIZON 2022 EN BASSE NORMANDIE

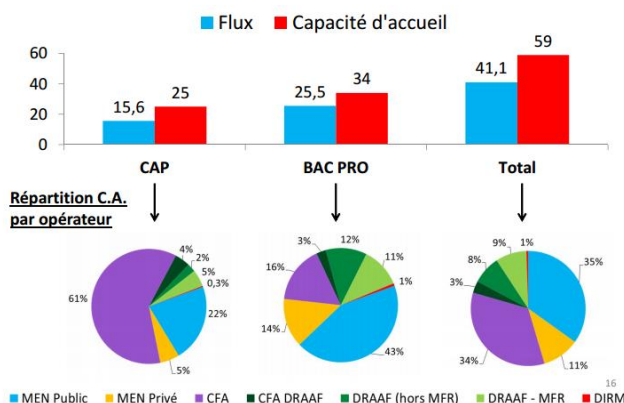
Source: RECTORAT DE CAEN 2014 – Retraitement KATALYSE



Cette évolution de la démographie scolaire se traduit par des capacités d'accueil en formation initiale de plus en plus excédentaires en Basse Normandie. C'est notamment le cas pour les métiers de l'industrie où, malgré des besoins de renouvellement importants exprimés par les entreprises, certaines classes sont fermées faute d'effectif suffisant. La réflexion sur l'offre de formation initiale et ses orientations doit donc intégrer ce recul structurel des effectifs : l'enjeu est moins d'augmenter les capacités d'accueil en formation initiale que d'optimiser l'allocation des outils et des moyens d'enseignement et d'améliorer l'orientation des jeunes vers les filières professionnelles exprimant des besoins de renouvellement forts.

### FLUX POST 3<sup>ème</sup> ET CAPACITES D'ACCUEIL THEORIQUES EN CAP ET BAC PRO EN BASSE NORMANDIE EN 2014

Source: RECTORAT DE CAEN 2014 – Retraitement KATALYSE



Cette évolution de la démographie scolaire aura également un impact important sur les besoins des entreprises en formation continue. Le recul des effectifs sortant de formation initiale dans les métiers de la branche devrait conduire les entreprises à puiser davantage dans d'autres viviers de compétences et de personnel pour satisfaire leurs besoins : les employés issus des métiers fragilisés de la métallurgie, des employés issus d'autres branches professionnelles, ou encore des personnes en recherche d'emploi ou en reconversion professionnelle. Le développement d'une offre de formation continue favorisant les transitions professionnelles et les mobilités intersectorielles vers les métiers en tension de la métallurgie devrait ainsi s'imposer dans les prochaines années.

## II-2. Analyse de l'offre de formation initiale en métallurgie en Basse-Normandie

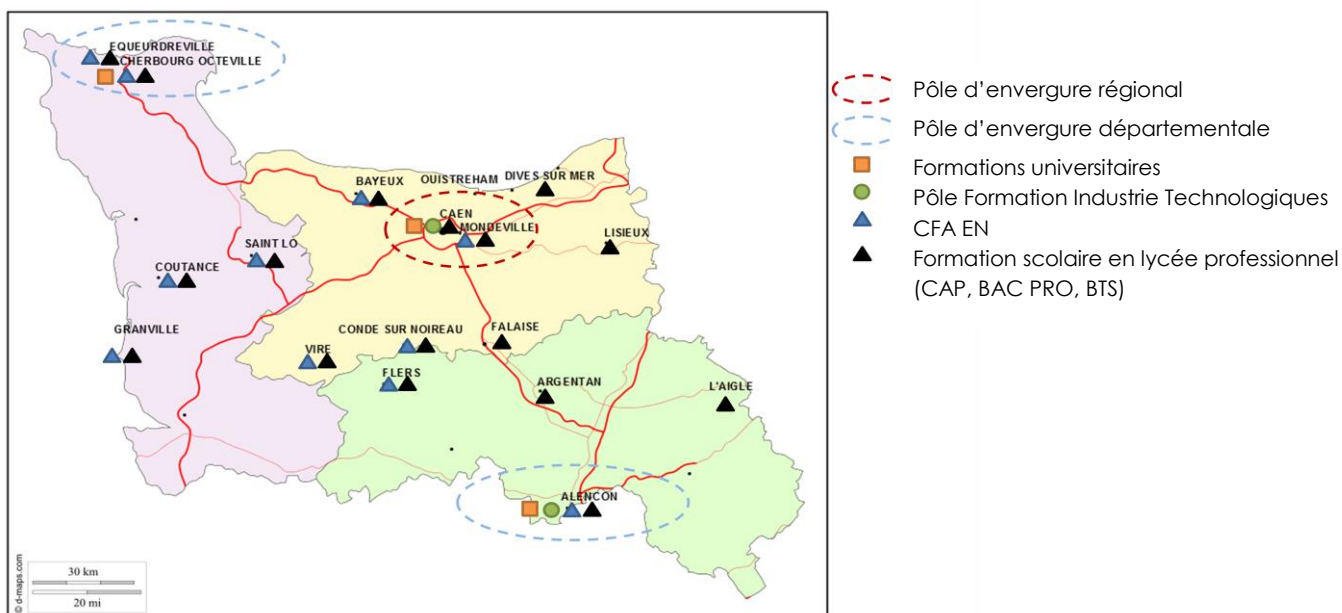
### II.2.1. Cartographie de l'offre de formation initiale

En 2013, **près de 1 700 jeunes sont sortis diplômés d'une formation initiale aux métiers de l'industrie**. Ce chiffre est en nette hausse par rapport à 2012 (1 313 diplômé) et met un terme à la baisse quasiment continue depuis 2009 du nombre des diplômés en formation initiale.

Ces formations sont assurées principalement par quatre type d'acteurs : l'Université de Caen pour les formations universitaires (DUT, Licence, Master, Diplôme d'ingénieur) ; le Centre de formation des apprentis de l'Education nationale (CFA EN), les Pôles de Formation des Industries Technologiques et les lycées professionnels privés ou public de la région.

### L'OFFRE DE FORMATIONS AUX METIERS DE LA METALLURGIE EN BASSE NORMANDIE

Source : Rectorat de Caen ;CFAI, Education nationale retraitements KATALYSE



L'offre de formation initiale est **concentrée à Caen et, dans une moindre mesure, à Cherbourg et Alençon**. En dépit de la présence d'établissements d'enseignement et de formation dans les territoires (notamment à Flers, Condé-sur-Noireau, Viré, Saint-Lô, Coutances et Granville), **la faible mobilité des jeunes en formation initiale** –souvent mineurs– est un vrai sujet de préoccupation pour les entreprises dont les sites de production se situent à plus de 20-30 kilomètres des établissements. Ceci est particulièrement vrai dans l'Orne dont la capitale, Alençon, est excentrée. Cette problématique risque **de se renforcer dans les années qui viennent**, le recul des effectifs scolaires **poussant certains établissements à réduire leur présence géographique**, ou tout du moins, à concentrer certaines formations en un unique site régional.

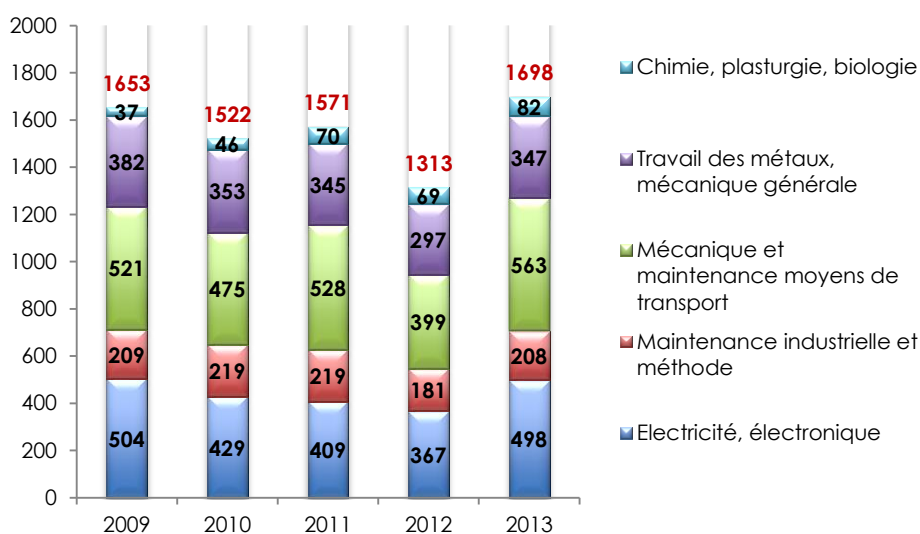


## II.2.2. Spécialisations métier et niveau de qualification des jeunes Bas-Normands en formation initiale

Première catégorie de métiers dans laquelle les sortants 2013 ont obtenu un diplôme, **la mécanique et la maintenance des moyens de transport** concentre plus de 33% de l'effectif diplômé. L'électricité, électronique, est quant à elle la spécialisation de 29% des diplômés. Les formations aux métiers du travail des métaux et mécanique générale et à ceux de la maintenance industrielle réunissent quant à elles 20% et 12% des diplômés.

### **EVOLUTION DES EFFECTIFS DE SORTANTS (hors UCBN) DES FORMATIONS AUX METIERS DE L'INDUSTRIE EN BASSE NORMANDIE**

Source : Rectorat de Caen ; retraitements KATALYSE

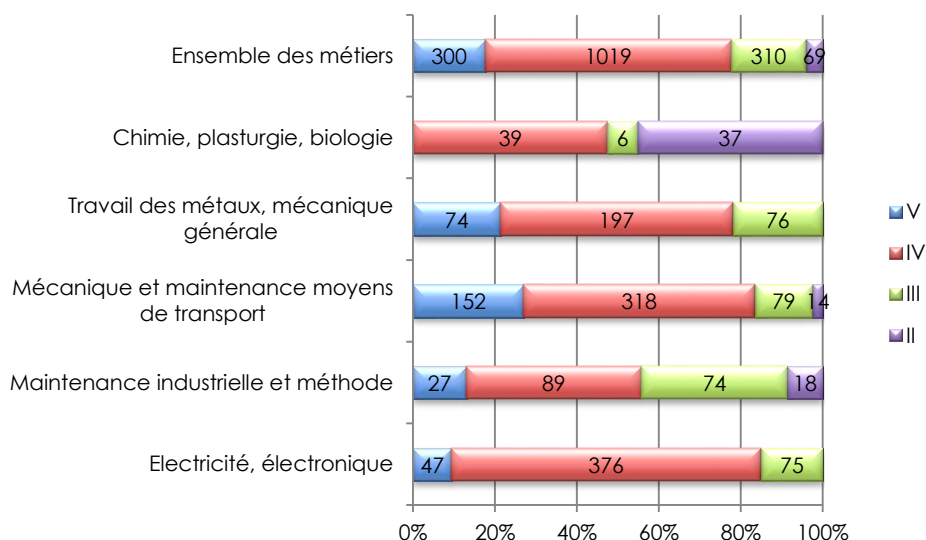


Tous métiers confondus, la grande majorité des diplômés est issue d'une formation de niveau IV (60%), les niveaux V et III concernant chacun 18% des diplômés. Le niveau V n'est obtenu que par une minorité de 4% des sortants.

Dans le détail, c'est la filière Chimie, plasturgie et biologie qui fournit en proportion le plus grand nombre de sortants de niveaux supérieurs, 52% des diplômés de la filière étant de niveau 3 ou 2. Les niveaux 3 et 2 représentent 44% des effectifs sortants de la filière Maintenance industrielle et méthode. A l'inverse, les spécialisations de l'électricité, électronique, de la mécanique et maintenance des moyens de transport et du travail des métaux comptent 85%, 83% et 78% de leur effectif diplômé respectif en niveau 4 et 5.

**REPARTITION DES EFFECTIFS DE SORTANTS PAR NIVEAU (hors UCBN) DES FORMATIONS  
AUX METIERS DE L'INDUSTRIE EN BASSE NORMANDIE**

Source : Rectorat de Caen 2014 ; retraitements KATALYSE



Parallèlement, 3 654 jeunes –élèves, lycéens, apprentis ou étudiants- ont débuté en 2012 une formation initiale en Basse Normandie dans les métiers de la métallurgie. Les formations aux métiers de l'électricité, électronique et aux métiers de la mécanique et de la maintenance des moyens de transport sont les plus importantes en termes de nouveaux entrants puisqu'elles concentrent respectivement 26% et 25% de l'effectif total. Les formations aux métiers de la maintenance industrielle, du travail des métaux et mécanique générale, et de la chimie, plasturgie et biologie attirent quant à elles 20%, 18% et 11% des jeunes entrants.

### II-2.3. Perception des entreprises sur l'offre de formation initiale

La montée en compétence des salariés de la métallurgie se traduit par une demande des entreprises de plus en plus tournée vers les formations de niveau 3 (BTS, DUT...).

Sur les **métiers de la maintenance**, qu'il s'agisse de postes d'ouvriers qualifiés, de techniciens ou de responsables, les entreprises font état de besoins importants face à la modernisation et la complexification des équipements. Elles reconnaissent pour la plupart l'existence dans les trois départements d'une offre de formation initiale de qualité. Les difficultés rencontrées tiennent essentiellement à la qualité des profils des diplômés. Les entreprises sont en effet à la recherche de profils capables de s'adapter à des équipements évolutifs et de plus en plus complexes, en mesure de lire et comprendre des instructions en anglais, et pour celles qui interviennent en sous-traitance chez des clients, disposant de bonnes qualités relationnelles. Les DRH se tournent de plus en plus vers des formations de niveau III afin de trouver des techniciens répondant à ces attentes. Par ailleurs, le recrutement des personnels d'encadrement de la maintenance est particulièrement problématique en raison du faible attrait de la région. Il ne concerne cependant que de petits volumes de salariés.

L'automatisation des processus génère un besoin fort de **formations en pilotage de lignes automatisées**. Si plusieurs entreprises regrettent l'absence d'une offre de formation initiale suffisante en la matière, la plupart font volontiers appel à des formations continues dans une stratégie de promotion interne des opérateurs de production vers le pilotage de lignes

automatisées.

**En recherche et développement**, les difficultés des entreprises se concentrent principalement sur le recrutement des techniciens. L'offre de formation initiale n'est pas nécessairement en cause, l'Université de Caen –à Caen ou sur ses campus délocalisés à Cherbourg et Alençon- proposant des formations qui correspondent globalement aux besoins des entreprises. La difficulté tient principalement aux choix de la majorité des étudiants disposant des meilleurs profils en DUT de poursuivre leurs études pour obtenir le diplôme d'ingénieur.

Concernant les métiers de **l'outillage**, les entreprises sont nombreuses à regretter la fermeture de lycées techniques et ce qu'elles perçoivent comme une offre insuffisante de formation initiale aux niveaux du BAC PRO et du BTS. Les besoins sont forts en effet aussi bien sur des postes d'ouvriers qualifiés (tourneurs-fraiseurs) que sur des postes de techniciens. Les DRH sont néanmoins conscientes d'un vrai manque d'attrait auprès des jeunes des formations d'outillage. Par ailleurs, les techniciens en outillage ont tendance à rechercher une évolution rapide vers le bureau d'étude.

Enfin, l'absence de mentions **soudure** pour compléter les formations de chaudronnier est régulièrement invoquée comme une faiblesse de l'offre de formation initiale en Basse Normandie.

## II.3. L'offre de formation continue dans les métiers de la branche en Basse-Normandie

### 2.3.1. Données de cadrage

Remarque : les données chiffrées sont issues des rapports d'activité de l'OPCAIM, ils concernent uniquement les salariés et les demandeurs d'emploi dont les formations sont financées par les Adefim. Ils ne prennent pas en compte les formations internes des entreprises non valorisées, les formations réalisées dans le cadre de conventions, les formations pour les demandeurs d'emploi financées par la Région Basse-Normandie et le Pôle Emploi et les formations prises en charge par un autre OPCA.

Avec **près de 7 100 stagiaires<sup>15</sup> en 2013 (dont 6 800 salariés)**, la Basse-Normandie représente 1,8% des stagiaires en formation continue en France sur les métiers de la métallurgie (alors que la région représente 2,8% des emplois de la métallurgie en France). Ce chiffre est relativement stable depuis 2000 (voir tableau ci-après).

**Le nombre de salariés bénéficiant d'une formation continue a considérablement baissé depuis 2010 (-31,8 %)**, avec une chute particulièrement marquée dans la Manche et le Calvados (diminution de 34,7 %, contre 20,8 % dans l'Orne). Cette baisse est également observée à l'échelle nationale mais dans une moindre proportion (-6,9% de 2010 à 2013) et elle se produit plus tardivement (à partir de 2011, contre 2010 en Basse-Normandie). Enfin si le nombre de demandeurs d'emplois formés dans les métiers de la branche s'accroît fortement entre 2012 et 2013 (+27%), il ne permet cependant pas de compenser la diminution du nombre de stagiaires, puisqu'ils n'étaient encore que 272 en 2013.

#### EVOLUTION DES EFFECTIFS EN FORMATION CONTINUE SUR LA PERIODE 2010-2013

Sources : rapports d'activités de 2010 à 2013 de l'O.P.C.A.I.M

	2010	2011	2012	2013
<b>Calvados et Manche</b>				
Nombre d'établissements bénéficiaires	356	366	395	303
Salariés formés	7 894	5 315	4 875	5 149
Demandeurs d'emploi	N.C.	N.C.	177	192
<b>Orne</b>				
Nombre d'établissements bénéficiaires	128	139	135	123
Salariés formés	2 078	1 913	2 092	1 645
Demandeurs d'emploi	N.C.	N.C.	37	80
<b>Total région Basse – Normandie</b>				
Nombre d'établissements bénéficiaires	484	505	530	426
Salariés formés	9 972	7 228	6 967	6 794
Demandeurs d'emploi	N.C.	N.C.	214	272

<sup>15</sup> Sources utilisées pour les chiffres sur la formation continue

- L'emploi et la formation dans la métallurgie Région Basse-Normandie, Observatoire des métiers de la métallurgie, 2012

- Rapports d'activités de 2010 à 2013 de l'O.P.C.A.I.M

**Ces chiffres concernent uniquement les salariés et les demandeurs d'emploi dont les formations sont financées par les Adefim. Ils ne prennent pas en compte les formations internes des entreprises non valorisées, les formations réalisées dans le cadre de conventions, les formations pour les demandeurs d'emploi financées par la région Basse-Normandie et le Pôle Emploi et les formations prises en charge par un autre OPCA.**

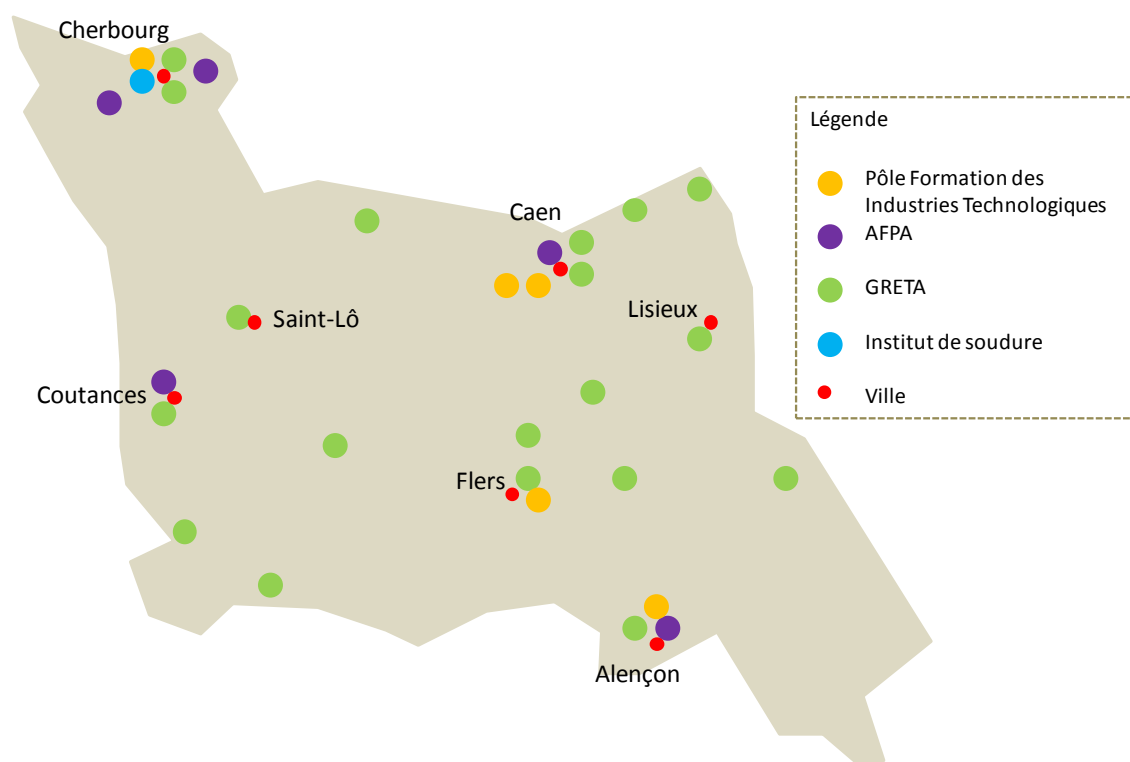
Ces données de l'OPCAIM indiquent donc les grandes tendances des chiffres de la formation continue sur les métiers de la métallurgie.

<b>Total France</b>				
Nombre d'établissements bénéficiaires	24 050	23 784	24 314	21 063
Salariés formés	396 840	367 171	388 456	369 114
Demandeurs d'emploi	N.C.	N.C.	9 041	11 345

### 2.3.1. Cartographie des principaux établissements de formation continue

#### **IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX CENTRES DE FORMATION CONTINUE EN BASSE-NORMANDIE**

Sources : analyse documentaire, entretiens KATALYSE



Au-delà des centres de formation initiale dont certains sont ouverts également à la formation continue (en particulier les diplômes de l'Université de Caen), la Basse-Normandie **compte 29 établissements de formation dédiés à la formation continue**. Elle est dispensée en particulier par les Pôles Formation des Industries Technologiques, AFPA et GRETA ainsi que par l'institut de soudure de Cherbourg. Si les centres sont répartis sur l'ensemble du territoire, de nombreuses entreprises mettent en avant, comme pour la formation initiale, un relatif éloignement de leur site (parfois isolé) par rapport à ces établissements, qui peut contraindre l'accès de ces formations à leurs salariés.

### 2.3.3. Zoom sur l'offre de formation continue des Pôles Formation des Industries Technologiques

Créé par l'UIMM, le Pôle Formation des Industries Technologiques est un organisme qui dispense des formations certifiantes (CQPM) et qualifiantes (attestations de formation) sur les métiers de la métallurgie à des salariés d'entreprises et à des demandeurs d'emplois.

Les Pôles Formation des Industries Technologiques ont formé en 2013 **1 750 stagiaires**, soit un quart des stagiaires formés en Basse-Normandie et ont dispensé plus de **156 000 heures** de

formation. Ils ont eux aussi connu une baisse de leur fréquentation ces dernières années puisque 2 040 stagiaires étaient formés en 2010, mais la baisse est moins marquée qu'à l'échelle régionale (-14% entre 2010 et 2013). Cette tendance semble se conforter pour 2014 puisque l'AFPI ITABANOR a vu son nombre de stagiaires passer de 1 448 en 2013 à 1 100 stagiaires en 2014.

Par contre le nombre d'heures de formation a augmenté (138 000 h en 2010 soit +13% entre 2010 et 2013). **La durée moyenne de formation pour les stagiaires est donc plus importante en 2013 (environ 90h) qu'en 2010 (68h).**

L'offre de formation a évolué, tenant compte des besoins des entreprises (voir tableau en annexe de l'évolution des effectifs par domaines de formation entre 2009 et 2013 dans les Pôles Formation des Industries Technologiques).

**Trois domaines restent chaque année des thématiques plébiscitées pour les formations:**

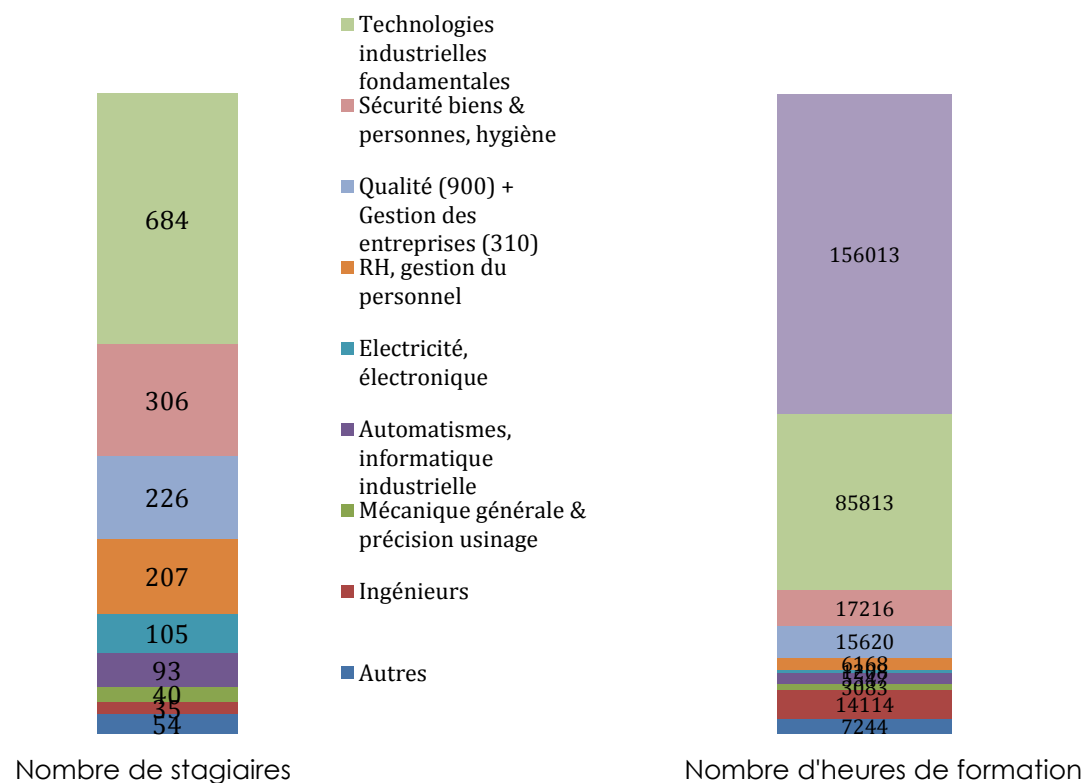
- technologies industrielles fondamentales (plus de la moitié des heures de formation en 2013) : métiers techniques au cœur de l'offre de formation du Pôle Formation des Industries Technologiques
- Sécurité des biens et des personnes, hygiène : la demande tend cependant à ralentir car de nombreuses entreprises privilégient une formation en interne pour ces métiers spécifiques
- Ressources humaines, gestion du personnel

A ces trois domaines, il faut ajouter **deux domaines émergents qui concentrent aujourd'hui une part non négligeable de l'offre :**

- Qualité et gestion des entreprises
- Automatismes et informatique industrielle

#### EVOLUTION DES EFFECTIFS PAR DOMAINES DE FORMATION en 2013 (Pôles Formation des Industries Technologiques uniquement)

Source : données de l'UIMM Basse-Normandie, retraitements KATALYSE



**AFPI ITIBANOR Manche – Calvados**  
(3 sites de formations : Caen, La Glacerie, Bretteville-sur-Odon)

Thème	Diplôme / certificat préparé	Niveau	Sujets abordés	Métiers concernés
<b>Travail des matériaux</b>	- CQPM	V	Soudage, tuyautage, intervention sur des projets de construction d'ensembles tuyautés, chaudronnés ou soudés...	Soudeur, soudeur industriel, tuyauteur industriel, chargé d'affaires...
<b>Automatisme informatique industrielle</b>	- CQPM	IV	Maintenance de lignes de production, optimisation d'opérations relatives à une production, organisation d'une production...	Conducteur de système de production automatisée, pilote de système de production automatisée, technicien en maintenance industrielle...
<b>Génie industriel</b>	- CQPM	IV	Suivi d'un élément, de la conception à la réalisation, mise en œuvre et participation à l'évolution de procédures et du cahier des charges, utilisation des logiciels graphiques (2D, 3D DAO CAO)...	Dessinateur d'études industrielles
<b>Transport / logistique</b>	- CQPM	IV	Réception, stockage et expédition des marchandises, approvisionnement des îlots de production, amélioration du stockage, acheminement des composants et des produits finis, amélioration des processus...	Pilote opérationnel en logistique de production, agent logistique, technicien en industrialisation et en amélioration des processus, équipier autonome de production industrielle...
<b>Qualité</b>	- CQPM - CQPI	IV à III	Appropriation et application de la démarche Qualité de l'entreprise, application du référentiel ISO 9001, mise en place d'une gamme de contrôles et d'un mode opératoire pour l'étalonnage et la vérification des instruments de métrologie...	Contrôleur en métrologie dimensionnelle, technicien qualité...
<b>Management</b>	- Certificats - CQPM	Aucun	Organisation et répartition du travail, animation de l'équipe, évaluation des compétences des équipes, mise en œuvre des procédures sécurité, environnement et qualité, amélioration des performances, gestion administratives et ressources humaines	Technicien en gestion et administration des ressources humaines, manager d'équipe....

**Pôle Formation des Industries Technologiques de l'Orne**  
(2 sites de formation : Alençon, Flers)

Thème	Diplôme / certificat préparé	Niveau	Sujets abordés	Métiers concernés
<b>Travail des matériaux</b>	- CQPM	V	Fraisage, soudage, tournage	Soudeur, soudeur industriel, tuyauteur industriel, chargé d'affaires...
<b>Automatisme informatique industrielle</b>	- CQPM - BTS	V à III	Conduite de systèmes de production automatisée, conduite de ligne de presse à découper et/ou à emboutir, maintenance des systèmes de production	Conducteur de système de production automatisée, pilote de système de production automatisée, technicien en maintenance industrielle...

### 2.3.4. Présentation rapide de l'offre des autres centres de formation continue

#### AFPA - Association nationale pour la formation professionnelle des adultes

5 sites de formation : Caen, Cherbourg, Alençon, Coutances, Equeurdreville-Hainneville

Thème	Diplôme / certificat préparé	Niveau	Sujets abordés	Métiers concernés
Travail des matériaux	- Titres professionnels - Attestations - Certificats de compétences	V à IV	Chaudronnerie, soudage, tuyautage, usinage...	Chaudronnier, soudeur, soudeur à l'arc électrode enrobée et TIG, soudeur option arc E et TIG, tuyauteur, technicien d'atelier en usinage, fraiseur, technicien de fabrication, technicien de production, opérateur régleur sur centre d'usinage, finisseur de pièces composites...
Matériaux produits chimiques	- Titres professionnels	V	Mise en service des moules, production des pièces en matériaux composites, usinage, finition des pièces...	Stratifleur multi procédés en matériaux composites, stratifleur, préparateur de moules, gelcoateur, drapeur, mouleur de composites par injection ou infusion, finisseur de pièces composites...
Electronique - électrotechnique	- Habilitations, - Bacs professionnels - Titres professionnels	V à IV	Installation d'équipements électriques industriels, maintenance d'un équipement automatisé...	Electricien de maintenance de systèmes automatisés, technicien d'équipement en électricité, électricien industriel, monteur électricien, électricien d'équipement industriel, électrotechnicien, technicien d'entretien électromécanique, technicien de contrôle-essai-qualité en électricité et électrotechnique...
Mécanique - construction - réparation	- Attestations - Titres professionnels	V à III	Tournage, mécanique automobile, maintenance industrielle, contrôle technique...	Mécanicien automobile, électricien, monteur d'accessoires, électricien électronicien automobile, contrôleur technique automobile, technicien après-vente automobile, tourneur, contrôleur technique de véhicules légers, technicien confirmé en mécanique automobile, technicien supérieur de maintenance industrielle...
Génie industriel	- Attestations - Titres professionnels	V à III	Projet d'étude de système mécanique...	Agent des méthodes, préparateur de fabrication, technicien méthodes, technicien supérieur méthodes produit process, monteur-dépanneur en climatisation, technicien supérieur en conception industrielle de systèmes mécaniques, dessinateur projeteur, technicien supérieur en conception mécanique, concepteur en bureau d'études, chef de projet...
Préqualification aux métiers de la métallurgie	- Attestations	Aucun	Electricité industrielle, électronique et automatismes, transformation des métaux, mécanique, production automatisée...	Formation pré-qualifiante

#### GRETA

19 sites de formation : Caen, Saint-Lô, Flers, Cherbourg, Alençon, Honfleur, Argentan, Lisieux, Equeurdreville-Hainneville, Bayeux, Falaise, Mondeville, Vire, Condé-sur-Noireau, Saint-Hilaire-Du-Harcouët, Coutances, Granville, Dives-sur-Mer, L'Aigle

Effectif (3 départements) : 279 stagiaires (2014), 352 stagiaires (2013)

Thème	Diplôme / certificat préparé	Niveau	Sujets abordés	Métiers concernés
Travail des matériaux	- CAP - Mentions Complémentaires - Bacs professionnels - BTS - Attestations	V à III	Soudage, usinage, chaudronnerie, outillage, tournage, fraisage, brasage...	Chaudronnier, soudeur, serrurier-métallier, tourneur, fraiseur, charpentier métallique, régleur, technicien d'usinage, technicien en chaudronnerie industrielle, mécanicien-outilleur, ajusteur-monteur...
Automatisme informatique industrielle	- Attestations - CAP - Bacs professionnels	V à IV	Maintenance de lignes de production, optimisation d'opérations relatives à une production, organisation d'une production...	Pilote de système de production automatisé, conducteur de ligne de production, opérateur sur machine à commande numérique, pilote de ligne automatisée, technicien en automatismes, technicien en industrialisation et en amélioration des processus, conducteur d'installation de production, opérateur régleur sur machine outil à commande numérique...
Génie industriel	- Bacs professionnels - BTS - Licences professionnelles	IV à II	Électrotechnique, comportement des systèmes techniques, construction mécanique, industrialisation des produits...	Technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques, technicien nucléaire, installation et maintenance en froid, designer industriel, dessinateur en construction mécanique, technicien électrotechnicien...
Transport / logistique	- Certificats - Bacs professionnels - BTS	IV à III	Réception, stockage, préparation des commandes, expédition des marchandises, conduite d'engins de manutention...	Agent d'entreposage, magasinier, préparateur de commandes, agent logisticien, réceptionnaire, chef d'équipe, chef de quai, approvisionneur, responsable d'une petite unité logistique, responsable de dépôt, gestionnaire de stocks...
Electricité - électrotechnique	- Attestations - CAP - Bacs professionnels - BTS	V à III	Installation, réalisation, mise en service et maintenance des installations électriques et des réseaux...	Electricien installateur, électromécanicien, monteur-câbleur, technicien de maintenance industrielle, technicien d'essais, technicien électrotechnicien, technicien en lignes haute tension, technicien de maintenance d'installation de systèmes électroniques, concepteur de bureau d'étude, chef d'équipe en unité de production, assistant ingénieur (mesures, tests et contrôles)...
Mécanique - Construction réparation	- Attestations - Bacs professionnels - BTS	IV à III	Maintenance, amélioration et modification de matériels existants, installation de nouveaux équipements...	Ajusteur-monteur, électromécanicien, responsable du service après-vente, technicien de maintenance industrielle, technicien en automatismes...



A noter que sous l'impulsion du Conseil Régional notamment, le nombre de formation de niveau V a tendance à diminuer dans les GRETA au profit des formations de niveau III de type licences professionnelles. Si cette tendance répond à la montée en qualification des métiers de la branche, elle rend les formations moins accessibles aux personnes peu ou non diplômées.

### *Institut de la soudure*

1 centre de formation : Cherbourg

Thème	Diplôme / certificat préparé	Niveau	Sujets abordés	Métiers concernés
<b>Travail des matériaux</b>	- Certificat Cofrend - Diplôme de spécialiste international en soudage (IWS) délivré par l'AFS (Association Française du Soudage)	IV	Soudage : procédés et matériels de soudage, matériaux et leur comportement en soudage, conception et calcul, fabrication et applications d'ingénierie, management d'équipe	Technicien CND et coordonnateur en soudage
<b>Sécurité - Contrôles non destructifs</b>	- Certification Cofrend - Certificat Camari (Certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle )	Aucun	Brasage, ressuage, radiographie, magnétoscopie, radioprotection des travailleurs, réglementation	Technologues des industries de l'électronique, techniciens des bureaux d'études, des méthodes, de l'industrialisation, de la production et de contrôle qualité, radiologues, aides radiologue

## III- SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS

### III.1. Synthèse générale

#### Un besoin de renouvellement important des salariés dans tous les secteurs de la branche d'ici 2020

#### *Diminution des effectifs de la branche en Basse-Normandie d'ici 2020, moins marquée cependant que la tendance nationale*

Entre 2012 et 2020, les effectifs de la métallurgie en Basse-Normandie devraient connaître une **baisse de 4 350 salariés soit 11% des effectifs de 2012**. Cette diminution est différenciée selon les secteurs, plus marquée dans l'industrie automobile. Deux secteurs notamment favorisent le maintien des activités dans la branche dans les autres secteurs : les projets nucléaires (grand carénage, EPR, démantèlement) et les énergies marines renouvelables (éoliens off shore et hydrolienne).

#### *Besoin de renouvellement porté par le besoin de remplacement des départs en retraite*

Parallèlement à cette diminution des effectifs, **11 000 salariés de la branche seront en situation de partir à la retraite d'ici 2020** ; aussi les entreprises de la métallurgie auront besoin sur la période 2012-2020 de **6 800 à 7 200 salariés supplémentaires** pour répondre à leurs besoins, soit environ 850 à 900 personnes par an. Tous les secteurs de la métallurgie sont impactés par ce besoin de renouvellement.

#### Une forte évolution des besoins des entreprises qui nécessitent de réviser l'offre de formation initiale et continue

#### *Principales tendances quant à l'évolution des besoins*

La satisfaction des besoins en emplois et compétences des entreprises de la branche métallurgie implique une adaptation constante à l'évolution de leur activité. Trois grandes évolutions économiques pour les entreprises de la branche en Basse Normandie ont un impact direct sur les attentes des recruteurs :

- La **montée en compétence des collaborateurs** favorisée par l'automatisation des processus et le positionnement sur des activités à plus forte valeur ajoutée implique un recours accru à des formations continues ciblées, favorisant l'acquisition du savoir-faire et des compétences techniques requises, et une exigence plus forte sur les diplômes de niveau III pour les recrutements de jeunes diplômés.
- **L'internationalisation** des activités et des entreprises de la métallurgie en Basse Normandie entraîne notamment le besoin d'une main d'oeuvre maîtrisant l'anglais. Cette exigence résulte de trois facteurs : l'appartenance relativement fréquente de l'établissement à un groupe étranger, l'usage d'équipements fabriqués à l'étranger et fournis à ce titre avec des instructions en Anglais, et enfin l'internationalisation croissante de l'activité qui peut amener certains ouvriers qualifiés et techniciens à interagir avec des collaborateurs étrangers.
- L'accélération des mutations et le besoin constant des entreprises de s'adapter rapidement aux exigences du marché favorise la **recherche de profils de plus en plus polyvalents**, disposant d'une palette étendue de compétences techniques et surtout capables de s'adapter aux évolutions des métiers. Cette recherche de profils

polyvalents est particulièrement marquée dans les PME qui doivent pouvoir diversifier leur activité et travailler dans des univers très différents, avec des techniques, des normes et des attentes spécifiques.

#### *Montée en compétences des salariés rendue difficile par un défaut de maîtrise de compétences élémentaires des élèves à l'issue du système scolaire*

Les entreprises constatent régulièrement l'existence de lacunes importantes chez les candidats et les jeunes salariés sur **des savoir-faire élémentaires de la formation initiale** : mathématiques simples, français, anglais... Ces lacunes s'avèrent particulièrement problématiques pour faire évoluer les ouvriers vers des postes à plus forte responsabilité, contraignant souvent les entreprises à mettre en place des modules de remise à niveau en interne, avant d'envisager des promotions.

#### *Besoin de contenus de formation très pratiques*

Les entreprises plébiscitent les formations pratiques, permettant aux élèves ou aux stagiaires de formation de vivre concrètement les **contraintes et les spécificités techniques propres au métier préparé**, mais également **au secteur d'activité** dans lequel il sera exercé. En ce sens, beaucoup de formations, initiales en particulier, sont jugées trop théoriques.

Si l'apprentissage est largement plébiscité par les employeurs, il est contraint pour les mineurs qui ne peuvent pas utiliser certaines machines et qui de fait ne sont pas suffisamment prêts à la sortie de leur formation pour être directement opérationnels.

#### *Une démographie scolaire qui va accentuer les tensions sur les métiers de la métallurgie*

#### *Démographie scolaire négative en Basse-Normandie dès 2015 : une diminution attendue du nombre d'élèves de 3ème à l'horizon 2020*

Premier élément marquant de l'analyse de l'offre de formation initiale : les effectifs régionaux vont connaître à partir de 2015 une **baisse régulière des effectifs scolaires de 3ème** (toutes filières confondues), les projections actuelles du rectorat de Caen anticipent un recul de 5% d'ici 2020. Il faut donc s'attendre à une diminution des élèves qui entreront dans des formations initiales aux métiers de la métallurgie dans les prochaines années.

#### *Problématique forte d'orientation professionnelle*

Accentuant cette problématique de démographie scolaire, **les formations aux métiers de la métallurgie peinent à attirer les jeunes et constituent encore trop souvent une orientation par défaut**. Les entreprises pointent ainsi de manière récurrente ces problèmes d'orientation qui se traduisent, non seulement par une **diminution des effectifs en formation** dans les métiers de la branche, mais également par un **manque de motivation** d'une partie des jeunes formés pour les métiers de la métallurgie, avec de fait le risque de ne pas chercher un emploi dans cette branche. Enfin ce problème d'orientation accentue le **décalage entre le besoin d'une main d'oeuvre plus compétente et les profils des jeunes formés**, souvent en situation d'échec scolaire.

*Agir sur la formation pour garantir aux entreprises l'accès à un personnel qualifié et accompagner leur développement : un enjeu de développement économique local*

Dans ce contexte, une évolution de l'offre de formation, notamment de l'offre de formation continue pour répondre à la baisse des effectifs issus des formations initiales apparaît comme un enjeu essentiel du développement économique bas-normand. Certaines entreprises ont précisé **ne pas pouvoir aujourd'hui se développer plus faute de pouvoir recruter des profils répondant à leurs besoins**. Ce phénomène est encore marginal dans un contexte économique difficile, mais **l'accélération du besoin de renouvellement des salariés associée au phénomène de démographie scolaire négative risque d'engendrer des tensions bien fortes à l'avenir**.

**Les PME seront particulièrement touchées par ces difficultés de recrutement**, souffrant de la concurrence des grands groupes pour capter les profils, en particulier sur les métiers qualifiés et métiers en tension. Elles ne peuvent souvent pas s'aligner sur les conditions de salaires et les avantages offerts par les grandes entreprises, elles ne disposent par ailleurs pas de la même "force de frappe" pour diffuser leurs besoins de main d'œuvre.

Mais **l'enjeu est aussi essentiel pour les grandes entreprises** ; en effet la métallurgie bas-normande compte une part importante de grands donneurs d'ordre qui influent fortement le niveau d'activité des entreprises. La spécificité de ces entreprises est de disposer d'autres sites de production, or le risque, si elles ne trouvent pas localement la main d'œuvre qualifiée pour répondre à ces besoins, est que les projets de développement soient ciblés sur d'autres sites de production.

### III.2. Synthèse sur les principaux métiers en tension

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique les principaux métiers qui connaissent ou vont connaître des tensions d'ici 2020.

*Tableau de synthèse des métiers en tension (NB : en couleur les métiers identifiés comme les plus en tension)*

Métier (codes PCS)	Evolution du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue *	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Ingénieurs R&amp;D</b> (383a, 384a, 385a, 388a)	- Peu d'évolution de contenu, besoin portés par automobile et équipements électriques	1034	+	293	340
<b>Techniciens R&amp;D et méthodes</b> (473b, 474b, 475a, 478a)	- Problématique d'attractivité du territoire	1064	+	302	350
<b>Agents logistiques</b> (652a, 653a)	-Polyvalence -Réactivité de plus en plus forte -Intégration des TIC	1040	+	295	342
<b>Cadres logistiques</b> (477a, 487a, 487b)	-Intégration des TIC -Polyvalence	524	=/+	149	165
<b>Opérateurs qualifiés d'usinage (tourneurs, fraiseurs...)</b> (623g)	Usage croissant de machines-outils automatisées	919	++	261	325
<b>Monteurs, Metteurs au point, Ajusteurs</b> (624b, 624g)		332	++	94	117
<b>Ouvriers en traitement de surface</b> (624f)	- Des besoins concentrés sur la filière automobile et métallurgie - Absence de formation initiale identifiée, manque d'attractivité	552	=/+	156	173
<b>Ingénieurs et Techniciens commerciaux</b> (463b, 463c, 463d, 463e)	Double compétence pointue	259	+	73	85
<b>Soudeur</b> (623e, 623d)	- Polyvalence (apprentissage de l'ensemble des techniques de soudage) - Utilisation des machines de soudage	1 061	+	300	350
<b>Chaudronnier</b> (623a)	-Fabrication de pièces complexes -Savoir-faire difficile à acquérir pour les jeunes	1 040	=/+	295	325
<b>Tuyauteur</b> (623b)	Polycompétence	295	=/+	85	95
<b>Radioprotectionniste</b>	Besoins spécifiques à AREVA, formation (INSTN) insuffisante	Environ 300 en 2012	+	NC	Environ 15 par an (à confirmer par l'Observatoire d'AREVA)
<b>Monteur-câbleur en électronique et électricité</b> (622c, 622d, 622e)	-Fabrication de pièces complexes -Savoir-faire difficile à acquérir pour les jeunes	931	+	264	306
<b>Opérateur qualifié, conducteur de ligne automatisée</b> (626a, 626b, 626c)	Automatisation de la production	1 198	++	340	423
<b>Electromécanicien</b> (628b)		531	++	151	188
<b>Technicien de maintenance</b> (477b, 486b)	-Nécessité d'adaptation aux machines modernes -Part de la relation client non négligeable	592	++	168	209
<b>Chargé de maintenance</b> (387e)		120	+	34	39
<b>Chef d'équipe / chef de chantier / chef d'atelier</b> (483a, 484b, 482a)	Compétences managériales à acquérir	794	++	225	281

\* Taux appliqués pour le calcul d'évolution des effectifs :

- = : 0 %
- =/+ : + 3 %
- + : + 4,5 %
- ++ : + 7 %

### Détail par métier en tension

- **Ingénieur, techniciens R&D et méthode**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Ingénieurs R&amp;D</b> (383a, 384a, 385a, 388a)	- Peu d'évolution de contenu, besoin portés par automobile et équipements électriques	1034	+	293	340
<b>Techniciens R&amp;D et méthodes</b> (473b, 474b, 475a, 478a)	- Problématique d'attractivité du territoire	1064	+	302	350

Dans le domaine de la R&D, les besoins en emplois et en compétences sont essentiellement le reflet des **stratégies d'innovation** mises en œuvre par les grands groupes de la branche en Basse Normandie, et le produit de la **nécessité d'industrialiser** la production des nouveaux produits. Les difficultés de recrutements ne tiennent pas tant à l'évolution des compétences techniques requises qu'à la difficulté des entreprises à attirer sur le territoire de la Basse Normandie des ingénieurs et techniciens de bon niveau. Les besoins en ingénieurs et techniciens de R&D et méthodes se feront plus particulièrement sentir dans les deux filières qui concentrent l'essentiel de ces métiers : la filière **automobile** (43% de l'emploi R&D en Basse-Normandie) et la filière de la **fabrication d'équipements électriques et électroniques** (40%), et dans les départements du Calvados et de l'Orne où elles sont les plus présentes. Si Caen dispose d'une offre de formation initiale universitaire et en école d'ingénieur de qualité, l'éloignement de la capitale régionale est fréquemment rédhibitoire – à l'exception des groupes bénéficiant certainement d'une marque employeur très forte comme AREVA-pour le recrutement des cadres de la R&D, qu'il s'agisse de jeunes diplômés ou de professionnels plus expérimentés. Le recrutement de jeunes techniciens des méthodes passe généralement par un BTS en chaudronnerie complété par une spécialisation en préparation et méthodes. Alternativement les entreprises peuvent faire évoluer des chaudronniers vers des postes de techniciens des méthodes moyennant une formation continue avec certification CQPM de Technicien Méthode avec le Pôle Formation des Industries Technologiques. Dans tous les cas, le niveau de qualification requis est naturellement élevé, au minimum de niveau III.

- **Agents et cadres logistiques**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Agents logistiques</b> (652a, 653a)	-Polyvalence -Réactivité de plus en plus forte -Intégration des TIC	1040	+	295	342
<b>Cadres logistiques</b> (477a, 487a, 487b)	-Intégration des TIC -Polyvalence	524	=/+	149	165

Dans le domaine logistique, les besoins en renouvellement concernent en premier lieu l'industrie **automobile** qui concentre plus de la moitié (51%) des métiers d'agents et d'encadrement logistiques de la branche. De ce fait, les premiers départements concernés sont ceux de l'Orne et du Calvados. La logistique s'impose comme une fonction stratégique de la filière tant celle-ci joue une part importante et croissante dans les échanges mondiaux. Il en résulte **des besoins importants de renouvellement, sur des postes de caristes, manutentionnaires et d'encadrement**. L'optimisation de la fonction logistique, notamment par un usage accru des TIC, est un des leviers de productivité pour les entreprises de la filière. Les besoins se concentrent sur des postes correspondant à une qualification de niveau IV. Plusieurs bacs professionnels sont proposés dans les lycées professionnels dans les trois départements, ainsi que, pour l'apprentissage, au CFA de l'AFT-IFTIM. L'Orne souffre cependant de la concentration de ces formations à Alençon, relativement éloigné des sites de production de la filière. Les entreprises mettent également en œuvre des parcours de mobilité interne pour répondre à leurs besoins, faisant évoluer des opérateurs de production vers la logistique, au moyen de formations internes allégées. Sur les postes d'encadrement, plutôt de niveau III, la montée en compétences des collaborateurs en mobilité interne est indispensable sur le management, imposant généralement un recours à des formations externes. Et ce d'autant plus que le recrutement en externe sur des postes d'encadrement bute souvent sur la faible attractivité du territoire.

- **Opérateurs qualifiés d'usinage, monteurs, metteurs au point**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Opérateurs qualifiés d'usinage</b> (tourneurs, fraiseurs...) (623g)	Usage croissant de machines-outils automatisés	919	++	261	325
<b>Monteurs, Metteurs au point, Ajusteurs</b> (624b, 624g)		332	++	94	117

Dans le domaine de l'usinage, l'évolution des besoins en emplois et en compétences résulte principalement de **la modernisation et de l'automatisation des processus**. Les besoins en opérateurs qualifiés d'usinage, tourneurs fraiseurs en particulier, émanent en premier lieu de la filière métallurgie, qui compte 72% des emplois de la branche en Basse Normandie, et se concentrent à ce titre dans le département de la Manche. Les emplois de monteurs, metteurs au point et de régleurs sont en revanche relativement bien répartis entre les trois départements. Ces postes impliquent de plus en plus l'usage de **machines à commande numérique** et requièrent par conséquent, outre les compétences admises (lecture de plan, méticulosité, repérage dans l'espace...) de **nouvelles compétences dans la maîtrise des automatismes et la programmation des machines**. La complexification de ces métiers se traduit par une demande croissante des entreprises de **formations de niveau III**, et non plus seulement de niveau IV. Les Pôles Formation des Industries Technologiques proposent à cet égard un Bac Pro de technicien outilleur (Alençon) ainsi qu'un BTS de Technicien outilleur (Caen). Les lycées professionnels proposent également des formations, essentiellement de niveau IV avec des bacs professionnels de techniciens outilleurs ou techniciens d'usinage. Plusieurs entreprises regrettent une adaptation insuffisante des programmes de formation aux exigences de l'entreprise, et notamment une prise en compte insuffisante des notions liées à

l'automatisme. Néanmoins, les difficultés à satisfaire les recrutements de jeunes diplômés tiennent moins à l'offre de formation, qu'au manque d'intérêt des jeunes élèves et étudiants pour ces formations. Les établissements peuvent dans cette mesure difficilement ouvrir de nouvelles classes pour répondre aux attentes des entreprises. Dans ce contexte, le recours à la formation continue est indispensable, d'autant que certains départs à la retraite vont priver les entreprises d'ouvriers très qualifiés dans ce domaine. Le Pôle Formation des Industries Technologiques propose notamment un parcours de formation de fraiseur-tourneur, parfois suivi d'un CQPM.

- **Ouvriers en traitement de surface**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Ouvriers en traitement de surface</b> (624f)	- Besoins concentrés sur la filière automobile et la métallurgie - Absence de formation initiale identifiée, manque d'attractivité	552	=/+	156	173

Les emplois liés au revêtement de surface et à la peinture industrielle se répartissent principalement entre la filière métallurgie (38%) et la filière automobile (36%). Il s'agit principalement de postes d'ouvriers très qualifiés, voire de techniciens, avec des qualifications de niveau IV ou III. Ces postes exigent des **bases solides en chimie, en physique, en mécanique et une bonne connaissance des propriétés des matériaux ainsi que les différents procédés de traitement**. L'offre de formation initiale est très faible dans ce domaine en Basse Normandie, aucune formation n'étant identifiée dans cette spécialité, que ce soit au niveau Bac Pro ou au niveau BTS. Le manque d'attrait de ces métiers auprès des jeunes est régulièrement évoqué pour expliquer le manque de jeunes candidats.

- **Ingénieurs et techniciens commerciaux**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Ingénieurs et Techniciens commerciaux</b> (463b, 463c, 463d, 463e)	Double compétence pointue	259	+	73	85

Un besoin exprimé de façon répétée par les entreprises de la branche concerne les postes d'ingénieurs et techniciens commerciaux, **alliant une connaissance fine des produits des entreprises, et un savoir-faire relationnel et commercial**. Ces emplois, dominés par les postes d'ingénieurs (81%) sont majoritairement concentrés dans la fabrication d'équipement électrique et électronique (49% des emplois). La crise et le renforcement de la concurrence impose un effort commercial plus soutenu de la part des entreprises de la branche. Le degré de technicité des produits de la branche métallurgie oriente généralement les recrutements vers des profils ayant bénéficié d'une formation technique initiale de niveau IV ou III, et ayant suivi une formation continue sur les compétences commerciales. Le Pôle Formation des Industries Technologiques propose notamment plusieurs formations sur les métiers technico commerciaux.

Cette évolution des métiers a également pour conséquence de **réduire les besoins en opérateurs faiblement qualifiés**, dont les tâches sont de plus en plus exercées par des



machines automatiques. Les ouvriers non qualifiés de la métallurgie, dont les besoins en renouvellement sont susceptibles d'être par conséquent moins importants, sont relativement bien répartis entre les trois filières : 35% dans l'automobile, 29% dans la fabrication d'équipements électriques et électroniques et 27% dans la métallurgie.

- **Soudeur / technologue en soudage**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Soudeur</b> (623e, 623d)	- Polyvalence (apprentissage de l'ensemble des techniques de soudage) - Utilisation des machines de soudage	1 061	+	300	350

Le **métier de soudeur** est relativement transverse, on le retrouve dans l'ensemble de la branche, avec une présence particulièrement marquée dans le secteur de la métallurgie et la fabrication de produits métalliques (40 % de l'effectif), de l'automobile (25 %) et dans les autres industries manufacturières, réparation et installation de machines et d'équipements (24 %). Les besoins sont par conséquent concentrés dans la Manche où ces secteurs sont fortement représentés.

Les entreprises bas-normandes sont en général à la recherche de **profils polyvalents**, avec un niveau de qualification V ou IV, capables d'appliquer différentes techniques de soudage (soudage à l'arc, soudage TIG, soudage MIG-MAG, soudage sur aluminium, INOX...) et qui disposent des habilitations correspondant à ces méthodes de soudage. A cela s'ajoute la nécessité de former les soudeurs manuels à l'utilisation de machines de soudage qui s'intègrent de façon croissante dans les ateliers de fabrication. Les soudeurs sont ainsi amenés à développer des compétences en automatisme pour l'usage de robots soudeurs. Des profils très spécifiques de technologues en soudage sont également recherchés sur le territoire.

Les PME souffrent de la forte concurrence exercée par les grands groupes et de leur capacité à attirer des profils expérimentés : « *c'est très difficile de trouver des soudeurs expérimentés, ils sont déjà tous en poste chez les grands donneurs d'ordre* ». Les entreprises affichent des besoins en recrutements relativement. En outre, des problématiques de départs en retraite ont été relevées dans certaines entreprises accentuant le besoin de renouvellement sur ce métier.

La majorité des entreprises interrogées dans le cadre de l'étude s'inquiètent de la difficulté à trouver des jeunes soudeurs qualifiés et soulignent le manque de formation initiale : le Bac Pro Chaudronnerie Industrielle (Spécialisation Soudure) ne semble pas adapté à leurs besoins, car il est trop généraliste et pas assez centré sur les techniques de soudage. Certaines entreprises créent leur propre formation en interne pour faire face à ce manque.

En termes de formation continue, certaines entreprises proposent à leurs salariés de suivre des sessions de perfectionnement à l'Institut de soudure basé à Cherbourg. Des formations de 6 mois sont également organisées par l'AFPA et le Pôle Formation des Industries Technologiques, pouvant mener à l'obtention d'un CQPM soudeur industriel.

- **Chaudronnier**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Chaudronnier</b> (623a)	-Fabrication de pièces complexes -Savoir-faire difficile à acquérir pour les jeunes	1 040	= ou +	295	325

Les **chaudronniers** exercent leur métier dans trois principaux secteurs : la métallurgie et la fabrication de produits métalliques (58 % de l'effectif), les autres industries manufacturières, la réparation et l'installation de machines et d'équipements (26 %) et l'industrie automobile (16%). On les retrouve en majeure partie chez les **sous-traitants** opérant pour des grands donneurs d'ordre du nucléaire et du naval, basés principalement dans la Manche.

C'est **l'un des métiers les plus impactés par les départs à la retraite** : ces départs constituent la raison majeure du besoin en renouvellement sur ce métier. Le remplacement de ces personnes semble complexe car, selon les entreprises interrogées, **les personnes en poste ont acquis un savoir-faire qu'il est très difficile de retrouver chez les jeunes formés.**

Elles sont à la recherche de personnes qualifiées et expérimentées, capables de fabriquer des pièces complexes non récurrentes (en particulier dans le secteur du nucléaire et, à moyen terme, dans le secteur des EMR).

En l'état actuel, avec la diminution des chantiers nucléaires (conséquence post-Fukushima), les entreprises sont en phase de stabilisation des effectifs. Toutefois, le lancement possible de nouveaux chantiers d'EPR en Angleterre ainsi que les perspectives de croissance liées au projet de grand carénage d'EDF et à l'émergence de la filière des énergies marines renouvelables (éolien offshore et hydrolienne) sur le territoire risquent d'accentuer fortement les besoins sur ces métiers.

En matière de formation initiale, la formation Bac Pro Chaudronnerie Industrielle semble la plus utilisée par les entreprises, malgré certaines réserves concernant la capacité des jeunes formés à être opérationnel au sortir de la formation : *« les jeunes formés ne savent pas travailler lorsqu'ils terminent leur formation, ils sont incapables de lire des plans. Nous prenons tous les ans une personne en contrat d'apprentissage mais nous n'en avons jamais gardé un car ils ne maîtrisent pas leur métier ».*

- **Tuyauteur**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Tuyauteur</b> (623b)	Polycompétence	295	= ou +	85	95

Les **tuyauteurs** opèrent en majorité dans les secteurs « Autres industries manufacturières / réparation et installation de machines et d'équipements » (84 % de l'effectif) et dans la métallurgie et la fabrication de produits métalliques (13%).

Les compétences de tuyauteur se raréfient et l'on recense plusieurs postes ouverts non pourvus, en majorité dans des PME (ex. : 2 à NSB, 5 à BST...). L'activité de tuyauterie est en cours de démarrage sur la plupart des **chantiers nucléaires**, elle suit l'activité de chaudronnerie. Les entreprises se plaignent du **manque de formation initiale en tuyauterie** : la seule utilisée actuellement est le Bac Pro chaudronnerie Spécialisation tuyauterie, qui, selon elles, ne permet pas aux jeunes d'exercer le métier de tuyauteur en entreprise. L'AFPA et le Pôle Formation des Industries Technologiques proposent des formations tuyauteur de 6 mois (classes de 12 personnes à l'AFPA) : formations jugées trop courtes pour former un tuyauteur selon certaines entreprises. En outre, les entreprises doivent souvent s'engager à recruter les

candidats en CDD après la formation, ce qui constitue un frein dans certains cas. Pour répondre à l'accroissement des besoins des entreprises dans le cadre du chantier EPR, un projet de formation / recrutements de tuyauteurs a été lancé en mars 2014 par EDF, l'AFPA et Pôle Emploi : 25 personnes ont été sélectionnées pour suivre la formation Tuyauteur de l'AFPA à Cherbourg, les entreprises impliquées dans le projet devant s'engager à recruter les personnes formées en CDD pendant 6 mois minimum.

- **Régleur / technicien réglage**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Régleur</b> (628c, 628d)	Connaissance des langages de programmation	934	+	265	310

Les compétences de **régleurs et techniciens réglage** sont également fortement recherchées par les entreprises, en particulier les capacités de lecture de plan et de réalisation de dessin industriel ainsi que la connaissance des langages de programmation (avec l'intégration croissante des machines dans les ateliers de fabrication). Ces profils sont relativement rares et les entreprises peinent à maintenir les techniciens réglages dans les ateliers de production car ces derniers **aspirent rapidement à travailler en bureau d'étude**.

- **Radioprotectionniste**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Radioprotectionniste</b>	Besoins spécifiques à AREVA, formation (INSTN) insuffisante	Environ 300 en 2012	+	NC	Environ 15 par an (à confirmer par l'Observatoire d'AREVA)

Le métier de **radioprotectionniste** s'exerce en majorité à AREVA et au sein de ses filiales : on compte environ 250 radioprotectionnistes à La Hague et une trentaine à MSIS Assistance. 10 à 12 personnes suivent chaque année des formations à l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN) pour obtenir des certificats de premier niveau en radioprotection (PNR). **Les capacités d'accueil de l'INSTN semblent trop faibles au regard du besoin en radioprotectionnistes d'AREVA et de ses filiales** : « il faudrait le double de candidats pour couvrir les besoins CDI/CDD des sites AREVA en Basse-Normandie, les listes d'attente pour la formation menant au CQP PNR s'allongent, il y a un manque de formateurs et c'est la seule formation de ce type en Basse-Normandie ».

- **Monteur-câbleur en électronique et électricité**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Monteur-câbleur en électronique et électricité</b> (622c, 622d, 622e)	-Sophistication des produits -Composants de plus en plus petits	931	+	264	306

Le métier de **monteur-câbleur en électronique et électricité** concerne dans la région Basse-Normandie les secteurs de l'électronique (48 %) et de l'automobile (44 %). Il est par conséquent moins représenté dans la Manche que dans le Calvados et l'Orne.

Les principales évolutions de contenu de ce métier sont dues aux **progrès technologiques** et à la **sophistication des produits**, certains composants électroniques pouvant aujourd'hui être jusqu'à 20 fois plus petits qu'il y a 10 ans.

Cela implique une connaissance indispensable des **bases de l'électronique et de l'électricité** d'une part, mais également **une certaine dextérité et une bonne vue** pour pouvoir manipuler les plus petits composants, chose qui peut poser problème avec l'avancée de l'âge.

Il existe des formations initiales en électricité et électronique, notamment de niveau IV, mais les entreprises se plaignent du **niveau des diplômés en sortie de diplôme** plus que par le manque de formation existantes. La volonté des entreprises en termes de formation initiale porterait donc plus sur une amélioration de l'adéquation entre leurs besoins et les formations initiales existantes, que sur une création de formations initiales.

Concernant les formations continues, aucune formation manquante n'a été déclarée sur ce métier.

- **Opérateur qualifié, conducteur de ligne automatisée :**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Opérateur qualifié, conducteur de ligne automatisée</b> (626a, 626b, 626c)	Automatisation de la production	1 198	++	340	423

Ces métiers concernent les industries de la métallurgie et fabrication métallique (53%) et l'automobile (46 %). L'Orne et le Calvados sont donc particulièrement touchés par ce problème de tension.

**L'automatisation des lignes de production** entraîne un développement du métier et un besoin de technicité accru des employés. Or, **l'absence de formation initiale adéquate** demande un **parcours de formation très lourd** à l'arrivée au sein de l'entreprise de nouveaux salariés, mettant entre 2 et 3 ans pour être pleinement opérationnels.

Les formations pour ce type de poste se font cependant en formation continue étant donné le manque d'adéquation des formations initiales ; des CQP sont utilisés (opérateur de production, conducteur d'installation) mais le plus souvent les formations se font **en interne** pour éviter un investissement trop lourd, par des tuteurs internes qui ont eux suivi des formations continues avec des organismes de formation régionaux ou directement avec les constructeurs.

Les conducteurs de ligne sont par ailleurs souvent des opérateurs ayant évolué vers ces postes.

- **Métiers de la maintenance :**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Electromécanicien</b> (628b)	-Nécessité d'adaptation aux machines modernes -Part de la relation client non négligeable	531	++	151	188
<b>Technicien de maintenance</b> (477b, 486b)		592	++	168	209
<b>Chargé de maintenance</b> (387e)		120	+	34	39

Dans le domaine de la **maintenance**, les emplois sont concentrés à 36% dans la filière automobile, à 26% dans la fabrication d'équipements électriques et électroniques et à 14% dans la filière métallurgie. Ils recouvrent tous les niveaux de qualification, de l'électromécanicien de niveau IV à l'Ingénieur de maintenance, en passant par le technicien de niveau IV ou III. L'usage croissant de **machines modernes et complexes** dans les processus de production exige une montée en compétences de l'ensemble des collaborateurs de la maintenance à la fois pour assurer l'entretien des équipements de production, mais également fournir aux clients des prestations de services adaptées. Signe de cette montée en compétences, la demande des recruteurs s'oriente de plus en plus vers des **profils de niveau III**, diplômés d'un BTS, de DUT ou de licence professionnelle en maintenance industrielle. Outre des compétences techniques en mécanique, hydraulique, pneumatique, électricité industrielle, les recruteurs recherchent de plus en plus une **bonne compréhension des automatismes et des robots industriels**. Par ailleurs, les entreprises qui interviennent en sous-traitance chez leurs clients ont également besoin de profils formés à la **relation client**.

Les entreprises bénéficient d'une **offre de formation initiale relativement riche** sur le territoire, des BAC PRO et BTS en Maintenance industrielle, Maintenance des systèmes et Maintenance des équipements industriels sont proposés aussi bien en cursus scolaire qu'en apprentissage (CFAI d'Alençon et de Caen, Lycée Jules Verne et Institut Lemonnier à Caen, Lycée Tocqueville à Cherbourg). Des DUT et licences professionnels sont également proposés par l'IUT de Cherbourg. Néanmoins, **les besoins des entreprises sont importants en volume**, et l'un des enjeux pour les établissements de la formation initiale est d'être en mesure de fournir des promotions importantes de diplômés techniquement aptes, et réellement motivés par les métiers de la maintenance industrielle. Le recours aux formations continues proposées par le Pôle Formation des Industries Technologiques permet également de faire évoluer en interne des salariés issus notamment de la conduite d'installation vers les postes de techniciens de la maintenance, ou de compléter des profils recrutés en externe.

Une difficulté régulièrement évoquée par les entreprises tient au recrutement externe des personnels de l'encadrement de la maintenance. La **faible attractivité de la région** complique en effet le recrutement de profils de niveau III et plus.

- **Chef d'équipe / chef de chantier / chef d'atelier**

Métier (codes PCS)	Evolutions du métier	Effectifs 2010	Evolution des effectifs prévue*	Départs en retraite	Besoin de renouvellement
<b>Chef d'équipe / chef de chantier / chef d'atelier</b> (483a, 484b, 482a)	Compétences managériales à acquérir	794	++	225	281

Les métiers de **chef d'équipe, chef de chantier ou chef d'atelier** accompagnent la production et sont donc sans surprise présents dans les trois grands secteurs de fabrication de la branche, et de manière assez égale : en fabrication métallique (32 %), en électronique

(29%) et l'automobile (33 %).

Le problème de tension pour ces métiers d'encadrement n'est pas dû à un manque ou à une inadéquation des formations initiales ou continues, mais bien à un **manque d'attractivité de la région pour les postes de niveau supérieur (III à I)**.

Ce problème est d'autant plus important dans les entreprises de taille moyenne, qui doivent en plus souffrir de la concurrence des gros groupes du territoire.

L'évolution de techniciens en interne à laquelle ont recours certaines entreprises pour pallier à ceci ne porte pas toujours ses fruits, ces postes de niveau supérieur nécessitant à la fois une expertise technique et une **compétence managériale** parfois difficile à acquérir.

### III-3. Recommandations

#### III-3.1. Eléments de recommandation sur la formation initiale

Ainsi que nous l'avons évoqué précédemment, l'un des enjeux essentiels de la formation initiale sera de maintenir ses effectifs dans un contexte d'évolution négative de la démographie scolaire. Aussi nos recommandations portent plus sur une optimisation de cette offre que sur son accroissement (le risque étant de ne pouvoir remplir ces formations).

#### *Améliorer l'orientation des jeunes et la valorisation des filières professionnelles*

Les attentes des entreprises sont de plus en plus fortes sur les compétences non techniques et la motivation des candidats au recrutement. Il est impératif qu'un travail important soit réalisé en amont, lors de la scolarité des élèves, pour **s'assurer de l'acquisition des savoirs élémentaires de base incontournables** : maîtrise du Français écrit et parlé, compétence minimale en mathématiques et en anglais, savoir-être, capacité d'adaptation... Ces compétences sont indispensables pour l'évolution future des candidats au sein de l'entreprise et leur non acquisition risque de pénaliser à moyen et long terme le parcours du salarié.

Parallèlement, des efforts significatifs de **valorisation des filières professionnelles et d'orientation des élèves**, dès le collège doivent être fournis. Les filières professionnelles, souvent perçues comme des voies réservées aux élèves en échec scolaire conduisent des jeunes à s'orienter vers des métiers pour lesquels ils n'ont ni appétence, ni disposition particulière. Les entreprises veillent de plus en plus, pour éviter des échecs d'intégration, à s'assurer de la motivation des candidats pour leurs métiers. Il est donc indispensable que les filières professionnelles ne soient plus le fruit de choix par défaut, mais le résultat d'un choix éclairé sur les envies et les compétences des élèves. Différentes actions de communication sont déjà mises en oeuvre, à l'échelle nationale et régionale pour valoriser les métiers de la métallurgie ; ces actions doivent être renforcées dans un contexte de détérioration de la démographie scolaire pour s'assurer qu'une part plus importante d'élèves s'oriente vers les métiers de la métallurgie. Elles peuvent prendre différentes formes :

- Des campagnes de communication peuvent mettre en valeur **les industries innovantes, le caractère technologique des entreprises locales** (nucléaire, EMR...) pour susciter l'intérêt des jeunes élèves, et favoriser des rencontres d'échanges avec des professionnels.
- Outre des efforts de communication auprès des jeunes, des dispositifs plus concrets comme **des stages de découvertes** au sein des entreprises de la métallurgie permettraient de faire découvrir aux élèves les différentes fonctions et métiers des entreprises de la métallurgie et de susciter d'éventuelles « vocations ».
- Une **relation plus étroite** entre les autorités scolaires et le corps des enseignants d'une part, et les entreprises de la branche d'autre part d'impose comme un préalable indispensable à une coopération fructueuse en ce sens.
- Enfin, une réflexion pourrait être engagée sur le **renforcement de la sélection des candidats** aux formations de niveau IV et III. Cette sélection aurait pour but de s'assurer de la maîtrise d'un socle incontournable de compétences techniques et non techniques lié à la spécialité choisie. Elle permettrait également de s'assurer, par un entretien par exemple, de la motivation des candidats pour les métiers préparés. L'orientation vers les métiers de la métallurgie ne doit pas être un choix par défaut mais le souhait d'intégrer un métier valorisant dans un univers en mutation.

### *Orienter l'offre de formation initiale vers des formations de niveau III sur les métiers en tension*

L'exigence lors des recrutements d'une formation de niveau III devrait se renforcer dans les années à venir pour s'adapter à la complexification des métiers de la branche. Cette demande est d'autant plus forte que les contraintes réglementaires pesant sur le travail des mineurs conduisent souvent les entreprises à renoncer à des apprentissages en niveau IV.

**Accroître de manière ciblée l'offre de formation de BTS et DUT** dans les domaines de la maintenance, de l'outillage, et des méthodes est à ce titre indispensable. Elle impose en amont de mettre en valeur ces formations et leurs débouchés auprès des jeunes en CAP ou en BAC PRO. Le contenu de ces formations devra également avoir le souci de favoriser la polyvalence des profils.

### *Intégrer des modules dédiés aux environnements de travail propre à chaque secteur*

La branche métallurgie en Basse Normandie inclut des entreprises travaillant dans des environnements soumis à des contraintes spécifiques (matérielles, de sécurité, de qualité, ...). Les entreprises expriment de plus en plus le souhait que les candidats présentent outre les compétences techniques propres à leur métier, une **connaissance des contraintes liées à leur futur environnement de travail**. L'intégration de modules familiarisant les élèves et étudiants aux contraintes propres au secteur d'orientation choisi permettrait de fournir aux entreprises des diplômés mieux préparés. C'est notamment le cas dans le secteur nucléaire ou celui des EMR, marqués par des contraintes matérielles et de sécurité très forte. Cela vaut aussi pour l'automobile, très demandeuse de profils intégrant l'exigence très forte de qualité pesant sur le secteur.

### *Maintenir les efforts pour favoriser le développement de l'apprentissage*

L'apprentissage est une formule qui répond aux besoins des entreprises de formation pratique, préparant des jeunes opérationnels dès l'embauche. Le développement des formations en apprentissage est donc de nature à répondre davantage aux besoins des entreprises. Néanmoins, un dialogue entre la branche et les pouvoirs publics mériterait d'être engagé sur les **contraintes réglementaires pesant sur les contrats d'apprentissage pour les mineurs**. Beaucoup d'entreprises expriment un découragement important face à des contraintes perçues comme excessives et empêchant souvent la pratique.

### *Engager une réflexion avec les pouvoirs publics régionaux, le rectorat et les autres branches professionnelles sur les encouragements à la mobilité des jeunes et le développement localisé de solutions d'hébergement*

Le recul de la démographie scolaire risque d'encourager la polarisation de l'offre de formation initiale autour de quelques centres régionaux (Caen, Alençon, Cherbourg) alors même que les entreprises font part de difficulté importante à attirer des jeunes en apprentissage en raison de leur éloignement des centres de formation et d'enseignement. Concevoir des solutions collectives pour soutenir la mobilité des jeunes devrait donc être une priorité pour les prochaines années : **covoiturages, transports collectifs publics ou privés, ...** Il existe par ailleurs des solutions pour aider à la mobilité des jeunes, il s'agit de mieux **les faire connaître aux entreprises** afin qu'elles soient en situation d'apporter une solution à leurs apprentis. Enfin, localement, des solutions de type **foyer de jeunes travailleurs** pourraient être envisagées pour offrir un hébergement adapté aux besoins des apprentis, stagiaires ou jeunes salariés.



### III.2.3. Recommandations sur l'offre de formation continue

#### *Une bonne satisfaction de l'offre de formation continue par les entreprises interrogées*

Selon les entreprises interrogées dans le cadre de l'étude, l'offre de formation continue est bien **adaptée à leurs besoins**. Elles ont recours à la formation continue pour **accompagner la montée en compétences de leurs salariés** :

- L'évolution de salariés vers des postes plus qualifiés nécessite parfois la mise en œuvre de formations complémentaires pour leur permettre d'**acquérir des savoirs élémentaires de base** en lecture, mathématiques, langues étrangères...
- Les formations continues sont régulièrement utilisées pour **renforcer les compétences techniques des salariés**, spécifiques à leur activité. Les besoins des entreprises sont particulièrement importants sur les **métiers de soudage, de chaudronnerie, de maintenance, de conduite de ligne automatisée et d'usinage**. Ces formations permettent notamment d'acquérir des habilitations nécessaires pour occuper le poste (électricien, pontier...).
- Les entreprises investissent également beaucoup dans des formations continues en **sécurité** (CACES, secouriste...) et en **informatique** (SAP, bureautique...).
- Enfin, les salariés qui évoluent vers des postes de niveau supérieur sont souvent amenés à suivre des formations en **management** pour pouvoir occuper des postes d'encadrement.

#### *Développer une offre de formation continue adaptée pour les demandeurs d'emploi (y compris hors métallurgie)*

La formation continue constitue un **levier essentiel pour former de nouveaux profils sur les métiers en tension**. La plupart des entreprises interrogées apprécient particulièrement les formations de reconversion proposées par le Pôle Formation des Industries Technologiques et l'AFPA qui favorisent les mobilités interbranche. Les candidats présents dans ces sessions de formation continue leur semblent globalement plus matures et motivés à apprendre un métier. Par ailleurs, pour anticiper l'évolution négative de la démographie scolaire et apporter des solutions d'emploi pérennes aux demandeurs d'emploi du territoire, il semble indispensable de conforter cette offre de formation.

Sur les métiers identifiés comme en tension, il semble donc important de pouvoir développer une offre spécifique pour les demandeurs d'emplois. Des "sessions" pourraient être réalisés sur des bassins d'emploi comptant un taux de chômage important et la présence forte d'entreprises de la branche, en partenariat avec pôle emploi, la Région (et les maisons de l'emploi le cas échéant).

#### *Favoriser l'évolution des ouvriers non qualifiés vers les métiers en tension*

Pour **accompagner la montée en compétences des opérateurs de production non qualifiés**, qui seront durement touchés par la réduction des effectifs, un certain nombre de parcours de mobilité interne peuvent être mis en place pour les amener vers des métiers en tension.

Les trois principaux secteurs concernés par cette problématique sont l'industrie automobile (qui concentre 34 % de l'effectif des opérateurs non qualifiés de la branche en 2010), le secteur de la métallurgie et de la fabrication de produits métalliques (30 %) et le secteur de la fabrication d'équipements électriques, électroniques, informatiques et de la fabrication de machines et équipements (27 %).

Le tableau ci-dessous permet d'identifier les passerelles à favoriser au regard des métiers en tension dans ces secteurs et du degré de faisabilité de la transition professionnelle. Nous

avons privilégié la mobilité dans un même secteur d'activité, la connaissance de l'environnement constituant un atout important. Les parcours seront cependant à envisager au cas par cas, en fonction des souhaits et capacités des salariés.

	Effectif en 2010	Métiers en tension												
		Ingénieur, technicien R&D et méthode	Agent logistique	Opérateur qualifié d'usinage, monteurs, metteurs au point	Ouvrier en traitement de surface	Ingénieur et technicien commerciaux	Soudeur	Chaudronnier	Régleur / technicien d'usinage	Radio-protectionniste	Monteur-câbleur en électronique et électricité	Opérateur qualifié, conducteur de ligne automatisée	Electromécanicien, technicien de la maintenance	Chef d'équipe / chef de chantier
Ouvriers non qualifiés du secteur Automobile	1612	rouge	vert	vert	orange	rouge	orange	orange	orange	rouge	orange	orange	rouge	rouge
Ouvriers non qualifiés du secteur Métallurgie et fabrication de produits	1445	rouge	vert	vert	rouge	rouge	orange	orange	orange	rouge	orange	orange	rouge	rouge
Ouvriers non qualifiés du secteur Fabrication d'équipements électriques, électroniques, informatiques; fabrications de machines et	1287	rouge	vert	vert	orange	rouge	orange	rouge	rouge	rouge	orange	orange	rouge	rouge

- en rouge : les mobilités qui nécessiteraient une durée de formation importante
- en orange : des mobilités envisageables à condition d'assurer une formation continue adaptée
- en vert : les mobilités les plus simples qui nécessitent une formation relativement courte

#### **Adapter les formations soudage et tuyauteur pour répondre au besoin de polyvalence des entreprises**

Deux réserves ont été remontées concernant les **formations soudage et tuyauteur** qui semblent trop courtes pour assurer un bon niveau de compétences aux candidats et assurer leur polyvalence.

#### **Réviser / moderniser les modalités de formation pour répondre aux mieux aux exigences des entreprises (en particulier des PME)**

Certaines entreprises, les PME plus particulièrement, évoquent le **besoin d'adapter le format des formations au rythme de la production** : il s'agit pour elles de proposer des **modules très courts et réguliers**, permettant aux salariés de rester productifs et de ne pas être éloignés trop longtemps des ateliers (sans pour autant réduire le nombre d'heures total de formation). Cela permet ainsi aux salariés de ne pas rester trop longtemps éloigné de l'atelier.

Il pourrait être envisagé également de développer les formation à distance (de type e-learning) pour permettre au salarié de rester au maximum au sein de son entreprise.

#### **Développer des modules spécifiques aux environnements EMR et nucléaire**

Le **développement de modules** centrés sur les contraintes et les réglementations propres aux secteurs en développement sur le territoire (EMR, nucléaire...) permettrait de mieux préparer les personnes à travailler dans ces environnements spécifiques.

III.2.4. Recommandation transversale : Agir sur l'attractivité et l'image de la région, notamment pour capter des profils qualifiés

Beaucoup d'entreprises signalent la faible attractivité de la région et des difficultés importantes à recruter des profils spécifiques et pointus, alors même qu'ils conditionnent le développement de l'entreprise (problématique dépassant la seule branche métallurgie). Un **travail d'image économique et d'attractivité du territoire** est à conduire pour inciter les jeunes diplômés d'école extérieures au territoire et les salariés qualifiés à s'implanter sur le territoire. Cette problématique n'est pas propre à la branche, mais des actions pourraient être conduites à destination de quelques écoles hors territoire pour inciter les jeunes diplômés à venir chercher un emploi en Basse-Normandie.

## ANNEXES

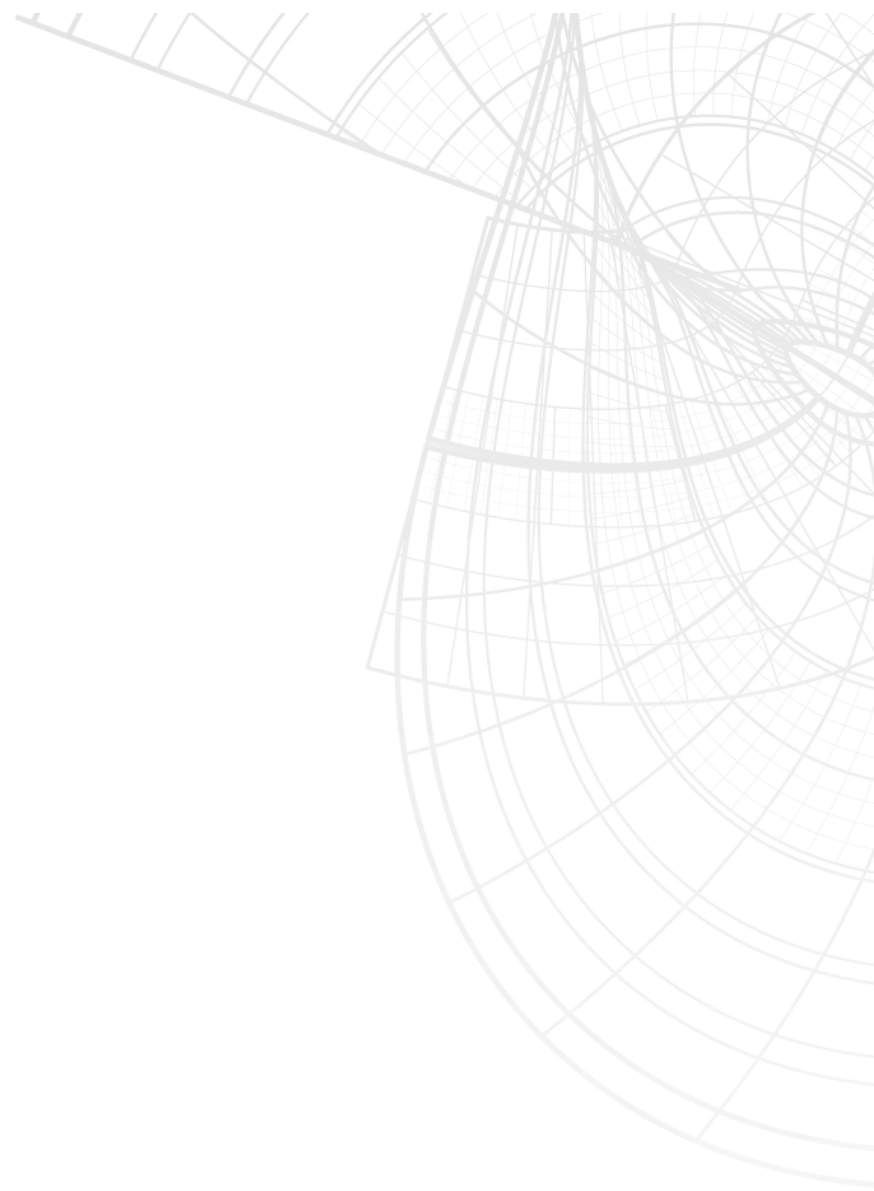
### Liste des établissements de formation interrogés

Organisme	Nom de la personne interrogée	Fonction
<b>GRETA</b>	Madame CHAMPIN	Conseillère de formation industrie - Flers
	Madame NOBLE	Conseillère de formation industrie - Mondeville
<b>UNIVERSITE DE CAEN</b>	Monsieur D'ORLEANS	Responsable de la licence électronique informatique industriel
	Madame LEBLOND	Directrice adjointe de l'UFR Sciences - Responsable des licences en mécanique
<b>AFPI ITIBANOR</b>	Madame LEMPERRIERE	Assistante du pôle technique
<b>CFAI</b>	Monsieur BENOIT	Responsable du service développement - Alençon
	Monsieur PSUJA	Responsable du service développement - Caen

*Eléments complémentaires***EVOLUTION DES EFFECTIFS DE STAGIAIRES PAR DOMAINES DE FORMATION DANS LES POLES  
FORMATION DES INDUSTRIES TECHNOLOGIQUES**

Source : données UIMM Basse-Normandie

Domaines de formation	2009	2010	2011	2012	2013
Autres	16	79	129	58	0
Métallurgie	0	42	37	0	0
Informatique et traitement de l'information	146	14	34	27	9
Structures métalliques	71	57	49	39	14
Développement des capacités individuelles d'organisation	5	8	36	16	31
Ingénieurs	36	0	0	36	35
Mécanique générale et de précision, usinage	2	19	115	63	40
Technologies de commandes des transformations industrielles	7	15	10	0	93
Electricité / Electronique	93	311	409	175	105
Ressources Humaines, gestion du personnel, gestion de l'entreprise	85	237	235	355	207
Qualité	35	0	0	117	226
Sécurité des biens et des personnes	344	415	555	492	306
Technologies Industrielles fondamentales	519	843	991	744	684
<b>Total</b>	<b>1359</b>	<b>2040</b>	<b>2600</b>	<b>2122</b>	<b>1750</b>



Un document édité par  
Retrouvez l'ensemble de nos publications  
sur le site [www.observatoire-metallurgie.fr](http://www.observatoire-metallurgie.fr)



L'Observatoire paritaire, prospectif et analytique  
des métiers et qualifications **de la Métallurgie**