

**14èmes OCER pour l'adaptation de l'offre de formation initiale :  
Diagnostics « Débouchés » et « Appareil de formation » des spécialités de  
formation du BTP, ayant fait l'objet d'une concertation approfondie**

Les préconisations par diplôme, initiées dès 2007 par le Schéma régional de la formation tout au long de la vie 2007-2013 prorogé font chaque année l'objet d'une actualisation<sup>1</sup>. Elles indiquent, à l'échelle régionale, les formations professionnelles initiales qui, en priorité, pourraient être ouvertes, stabilisées ou fermées, compte tenu des projets déjà programmés.

Ces préconisations informent ainsi sur le niveau de développement attendu pour chacun des diplômes au niveau régional ; selon les territoires, des variantes peuvent apparaître dans la situation et le besoin en développement de certaines formations : la situation locale constitue donc un élément de la construction et de l'expertise de chaque projet.

**En 2014**, ce sont les filières de formation du **Bâtiment-travaux publics** et de l'Hôtellerie-restauration-tourisme qui ont fait l'objet de diagnostics approfondis élaborés, d'abord sur les « débouchés » avec l'appui de Défi métiers, le carif-oref francilien, puis sur l'« appareil de formation ». Ces diagnostics ont été largement débattus entre l'Etat, la Région et les partenaires professionnels : partenaires sociaux interprofessionnels, chambres consulaires, branches professionnelles. Ils ont permis à l'Etat et à la Région de déterminer les préconisations détaillées des 14èmes Orientations Conjointes Etat-Région pour l'adaptation de l'offre de formation initiale (OCER).

Pour les autres spécialités de formation, qui avaient fait l'objet de préconisations détaillées les années précédentes, la méthode retenue, fondée sur l'analyse rapide des évolutions des principaux indicateurs, a permis de réactualiser les préconisations sous une forme abrégée.

**Figurent ci-après** les documents ayant permis d'élaborer les préconisations par diplôme du Bâtiment-travaux publics (BTP) :

**Les diagnostics « débouchés »** décrivant l'insertion des jeunes issus des différentes spécialités de formation constituant la filière. Ils sont complétés par un tableau récapitulatif des conditions d'insertion et par une analyse des principaux métiers d'insertion, effectuée par Défi métiers, le carif-oref francilien.

**Les diagnostics « appareil de formation »** examinant de manière plus fine, diplôme par diplôme, le fonctionnement des formations constituant chaque filière. Ils sont complétés par un tableau précisant comment ces filières sont définies à partir des groupes de spécialité utilisés pour les diagnostics « débouchés ».

**Le compte-rendu de la réunion d'enrichissement des diagnostics BTP** au cours de laquelle les documents précédents ont été largement débattus et concertés entre l'Etat, la Région et les partenaires professionnels.

Les données statistiques ayant servi de support aux diagnostics « débouchés » et « appareil de formation » ainsi que le diaporama présenté à la réunion d'enrichissement des diagnostics peuvent être mis à votre disposition sur simple demande auprès de la Région :

[julie.tiburce@iledefrance.fr](mailto:julie.tiburce@iledefrance.fr)

01 53 85 67 69

<sup>1</sup> *Sont exclus du champ d'analyse : les niveaux II et I et les baccalauréats technologiques préparés en 2 ans ainsi que certaines spécialités de formation. Dans le champ d'analyse, la plupart des diplômes ou certifications font l'objet de préconisations.*

# Sommaire

## FILIÈRE BATIMENT-TRAVAUX PUBLICS (BTP)

<b>Diagnostics « débouchés »</b> .....	<b>3</b>
➤ 230 - Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois.....	3
➤ 231 - Mines et carrières, génie civil, topographie.....	7
➤ 232 – Bâtiment : construction et couverture.....	11
➤ 233 – Bâtiment, finitions.....	15
➤ 227 - Energie, génie climatique.....	19
<i>Compléments aux diagnostics « débouchés » :</i>	
➤ Tableau récapitulatif des conditions d’insertion.....	23
➤ Synthèse sur les principales familles professionnelles d’insertion du BTP, par Défi métiers.....	24
<b>Diagnostics « appareil de formation »</b> .....	<b>32</b>
➤ BTP Conception bureau d'études.....	32
➤ Travaux publics.....	39
➤ Gros-œuvre.....	50
➤ Second-œuvre.....	67
➤ Energie, sanitaire.....	81
<i>Complément aux diagnostics « appareil de formation » :</i>	
➤ Tableau sur le champ des formations analysées.....	96
<b>Compte-rendu de la réunion d’enrichissement des diagnostics BTP</b> .....	<b>97</b>

## 14èmes orientations conjointes Etat/Région pour l'adaptation de l'offre de formation initiale

### Diagnostic sur les débouchés du groupe de spécialité de formations 230 - Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois

L'analyse de la spécialité de formation 230 - *Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois* concerne les niveaux V à III. La spécialité comporte à la fois :

- Des formations aux mesures, devis, plans (économie de la construction, architecture...)
- Des formations à la décoration intérieure (design d'espace, décor architectural...)
- Des formations polyvalentes (conduite de chantier, bâtiment de collectivité)

*La liste des formations de ce groupe de spécialité, classée par niveau et ordre décroissant des effectifs accueillis à la rentrée 2012, figure en fin de document.*

*Ce diagnostic est réalisé à partir des tableaux « lien-formation-emploi » des 14èmes OCER pour l'adaptation de l'offre de formation initiale (joint). Les indicateurs sont nombreux ; le plus important est le taux d'emploi par niveau et son évolution qui peuvent être résumés de la façon suivante :*

*Satisfaisant : ++  
Assez satisfaisant : +  
Moyen : =  
Plutôt insatisfaisant : -  
Insatisfaisant : --*

## 1. Comment s'insèrent les jeunes en Ile-de-France 7 mois après leur sortie de formation initiale (voie scolaire et apprentissage) ?

*Les enquêtes d'insertion IVA et IPA en Ile-de-France présentent la situation des lycéens et des apprentis franciliens 7 mois après leur sortie d'année terminale de leur cursus de formation, en moyenne sur les trois dernières années connues : 2011, 2012 et 2013. On peut observer l'évolution des conditions d'insertion de court terme en comparant les moyennes successives.*

Pour les formations en **Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois** :

IVA	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	IPA	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités
III	=	=	III	Non significatif	Non significatif
IV	=	=	IV	Non significatif	Non significatif
V	Non significatif	Non significatif	V	Non significatif	Non significatif

### **Des sortants plus souvent diplômés mais qui ne s'insèrent pas mieux que les autres**

Les données ne sont pas significatives pour le **niveau V**.

Au sortir des formations de **niveaux IV et III** en *Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois*, les taux d'emploi sont en baisse comme pour l'ensemble des sortants toutes spécialités confondues. On aurait pu s'attendre à ce que les lycéens sortant de cette

spécialité soient moins affectés par la crise dans la mesure où ils sont plus souvent diplômés que les autres, mais ce n'est pas le cas.

Au **niveau IV**, depuis plusieurs années, ils obtiennent un emploi un peu moins souvent que les sortants des autres spécialités : 46 % soit 4 points de moins que la moyenne toutes spécialités confondues.

Au **niveau III**, la situation des lycéens se maintient juste au dessus de la moyenne de l'ensemble des spécialités : le taux d'emploi est de 66% contre 65% pour l'ensemble des formations de ce niveau. Cependant, pour ceux qui ont obtenu un emploi, la situation semble un peu plus favorable que celle des sortants des autres formations de ce niveau, avec une proportion de CDI plus importante qu'en moyenne (52% contre 45%).

## 2. Comment s'insèrent les jeunes diplômés sortis depuis moins de 10 ans de formation initiale (voie scolaire et apprentissage) ?

*On dispose également d'informations recueillies de 2008 à 2012, pour l'ensemble de la France et l'Île-de-France, sur l'insertion professionnelle des jeunes sortis diplômés de formation initiale depuis moins de 10 ans grâce aux enquêtes emploi de l'INSEE, qu'ils aient été lycéens ou apprentis. On peut observer l'évolution des conditions d'insertion de moyen terme en comparant les moyennes successives.*

Pour les formations en **Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois** :

EE France	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	EE Ile-de-France	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités
III	+	=	III	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>
IV	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>	IV	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>
V	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>	V	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>

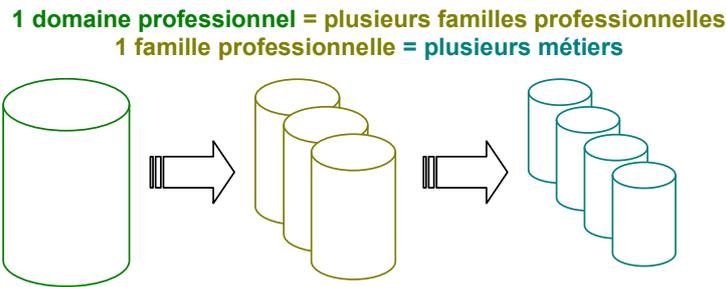
***Dans l'ensemble de la France, une assez bonne insertion de moyen terme au niveau III***

Les données ne sont pas significatives pour le **niveau V**.

Les données ne sont pas significatives pour le **niveau IV**.

Au **niveau III**, les données nationales sur la situation des diplômés sortis de formation initiale depuis moins de 10 ans indiquent une assez bonne insertion à moyen terme : les jeunes diplômés sont proportionnellement plus nombreux à être en emploi que les autres diplômés de même niveau : le taux d'emploi est de 93% contre 88% en moyenne. Et, quand ils sont en emploi, celui-ci est beaucoup plus souvent stable (86% ont des CDI contre 77% pour l'ensemble des spécialités).

### 3. Quels métiers sont exercés après la formation ?



Les métiers exercés après la formation initiale peuvent être connus soit grâce aux **enquêtes IVA de 2006 et 2007** (bien qu'elles soient anciennes), auprès des seuls lycéens franciliens sortis de formation 7 mois auparavant, soit grâce aux **enquêtes emploi de l'INSEE de 2008 à 2012**, qui indiquent le devenir des jeunes sortis de formation moins de 10 ans auparavant, qu'ils aient été lycéens ou apprentis.

#### ➤ 7 mois après la sortie du lycée en Ile-de-France (voie scolaire)

Les jeunes de niveaux IV et III s'inséraient essentiellement dans la famille professionnelle des **Techniciens et agents de maîtrise du BTP**

Les données ne sont pas significatives pour le **niveau V**.

Aux **niveaux IV et III**, le domaine de métiers et la principale famille professionnelle d'accueil des lycéens formés en *Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois* correspondent bien aux études effectuées : le domaine professionnel **Bâtiment, travaux publics** regroupe 49% des jeunes formés au niveau IV et 51% au niveau III.

Bien que le niveau de qualification soit différent, les sortants en emplois de niveaux IV et III exercent principalement dans la même famille professionnelle, celle des **Techniciens et agents de maîtrise du BTP** : elle représente 26% des jeunes en emploi formés au **niveau IV** et 45% au **niveau III**.

#### ➤ Moins de 10 ans après la sortie de formation initiale (voie scolaire et apprentissage)

Pour les formations en *Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois*, les données sont significatives uniquement pour l'ensemble de la France au niveau III.

**La famille professionnelle des Techniciens et agents de maîtrise du BTP reste prépondérante dans la suite de la carrière, au niveau III**

Au niveau national, les actifs diplômés sortis de formation scolaire ou d'apprentissage au **niveau III** depuis moins de 10 ans, exercent des métiers semblables aux métiers observés en Ile-de-France 7 mois après le lycée : 60% travaillent dans le domaine professionnel **Bâtiment, travaux publics**. Ils occupent des postes souvent liés à leurs études puisque 46% appartiennent à la famille professionnelle des **Techniciens et agents de maîtrise du BTP**.

\*\*\*\*\*

**Liste des formations**  
**du groupe 230 - Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois**  
classées par niveau et par ordre décroissant des effectifs accueillis à la rentrée 2012

Type de diplôme	Date 1ère session	Date dernière session	Libellé diplôme	Effectifs totaux 1ère année FI 2012/13	% scolaire dans total FI 1ère année 2012/13
BTS	2013		BATIMENT (BTS)	219	100%
BTS	2001	2012	BATIMENT (BTS)	68	0%
BTS	2002		ETUDES ET ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION (BTS)	168	64%
BTS	2004		DESIGN D'ESPACE (BTS)	165	96%
DMA	1989		HABITAT OPTION : DECORS ET MOBILIERS (DMA)	50	100%
DUT			GENIE CIVIL	30	0%
DMA	1989		DECOR ARCHITECTURAL OPTION B : DOMAINE DU DECOR DU MUR (DMA)	29	100%
DMA	1989		HABITAT OPTION : ORNEMENTS ET OBJETS (DMA)	18	100%
DMA	1989		DECOR ARCHITECTURAL OPTION D : DOMAINE DES MATERIAUX DE SYNTHESE (DMA)	13	100%
DMA	1989		DECOR ARCHITECTURAL OPTION C : DOMAINE DU METAL (DMA)	10	100%
DMA	1989		DECOR ARCHITECTURAL OPT.A : DOMAINE DU TRAITEMENT PLASTIQUE ET DE LA TRANSPARENCE (DMA)	6	100%
			<b>Total niveau III</b>	<b>776</b>	
BPRO	2010		TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT OPTION A : ETUDES ET ECONOMIE (BAC PRO)	201	100%
BPRO	2007	2009	TECHNICIEN DU BATIMENT : ETUDES ET ECONOMIE (BAC PRO)	19	0%
BPRO	2010		TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT OPTION B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE (BAC PRO)	128	91%
BPRO	2009		ARTISANAT ET METIERS D'ART OPTION MARCHANDISAGE VISUEL (BAC PRO)	117	100%
			<b>Total niveau IV</b>	<b>465</b>	
CAP	1991		MAINTENANCE DE BATIMENTS DE COLLECTIVITES (CAP)	124	87%
CAP			DESSINATEUR INDUSTRIEL D'AMEUBLEMENT (CAP DEPARTEMENTAL)	10	0%
			<b>Total Niveau V</b>	<b>134</b>	
				<b>1375</b>	

Dans le diagnostic « appareil de formation », les données prises en compte seront celles de la rentrée 2013.

## 14èmes orientations conjointes Etat/Région pour l'adaptation de l'offre de formation initiale

### Diagnostic sur les débouchés du groupe de spécialité de formations 231 - Mines et carrières, génie civil, topographie

L'analyse de la spécialité de formation 231 - *Mines et carrières, génie civil, topographie* concerne les niveaux V à III. La spécialité comporte à la fois :

- Des formations aux travaux publics (conception, construction)
- Des formations de géomètre topographe
- Des formations à la conduite d'engins

*La liste des formations de ce groupe de spécialité, classée par niveau et ordre décroissant des effectifs accueillis à la rentrée 2012, figure en fin de document.*

*Ce diagnostic est réalisé à partir des tableaux « lien-formation-emploi » des 14èmes OCER pour l'adaptation de l'offre de formation initiale (joint). Les indicateurs sont nombreux ; le plus important est le taux d'emploi par niveau et son évolution qui peuvent être résumés de la façon suivante :*

*Satisfaisant : ++  
Assez satisfaisant : +  
Moyen : =  
Plutôt insatisfaisant : -  
Insatisfaisant : --*

## 1. Comment s'insèrent les jeunes en Ile-de-France 7 mois après leur sortie de formation initiale (voie scolaire et apprentissage) ?

*Les enquêtes d'insertion IVA et IPA en Ile-de-France présentent la situation des lycéens et des apprentis franciliens 7 mois après leur sortie d'année terminale de leur cursus de formation, en moyenne sur les trois dernières années connues : 2011, 2012 et 2013. On peut observer l'évolution des conditions d'insertion de court terme en comparant les moyennes successives.*

Pour les formations en **Mines et carrières, génie civil, topographie** :

IVA	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	IPA	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités
III	+	=	III	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>
IV	+	=	IV	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>
V	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>	V	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>

### **Une bonne insertion de court terme au niveau IV et surtout au niveau III**

Les données ne sont pas significatives pour le **niveau V**.

Au **niveau IV**, la situation des lycéens sortant des formations *Mines et carrières, génie civil, topographie* est plus favorable que celle de l'ensemble des sortants de ce niveau, depuis plusieurs années. Ils sont proportionnellement un peu plus nombreux à être en emploi (55% contre 50% en moyenne) et moins nombreux à être au chômage (29% contre 36%) alors qu'ils sortent moins souvent diplômés que les autres (64% contre 69% toutes spécialités

confondues). Cette bonne situation pourrait s'expliquer, en partie, par l'importance des contrats aidés (24% contre 15% en moyenne).

Au sortir des formations de **niveau III**, le taux d'emploi est encore plus nettement supérieur à la moyenne de l'ensemble des spécialités : 74 % des sortants, soit 9 points de plus qu'en moyenne. A ce niveau, la situation s'améliore et la crise ne semble pas avoir affecté les sortants des formations en *Mines et carrières, génie civil, topographie*. Récemment, l'écart à la moyenne n'était que de 3 points. Les sortants de niveau III ont peut être bénéficiés de contrats aidés mais on ne peut pas le mesurer car les données sur les types de contrats ne sont pas significatives.

En ce qui concerne les apprentis, il n'y a pas d'informations détaillées par niveau mais ils paraissent avoir, globalement, une très bonne insertion, qui s'est encore améliorée récemment.

## 2. Comment s'insèrent les jeunes diplômés sortis depuis moins de 10 ans de formation initiale (voie scolaire et apprentissage) ?

*On dispose également d'informations recueillies de 2008 à 2012, pour l'ensemble de la France et l'Ile-de-France, sur l'insertion professionnelle des jeunes sortis diplômés de formation initiale depuis moins de 10 ans. On peut observer l'évolution des conditions d'insertion de moyen terme en comparant les moyennes successives.*

Pour les formations de la spécialité **Mines et carrières, génie civil, topographie** :

EE France	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	EE Ile-de-France	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités
III	Non significatif	Non significatif	III	Non significatif	Non significatif
IV	+	=	IV	Non significatif	Non significatif
V	++	=	V	Non significatif	Non significatif

### **Une bonne insertion de moyen terme au niveau IV et surtout au niveau V, pour l'ensemble de la France**

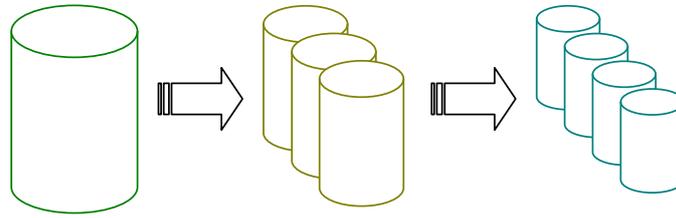
C'est au **niveau V** que l'insertion de moyen terme est la plus favorable avec un taux d'emploi de 85%, soit 15 points de plus que pour l'ensemble des spécialités de formation. Pour la spécialité de formation *Mines et carrières, génie civil, topographie*, les taux d'emploi de moyen terme sont identiques aux niveaux V et IV ce qui est rare (en moyenne, le taux d'emploi du niveau IV est supérieur de 8 points au taux moyen du niveau V).

Les données sur la situation des diplômés en *Mines et carrières, génie civil, topographie* sortis de formation initiale depuis moins de 10 ans dans l'ensemble de la France confirment la bonne insertion au **niveau IV** à l'issue de cette filière de formation : à ce niveau ils sont proportionnellement plus nombreux à être en emploi que les autres diplômés de même niveau (le taux d'emploi est de 85% contre 78% en moyenne). Et, quand ils sont en emploi, celui-ci est beaucoup plus souvent stable (74% ont des CDI contre 68% pour l'ensemble des spécialités).

Les données ne sont pas significatives pour le **niveau III**.

### 3. Quels métiers sont exercés après la formation ?

1 domaine professionnel = plusieurs familles professionnelles  
1 famille professionnelle = plusieurs métiers



Les métiers exercés après la formation initiale peuvent être connus soit grâce aux **enquêtes IVA de 2006 et 2007** (bien qu'elles soient anciennes), auprès des seuls lycéens franciliens sortis de formation 7 mois auparavant, soit grâce aux **enquêtes emploi de l'INSEE de 2008 à 2012**, qui indiquent le devenir des jeunes sortis de formation moins de 10 ans auparavant, qu'ils aient été lycéens ou apprentis.

#### ➤ 7 mois après la sortie du lycée en Ile-de-France (voie scolaire)

**Les jeunes de niveaux IV et III s'insèrent majoritairement dans la famille professionnelle des *Techniciens et agents de maîtrise du BTP***

Au **niveau IV** et surtout au **niveau III**, le domaine et la principale famille professionnelle d'accueil des lycéens formés en *Mines et carrières, génie civil, topographie* correspondent bien aux études effectuées : le domaine professionnel *Bâtiment, travaux publics* regroupe 52% des jeunes formés au niveau IV et 89% au niveau III.

Plus précisément, les sortants en emplois exercent principalement dans la même famille professionnelle, celle des *Techniciens et agents de maîtrise du BTP* : elle représente 39% des jeunes en emploi formés au niveau IV, et 77% au niveau III.

#### ➤ Moins de 10 ans après la sortie de formation initiale (voie scolaire et apprentissage)

Pour les formations de la spécialité *Mines et carrières, génie civil, topographie*, les données sont significatives uniquement pour l'ensemble de la France aux niveaux V et IV.

**A moyen terme, des familles professionnelles d'insertion qui restent dans le prolongement des études effectuées**

Au niveau national, les actifs diplômés des formations en *Mines et carrières, génie civil, topographie* sortis de formation scolaire ou d'apprentissage au **niveau IV** depuis moins de 10 ans, exercent des métiers semblables aux métiers observés en Ile-de-France 7 mois après le lycée : 67% travaillent dans le domaine professionnel *Bâtiment, travaux publics*. Au sein de ce domaine, trois familles professionnelles ressortent : d'abord les *Techniciens et agents de maîtrise du BTP* (24%), mais aussi les *Ouvriers qualifiés des travaux publics, du béton et de l'extraction* (13%) et *Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment, des travaux publics, du béton et de l'extraction* (13%).

En ce qui concerne le **niveau V**, 70% des sortants s'insèrent au sein du domaine professionnel *Bâtiment, travaux publics* : ils sont principalement embauchés dans des métiers des familles professionnelles *Conducteurs d'engins du bâtiment et des travaux publics* (39%) et *Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment, des travaux publics, du béton et de l'extraction* (16%).

\*\*\*\*\*

**Liste des formations**  
**du groupe 231 - Mines et carrières, génie civil, topographie**  
classées par niveau et par ordre décroissant des effectifs accueillis à la rentrée 2012

Type de diplôme	Date 1ère session	Date dernière session	Libellé diplôme	Effectifs totaux 1ère année FI 2012/13	% scolaire dans total FI 1ère année 2012/13
BTS	2013		TRAVAUX PUBLICS (BTS)	119	100%
BTS	1995	2012	TRAVAUX PUBLICS (BTS)	52	0%
BTS	1999		GEOMETRE TOPOGRAPHE (BTS)	109	62%
<b>Total niveau III</b>				<b>280</b>	
BPRO	2009		TECHNICIEN GEOMETRE-TOPOGRAPHE (BAC PRO)	143	99%
BPRO	2007		TRAVAUX PUBLICS (BAC PRO)	67	60%
<b>Total niveau IV</b>				<b>210</b>	
CAP	2008		CONDUCTEUR D'ENGINS : TRAVAUX PUBLICS ET CARRIERES (CAP)	96	59%
CAP	2004		CONSTRUCTEUR EN CANALISATIONS DES TRAVAUX PUBLICS (CAP)	55	13%
CAP	2004		CONSTRUCTEUR DE ROUTES (CAP)	27	52%
<b>Total niveau V</b>				<b>178</b>	
				<b>668</b>	

Dans le diagnostic « appareil de formation », les données prises en compte seront celles de la rentrée 2013.

## 14èmes orientations conjointes Etat/Région pour l'adaptation de l'offre de formation initiale

### Diagnostic sur les débouchés du groupe de spécialité de formations 232 - Bâtiment : construction et couverture

L'analyse de la spécialité de formation 232 - *Bâtiment: construction et couverture* concerne les niveaux V à III. La spécialité comporte à la fois :

- Les formations aux techniques de construction des bâtiments depuis leur sous-bassement jusqu'à leur couverture et leur revêtement extérieur ;
- Les formations à la maçonnerie, à la mise en œuvre du béton, au coffrage, ... sans indication de secteur d'application ;

Les formations à la charpente en bois ou à la charpente métallique n'en font pas partie, non plus que les formations d'architecte.

*La liste des formations de ce groupe de spécialité, classée par niveau et ordre décroissant des effectifs accueillis à la rentrée 2012, figure en fin de document.*

*Ce diagnostic est réalisé à partir des tableaux « lien-formation-emploi » des 14èmes OCER pour l'adaptation de l'offre de formation initiale (joint). Les indicateurs sont nombreux ; le plus important est le taux d'emploi par niveau et son évolution qui peuvent être résumés de la façon suivante :*

*Satisfaisant : ++  
Assez satisfaisant : +  
Moyen : =  
Plutôt insatisfaisant : -  
Insatisfaisant : --*

## 1. Comment s'insèrent les jeunes en Ile-de-France 7 mois après leur sortie de formation initiale (voie scolaire et apprentissage) ?

*Les enquêtes d'insertion IVA et IPA en Ile-de-France présentent la situation des lycéens et des apprentis franciliens 7 mois après leur sortie d'année terminale de leur cursus de formation, en moyenne sur les trois dernières années connues : 2011, 2012 et 2013. On peut observer l'évolution des conditions d'insertion de court terme en comparant les moyennes successives.*

Pour les formations en **Bâtiment : construction et couverture**, les données ne sont significatives qu'au niveau V, pour les seuls sortants de formation en apprentissage.

IVA	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	IPA	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités
III	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>	III	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>
IV	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>	IV	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>
V	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>	V	=	-

### **Pour les anciens apprentis, un taux d'emploi en recul au niveau V**

Au niveau V, les informations disponibles sur l'insertion immédiate des sortants des formations initiales par apprentissage en *Bâtiment : construction et couverture* montrent que ces formations permettent une insertion analogue aux autres formations par apprentissage

de ce niveau : le taux d'emploi est très proche de la moyenne pour l'ensemble des spécialités : 59 % (contre 60 % pour l'ensemble des spécialités au niveau V, 57 % si l'on ne considère que les seuls CAP). En outre les conditions d'emploi (importance des CDD et CDI) de ceux qui ont trouvé un travail sont également très proches de ce qui est observé dans les autres spécialités.

La situation s'est cependant sensiblement dégradée en 3 ans. Lors des enquêtes de 2008-2010, le taux d'emploi des anciens apprentis de niveau V de cette spécialité était bien supérieur à la moyenne. Si, ne tenant pas compte des BEP, l'on considère les seuls sortants de CAP, l'écart entre le taux d'emploi des sortants de la spécialité et le taux d'ensemble a régressé continuellement, de 7 points.

## 2. Comment s'insèrent les jeunes diplômés sortis depuis moins de 10 ans de formation initiale (voie scolaire et apprentissage) ?

*On dispose également d'informations recueillies de 2008 à 2012, pour l'ensemble de la France et l'Ile-de-France, sur l'insertion professionnelle des jeunes sortis diplômés de formation initiale depuis moins de 10 ans, qu'ils aient été lycéens ou apprentis, grâce aux enquêtes emploi de l'INSEE. On peut observer l'évolution des conditions d'insertion de moyen terme en comparant les moyennes successives.*

Pour les formations en **Bâtiment: construction et couverture**, les données sont significatives uniquement pour l'ensemble de la France, aux niveaux V et IV.

EE France	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	EE Ile-de-France	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités
III	Non significatif	Non significatif	III	Non significatif	Non significatif
IV	++	=	IV	Non significatif	Non significatif
V	+	=	V	Non significatif	Non significatif

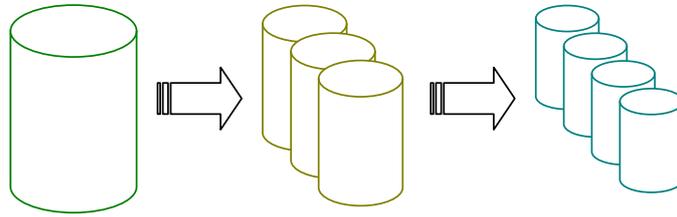
### **Dans l'ensemble de la France, l'accès à l'emploi à moyen terme reste facile, au niveau V et surtout au niveau IV**

Au niveau V les indicateurs d'insertion de moyen terme des sortants diplômés des formations en *Bâtiment: construction et couverture*, qu'ils aient été apprentis ou scolaires, sont depuis longtemps très favorables. Le taux d'emploi de la spécialité était sensiblement supérieur au taux de l'ensemble des spécialités en 2003-2007 (82 % contre 74 %). L'écart, de 8 points en 2003-2007, s'est maintenu jusqu'en 2008-2012. La question est de savoir si la dégradation de la situation de l'emploi qui a affecté l'insertion à court terme des apprentis franciliens affectera aussi plus tard au niveau national l'insertion à moyen terme de l'ensemble des jeunes sortis de formation initiale.

Au niveau IV, le taux d'emploi de moyen terme des sortants diplômés des formations en *Bâtiment: construction et couverture* est lui aussi supérieur au taux moyen de l'ensemble des spécialités mais l'écart est bien plus important qu'au niveau V (+15 points). C'est toujours la très grande majorité (93 % en 2008-2012) des jeunes formés qui est en emploi dans les 10 ans suivant la sortie de formation.

### 3. Quels métiers sont exercés après la formation ?

1 domaine professionnel = plusieurs familles professionnelles  
1 famille professionnelle = plusieurs métiers



Les métiers exercés après la formation initiale peuvent être connus soit grâce aux **enquêtes IVA de 2006 et 2007** (bien qu'elles soient anciennes), auprès des seuls lycéens franciliens sortis de formation 7 mois auparavant, soit grâce aux **enquêtes emploi de l'INSEE de 2008 à 2012**, qui indiquent le devenir des jeunes sortis de formation moins de 10 ans auparavant, qu'ils aient été lycéens ou apprentis.

#### ➤ 7 mois après la sortie du lycée en Ile-de-France (voie scolaire)

Pour les formations en **Bâtiment : construction et couverture**, les données ne sont significatives à aucun niveau.

#### ➤ Moins de 10 ans après la sortie de formation initiale (voie scolaire et apprentissage)

Pour les formations en **Bâtiment : construction et couverture**, les données sont significatives uniquement pour l'ensemble de la France aux niveaux V et IV.

**Les jeunes formés en Bâtiment : construction et couverture deviennent majoritairement Ouvriers qualifiés du second œuvre du Bâtiment, au niveau V comme au niveau IV**

**Au niveau V**, quand ils sont diplômés et issus indifféremment d'une formation scolaire ou en apprentissage, les trois quarts des actifs diplômés en **Bâtiment : construction et couverture** dans l'ensemble de la France métropolitaine exercent des métiers du domaine du **Bâtiment, travaux publics**. Dans la plupart des cas il s'agit d'un métier du gros œuvre : 48 % relèvent de la famille professionnelle des **Ouvriers qualifiés du gros œuvre du bâtiment** et 20 % de celle des **Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment, des travaux publics, du béton et de l'extraction**. Autre signe d'une correspondance assez étroite entre leur métier et la formation qu'ils ont suivie, les indicateurs retraçant la concentration des métiers sont plus élevés que pour beaucoup d'autres formations

**Au niveau IV** la part des métiers du domaine du **Bâtiment, travaux publics** est encore plus élevée : 83 %. Ce sont les métiers de la famille professionnelle des **Ouvriers qualifiés du gros œuvre du bâtiment**, rassemblant 56 % des sortants, qui dominent.

\*\*\*\*\*

**Liste des formations**  
**du groupe 230 - Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois**  
classées par niveau et par ordre décroissant des effectifs accueillis à la rentrée 2012

Type de diplôme	Date 1ère session	Date dernière session	Libellé diplôme	Effectifs totaux 1ère année FI 2012/13	Effectifs scolaires 1ère année 2012/13
BTS	1996		ENVELOPPE DU BATIMENT : FACADE, ETANCHEITE (BTS)	48	40
DIV-3			CONDUCTEUR TECHNICIEN DES TRAVAUX DU BATIMENT (DIPLOME DE L'ECOLE SPECIALE DES TRAVAUX PUBLIC EST	40	
			<b>Total niveau III</b>	<b>88</b>	
BPRO	2009		TECHNICIEN DU BATIMENT : ORGANISATION ET REALISATION DU GROS OEUVRE (BAC PRO)	183	147
BP	2009		MACON (BP)	44	
BPRO	2010		INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE BATI (BAC PRO)	23	23
BP	2002		COUVREUR (BP)	21	
			<b>Total niveau IV</b>	<b>271</b>	
CAP	2004		MACON (CAP)	386	109
CAP	2004		COUVREUR (CAP)	142	24
CAP	2004		CONSTRUCTEUR EN BETON ARME DU BATIMENT (CAP)	23	
CAP	2004		TAILLEUR DE PIERRE- MARBRIER DU BATIMENT ET DE LA DECORATION (CAP)	21	8
MC5	1990		ZINGUERIE (MC NIVEAU V)	3	
			<b>Total niveau V</b>	<b>575</b>	
				<b>934</b>	

Dans le diagnostic « appareil de formation », les données prises en compte seront celles de la rentrée 2013.

## 14èmes orientations conjointes Etat/Région pour l'adaptation de l'offre de formation initiale

### Diagnostic sur les débouchés du groupe de spécialité de formations 233 – Bâtiment, finitions

L'analyse de la spécialité de formation 233 – *Bâtiment, finitions* concerne les niveaux V à III. La spécialité comporte l'ensemble des formations visant l'apprentissage des techniques d'aménagement des bâtiments et de finition intérieure, notamment :

- Des formations au revêtement des surfaces intérieures, (y compris isolation et étanchéité) ;
- Des formations à l'aménagement sanitaire des bâtiments, bien que l'apprentissage des techniques de chauffage et de climatisation relève d'une autre spécialité (groupe 227) ;
- Des formations aux techniques de décoration intérieure ou d'aménagement architectural.

*La liste des formations de ce groupe de spécialité, classée par niveau et ordre décroissant des effectifs accueillis à la rentrée 2012, figure en fin de document.*

*Ce diagnostic est réalisé à partir des tableaux « lien-formation-emploi » des 14èmes OCER pour l'adaptation de l'offre de formation initiale (joint). Les indicateurs sont nombreux ; le plus important est le taux d'emploi par niveau et son évolution qui peuvent être résumés de la façon suivante :*

*Satisfaisant : ++  
Assez satisfaisant : +  
Moyen : =  
Plutôt insatisfaisant : -  
Insatisfaisant : --*

## 1. Comment s'insèrent les jeunes en Ile-de-France 7 mois après leur sortie de formation initiale (voie scolaire et apprentissage) ?

*Les enquêtes d'insertion IVA et IPA en Ile-de-France présentent la situation des lycéens et des apprentis franciliens 7 mois après leur sortie d'année terminale de leur cursus de formation, en moyenne sur les trois dernières années connues : 2011, 2012 et 2013. On peut observer l'évolution des conditions d'insertion de court terme en comparant les moyennes successives.*

Pour les formations en **Bâtiment, finitions** :

IVA	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	IPA	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités
III	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>	III	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>
IV	=	+	IV	<i>Non significatif</i>	<i>Non significatif</i>
V	--	=	V	--	-

**Des débouchés de plus en plus faibles au niveau V, en amélioration au niveau IV**

On ne dispose de données significatives pour les sortants de formation scolaire qu'aux niveaux V et IV, pour les sortants d'apprentissage qu'au niveau V.

**Au niveau V** le taux d'emploi 7 mois après une formation scolaire en *Bâtiment, finitions* a reculé plus fortement depuis 2008-2010 que le taux de l'ensemble des spécialités (-10 points au lieu de -5 points). Cela tient probablement pour partie à la réforme de l'enseignement professionnel, qui a amené la disparition des BEP du *Bâtiment, finitions*, bénéficiant de meilleurs taux d'insertion, tandis que certains autres BEP étaient temporairement maintenus.

Cependant, si on ne considère que les sortants de CAP, leur taux d'emploi 7 mois après une formation en *Bâtiment, finitions* a également reculé plus fortement au cours des 3 dernières années que celui de l'ensemble des sortants de CAP (-8 points contre -5 points). Cette détérioration plus forte des sortants d'un CAP du *Bâtiment, finitions* est encore plus marquée pour les anciens apprentis, dont le taux d'emploi a reculé de 10 points de 2008-2010 à 2011-2013, contre -4 points seulement pour l'ensemble des anciens apprentis toutes spécialités confondues.

Les taux d'emploi de la spécialité étaient déjà plus faibles que la moyenne en 2008-2010. Ils le sont bien plus encore en 2011-2013 : 46 % des anciens apprentis ayant préparé un CAP de la spécialité sont en emploi, pour 57 % de l'ensemble de ceux qui sont sortis de CAP ; la situation est pire encore pour les anciens scolaires, dont 21 % seulement sont en emploi, pour 29 % de l'ensemble de ceux qui sont sortis de CAP, toutes spécialités confondues.

Au sortir des formations scolaires de **niveau IV** les taux d'emploi observés il y a 3 ans étaient également plus faibles que dans les autres spécialités. Cependant depuis 3 ans la situation semble s'être améliorée ; le taux d'emploi de la spécialité approche maintenant la moyenne francilienne.

## 2. Comment s'insèrent les jeunes diplômés sortis depuis moins de 10 ans de formation initiale (voie scolaire et apprentissage) ?

*On dispose également d'informations recueillies de 2008 à 2012, pour l'ensemble de la France et l'Ile-de-France, sur l'insertion professionnelle des jeunes sortis diplômés de formation initiale depuis moins de 10 ans grâce aux enquêtes emploi de l'INSEE, qu'ils aient été lycéens ou apprentis. On peut observer l'évolution des conditions d'insertion de moyen terme en comparant les moyennes successives.*

Pour les formations en **Bâtiment, finitions** :

EE France	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités
III	Non significatif	Non significatif
IV	++	Non significatif
V	=	=

EE Ile-de-France	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités
III	Non significatif	Non significatif
IV	Non significatif	Non significatif
V	=	Non significatif

**Dans l'ensemble de la France, mais aussi en Ile-de-France semble-t-il, les débouchés de moyen terme restent aussi ou plus favorables que ceux des autres spécialités**

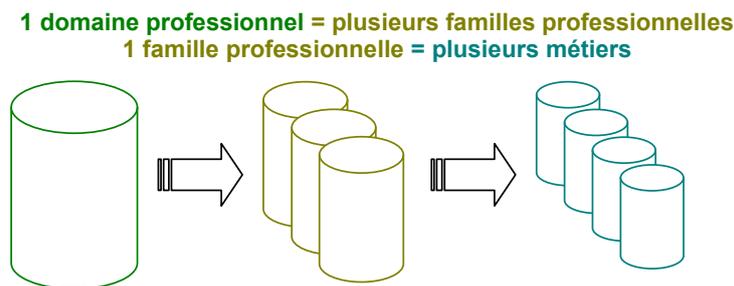
**Au niveau V** en France métropolitaine, depuis 5 ans l'insertion à moyen terme semble être devenue un peu moins facile pour l'ensemble des sortants de *Bâtiment, finitions*. Le taux d'emploi a reculé un peu plus que pour les autres spécialités. Il était supérieur à la moyenne et en est maintenant voisin.

Les données sur l'Ile-de-France, établies sur un nombre de réponses relativement faible, ne sont pas très précises. Elles montrent cependant que le taux d'emploi des formations du *Bâtiment, finitions* est dans la moyenne de ce niveau, voire peut-être supérieur à elle.

**Au niveau IV** national, les réponses à l'enquête Emploi, bien que peu nombreuses, montrent également une situation meilleure qu'en moyenne pour les autres spécialités.

Les données ne sont pas significatives pour le **niveau III**.

### 3. Quels métiers sont exercés après la formation ?



Les métiers exercés après la formation initiale peuvent être connus soit grâce aux **enquêtes IVA de 2006 et 2007** (bien qu'elles soient anciennes), auprès des seuls lycéens franciliens sortis de formation 7 mois auparavant, soit grâce aux **enquêtes emploi de l'INSEE de 2008 à 2012**, qui indiquent le devenir des jeunes sortis de formation moins de 10 ans auparavant, qu'ils aient été lycéens ou apprentis.

#### ➤ **7 mois après la sortie du lycée en Ile-de-France** (voie scolaire)

##### **Au niveau V comme au niveau IV, des métiers d'accueil divers**

Au niveau V comme au niveau IV, la diversité des métiers d'insertion se traduisait en 2006 et 2007 par des indicateurs de concentration faibles.

**Au niveau V**, à peine plus de la moitié des sortants en emploi exerçaient un métier du domaine du *Bâtiment, travaux publics*. Les principales familles d'accueil (*Ouvriers qualifiés du second œuvre du Bâtiment* et *Ouvriers non qualifiés du second œuvre du Bâtiment*) recevaient chacune à peine plus d'anciens lycéens que celle des *Ouvriers qualifiés de la manutention* (respectivement 22 %, 21 % et 15 % des sortants).

**Au niveau IV**, le domaine professionnel du *Bâtiment, travaux publics*, auquel préparent la plupart des formations considérées ne regroupait que 22 % des sortants. Une observation plus fine montre que les principales familles professionnelles d'accueil (*Ouvriers non qualifiés du second œuvre du Bâtiment, Professionnels des arts et des spectacles, Ouvriers non qualifiés de la manutention*), dont le lien avec les formations du *Bâtiment second œuvre* n'était pas très étroit, recevaient chacune au maximum 15 % des sortants.

#### ➤ **Moins de 10 ans après la sortie de formation initiale** (voie scolaire et apprentissage)

Pour les formations en *Bâtiment, finitions*, les données sont significatives uniquement pour l'ensemble de la France, aux niveaux V et IV.

**Des métiers concentrés sur le domaine professionnel *Bâtiment, travaux publics* et la famille des, *Ouvriers qualifiés du second œuvre du Bâtiment***

Au contraire de ce qui a été observé en Ile-de-France il y a 7-8 ans sur les jeunes scolaires venant de sortir de formation en lycée, les personnes diplômées interrogées récemment dans l'ensemble de la France après une sortie de formation remontant à moins de 10 ans exercent des métiers peu dispersés. Ceci se vérifie au niveau V et surtout au niveau IV.

**Au niveau V**, 63 % d'entre elles exercent un métier du domaine professionnel *Bâtiment, travaux publics*, et ce métier est fréquemment qualifié. Le plus souvent elles relèvent de la famille professionnelle des *Ouvriers qualifiés du second œuvre du Bâtiment* (36 % des sortants en emploi) mais aussi de celle des *Ouvriers qualifiés du gros œuvre du bâtiment* (12 % des sortants) : la frontière entre gros œuvre et second œuvre n'est pas définie de la même manière dans les nomenclatures de formations et dans les nomenclatures de métiers.

**Au niveau IV** la proportion des sortants qui exercent un métier du domaine *Bâtiment, travaux publics* est encore plus importante : 4 sur 5. 41 % sont *Ouvriers qualifiés du second œuvre du Bâtiment*.

\*\*\*\*\*

**Liste des formations  
du groupe 233 – Bâtiment, finitions**  
classées par niveau et par ordre décroissant des effectifs accueillis à la rentrée 2012

Type de diplôme	Code diplôme	Date 1ère session	Date dernière session	Libellé diplôme	Effectifs totaux 1ère année FI 2012/13	% scolaire dans total FI 1ère année 2012/13
BTS	32023304	1998		AMENAGEMENT FINITION (BTS)	29	41%
BTS	32023302	1989		AGENCEMENT DE L'ENVIRONNEMENT ARCHITECTURAL (BTS)	27	100%
				<b>Total niveau III</b>	<b>56</b>	
BPRO	40023304	2008		AMENAGEMENT ET FINITIONS DU BATIMENT (BAC PRO)	135	83%
BP	45023311	2001		EQUIPEMENTS SANITAIRES (BP)	118	0%
BP	45023312	2001		PEINTURE REVETEMENTS (BP)	72	0%
BMA	40123302	2002		GRAPHISME ET DECOR OPTION A : GRAPHISTE EN LETTRES ET DECOR (BMA)	57	100%
BPRO	40023303	2008		OUVRAGES DU BATIMENT : ALUMINIUM, VERRE ET MATERIAUX DE SYNTHESE (BAC PRO)	43	100%
BMA	40123303	2002		GRAPHISME ET DECOR OPTION B : DECORATEUR DE SURFACES ET VOLUMES (BMA)	22	100%
BMA	40123301	1995		VOLUMES : STAFF ET MATERIAUX ASSOCIES (BMA)	12	100%
BP	45023309	1999		CONSTRUCTION D'OUVRAGES DU BATIMENT EN ALUMINIUM, VERRE ET MATERIAUX DE SYNTHESE (BP)	12	0%
MC4	01023304	2002		PEINTURE DECORATION (MC NIVEAU IV)	10	0%
BP	45023308	1995		CARRELAGE MOSAIQUE (BP)	6	0%
BP	45023301	1990		ETANCHEITE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS (BP)	3	0%
				<b>Total niveau IV</b>	<b>490</b>	
CAP	50023317	2004		INSTALLATEUR SANITAIRE (CAP)	1139	24%
CAP	50023319	2004		PEINTRE-APPLICATEUR DE REVETEMENT (CAP)	422	34%
CAP	50023318	2004		CARRELEUR MOSAISTE (CAP)	67	69%
CAP	50023322	2004		CONSTRUCTEUR D'OUVRAGES DU BATIMENT EN ALUMINIUM, VERRE ET MATERIAUX DE SYNTHESE (CAP)	57	67%
CAP	50023311	1995		STAFFEUR ORNEMANISTE (CAP)	28	75%
CAP	50023320	2004		SOLIER-MOQUETTISTE (CAP)	17	0%
CAP	50023321	2004		ETANCHEUR DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS (CAP)	15	0%
CAP	50023323	2004		PLATRIER-PLAQUISTE (CAP)	9	0%
MC5	01023302	1994		PLAQUISTE (MC NIVEAU V)	3	0%
TH5-T	56T23301			PEINTRE EN DECOR (TP)	2	0%
				<b>Total niveau V</b>	<b>1759</b>	
					<b>2305</b>	

Dans le diagnostic « appareil de formation », les données prises en compte seront celles de la rentrée 2013.

## 14èmes orientations conjointes Etat/Région pour l'adaptation de l'offre de formation initiale

### Diagnostic sur les débouchés du groupe de spécialité de formations 227 - Energie, génie climatique

L'analyse de la spécialité de formation 227 - *Energie, génie climatique* concerne les niveaux V à III. La spécialité comporte à la fois :

- Des formations à la production et à la distribution d'énergie (production d'énergie nucléaire, production d'énergies renouvelables, transport d'énergie par fluides, ... ;
- Des formations au génie climatique (froid, climatisation, chauffage) ;
- par extension, des formations aux installations sanitaires des bâtiments.

*La liste des formations de ce groupe de spécialité, classée par niveau et ordre décroissant des effectifs accueillis à la rentrée 2012, figure en fin de document.*

*Ce diagnostic est réalisé à partir des tableaux « lien-formation-emploi » des 14èmes OCER pour l'adaptation de l'offre de formation initiale (joint). Les indicateurs sont nombreux ; le plus important est le taux d'emploi par niveau et son évolution qui peuvent être résumés de la façon suivante :*

*Satisfaisant : ++  
Assez satisfaisant : +  
Moyen : =  
Plutôt insatisfaisant : -  
Insatisfaisant : --*

## 1. Comment s'insèrent les jeunes en Ile-de-France 7 mois après leur sortie de formation initiale (voie scolaire et apprentissage) ?

*Les enquêtes d'insertion IVA et IPA en Ile-de-France présentent la situation des lycéens et des apprentis franciliens 7 mois après leur sortie d'année terminale de leur cursus de formation, en moyenne sur les trois dernières années connues : 2011, 2012 et 2013. On peut observer l'évolution des conditions d'insertion de court terme en comparant les moyennes successives.*

Pour les formations en **Energie, génie climatique**, les données sont significatives aux niveaux V et IV pour tous les sortants, de lycées et d'apprentissage, mais au niveau III uniquement pour les sortants de lycées.

IVA	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	IPA	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités
III	-	--	III	Non significatif	Non significatif
IV	+	=	IV	++	+
V	-	-	V	=	-

### **Des taux d'emploi en recul au niveau V mais se maintenant au niveau IV**

Alors que, il y a 3 ou 4 ans, les taux d'emploi à la sortie des formations initiales de *l'Energie, génie climatique* étaient supérieurs à la moyenne, quel que soit le mode de formation et quel que soit le niveau, ce n'est plus le cas après les formations scolaires de niveau V et III. En revanche, les formations par apprentissage, quel que soit leur niveau, continuent d'offrir aux

jeunes des débouchés plus ou beaucoup plus importants que, en moyenne, les autres spécialités.

**Au niveau V**, le taux d'emploi des anciens lycéens était nettement supérieur à la moyenne de l'ensemble des spécialités à la fin des années 2000 ; il lui est maintenant nettement inférieur (28 % contre 35 %). En revanche le taux d'emploi des anciens apprentis, qui a lui aussi chuté depuis 2008-2010, est resté supérieur à celui de l'ensemble des sortants d'apprentissage à ce niveau (63 % contre 60 %).

**Au niveau IV** l'avantage des sortants des formations de *Energie, génie climatique* s'est accentué ces dernières années pour les anciens apprentis et maintenu pour les anciens lycéens. L'avantage des lycéens de *Energie, génie climatique* (taux d'emploi : 55 % contre 50 % pour l'ensemble des spécialités de formation en 2011-2013) reste moins important que celui des apprentis (taux d'emploi de 85 % contre 73 %).

Au **niveau III**, la situation des anciens apprentis formés en *Energie, génie climatique* n'est pas connue, au contraire de celle des anciens lycéens, qui s'est fortement dégradée. A la fin des années 2000, ils jouissaient d'un net avantage sur l'ensemble des sortants de BTS (taux d'emploi : 79 % contre 71 %). En 2011-2013, cet avantage a disparu ; leur accès immédiat à l'emploi est moins rapide (taux d'emploi : 58 % contre 65 %), sans cependant que leur condition se soit dégradée aussi spectaculairement que celle des sortants de CAP.

## 2. Comment s'insèrent les jeunes diplômés sortis depuis moins de 10 ans de formation initiale (voie scolaire et apprentissage) ?

*On dispose également d'informations recueillies de 2008 à 2012, pour l'ensemble de la France et l'Ile-de-France, sur l'insertion professionnelle des jeunes sortis diplômés de formation initiale depuis moins de 10 ans, qu'ils aient été lycéens ou apprentis, grâce aux enquêtes emploi de l'INSEE. On peut observer l'évolution des conditions d'insertion de moyen terme en comparant les moyennes successives.*

Pour les formations en **Energie, génie climatique**, les données sont significatives uniquement pour l'ensemble de la France et les évolutions ne sont observables qu'aux niveaux V et IV.

EE France	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	EE Ile-de-France	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités
III	=	Non significatif	III	Non significatif	Non significatif
IV	++	=	IV	Non significatif	Non significatif
V	++	=	V	Non significatif	Non significatif

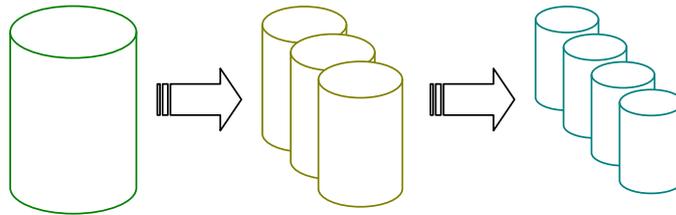
**Dans l'ensemble de la France, une bonne insertion de moyen terme aux niveaux V et IV**

**Aux niveaux V et IV** les indicateurs nationaux d'insertion de moyen terme des sortants diplômés des formations en *Energie, génie climatique* restent beaucoup plus favorables que les indicateurs de l'ensemble des spécialités (+11 points). Toutefois, l'écart avec les autres spécialités était plus important dans les enquêtes précédentes. La question est de savoir si cette très légère dégradation n'est pas l'amorce d'un mouvement plus important analogue à celui observé en Ile-de-France sur l'insertion de court terme au niveau V.

**Au niveau III**, l'indicateur d'insertion à moyen terme est un peu plus faible que pour l'ensemble des spécialités : à ce niveau les formations de l'*Energie, génie climatique* ne conduisent pas plus souvent à une insertion durable que les diplômés des autres spécialités.

### 3. Quels métiers sont exercés après la formation ?

1 domaine professionnel = plusieurs familles professionnelles  
1 famille professionnelle = plusieurs métiers



Les métiers exercés après la formation initiale peuvent être connus soit grâce aux **enquêtes IVA de 2006 et 2007** (bien qu'elles soient anciennes), auprès des seuls lycéens franciliens sortis de formation 7 mois auparavant, soit grâce aux **enquêtes emploi de l'INSEE de 2008 à 2012**, qui indiquent le devenir des jeunes sortis de formation moins de 10 ans auparavant, qu'ils aient été lycéens ou apprentis.

#### ➤ 7 mois après la sortie du lycée en Ile-de-France (voie scolaire)

Pour les formations en *Energie, génie climatique*, les données sont significatives aux trois niveaux.

**Les anciens lycéens s'inséraient surtout dans les métiers du Bâtiment, travaux publics - plutôt aux niveaux les plus bas - et dans ceux de la Maintenance - plutôt aux niveaux plus élevés -**

Les principaux domaines professionnels d'accueil, celui du *Bâtiment travaux publics* et celui de la *Maintenance*, correspondent bien à la formation suivie. Ils ne rassemblaient pourtant qu'une part limitée des sortants en emploi, de 45 % à 62 % selon le niveau. Les métiers d'insertion étaient ainsi peu concentrés.

**Au niveau V**, 45 % des sortants en emploi des formations de l'*Energie, génie climatique* exerçaient un métier du *Bâtiment, travaux publics*, surtout d'*Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment* (31 %). La plupart des autres occupaient un emploi sans lien direct avec leur formation.

**Au niveau IV**, les métiers du domaine du *Bâtiment, travaux publics* – surtout ceux de la famille professionnelle des *Ouvriers qualifiés du second œuvre du Bâtiment* – représentaient une part un peu moins importante des emplois (39 %). Le domaine de la *Maintenance*, qui rassemblait 16 % des emplois, avait sensiblement moins d'importance.

**Au niveau III**, les métiers relevant du domaine de la *Maintenance* (ceux de la famille des *Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance* et de celle des *Ouvriers qualifiés de la maintenance*) avaient une importance comparable aux métiers du *Bâtiment, travaux publics* (*Techniciens et agents de maîtrise du bâtiment et des travaux publics* et *Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment* essentiellement)

➤ **Moins de 10 ans après la sortie de formation initiale** (voie scolaire et apprentissage)

Pour les formations en **Energie, génie climatique**, les données sont significatives uniquement pour l'ensemble de la France, aux niveaux V et IV.

**La famille professionnelle des « Ouvriers qualifiés du second œuvre du Bâtiment » reste prépondérante dans la suite de la carrière, aux niveaux V et IV**

**Au niveau V**, quand ils sont diplômés et issus indifféremment d'une formation scolaire ou en apprentissage, les actifs diplômés en **Energie, génie climatique** dans l'ensemble de la France métropolitaine semblent exercer plus fréquemment un emploi lié à leur spécialité de formation que les lycéens franciliens dont l'insertion à court terme avait été observée en 2006-2007. Pour 66 % d'entre eux le métier relève du domaine professionnel du **Bâtiment-travaux publics**, et dans ce cas il s'agit le plus souvent de la famille des **Ouvriers qualifiés du second œuvre du Bâtiment**.

**Au niveau IV** la part des métiers du domaine du **Bâtiment, travaux publics** est un peu moindre mais leur qualification est plus élevée : 17 % relèvent de la famille professionnelle des **Techniciens et agents de maîtrise du Bâtiment et des travaux publics**. Le domaine de la **Maintenance** tient une place négligeable.

\*\*\*\*\*

**Liste des formations  
du groupe 227 - Energie, génie, climatique**  
classées par niveau et par ordre décroissant des effectifs accueillis à la rentrée 2012

Type de diplôme	Date 1ère session	Date dernière session	Libellé diplôme	Effectifs totaux 1ère année FI 2012/13	% scolaire dans total FI 1ère année 2012/13
BTS	2001		FLUIDES ENERGIES ENVIRONNEMENTS OPTION MAINTENANCE ET GESTION DES SYSTEMES FLUIDIQUES ET ENERGETIQ	152	38%
BTS	2001		FLUIDES ENERGIES ENVIRONNEMENTS OPTION GENIE CLIMATIQUE (BTS)	109	73%
BTS	2001		FLUIDES ENERGIES ENVIRONNEMENTS OPTION GENIE FRIGORIFIQUE (BTS)	101	76%
BTS	2001		FLUIDES ENERGIES ENVIRONNEMENTS OPTION GENIE SANITAIRE ET THERMIQUE (BTS)	54	89%
DUT	1998		GENIE THERMIQUE ET ENERGIE (DUT)	16	0%
TH3-T			TECHNICIEN SUPERIEUR DE MAINTENANCE ET D'EXPLOITATION EN CLIMATIQUE (TP)	12	0%
<b>Total niveau III</b>				<b>444</b>	
BPRO	2008		TECHNICIEN EN INSTALLATION DES SYSTEMES ENERGETIQUES ET CLIMATIQUES (BAC PRO)	424	85%
BPRO	2008		TECHNICIEN DE MAINTENANCE DES SYSTEMES ENERGETIQUES ET CLIMATIQUES (BAC PRO)	394	67%
BP	1999		MÔNTEUR EN INSTALLATIONS DE GENIE CLIMATIQUE (BP)	69	0%
MC4	2011		TECHNICIEN EN ENERGIES RENOUVELABLES OPTION A ENERGIE ELECTRIQUE (MC NIVEAU IV)	53	100%
MC4	2011		TECHNICIEN EN ENERGIES RENOUVELABLES OPTION B ENERGIE THERMIQUE (MC NIVEAU IV)	33	52%
TH4-C			TECHNICIEN DE MAINTENANCE EN EQUIPEMENTS DE GENIE CLIMATIQUE (CCIP CFI)	9	0%
<b>Total niveau IV</b>				<b>982</b>	
CAP	2004		INSTALLATEUR THERMIQUE (CAP)	553	33%
MC5	1995		MAINTENANCE EN EQUIPEMENT THERMIQUE INDIVIDUEL (MC NIVEAU V)	54	44%
CAP	1991		FROID ET CLIMATISATION (CAP)	54	67%
<b>Total niveau V</b>				<b>661</b>	
				<b>2087</b>	

Dans le diagnostic « appareil de formation », les données prises en compte seront celles de la rentrée 2013.

## Diagnostics débouchés des 14èmes OCER Filières BTP

230 - Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois				231 - Mines et carrières, génie civil, topographie				232 - Bâtiment, construction et couverture				233 - Bâtiment, finitions				227 - Energie, génie, climatique																							
<b>Insertion à court terme</b>	<b>IVA</b>	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>IPA</b>	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>IVA</b>	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>IPA</b>	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>IVA</b>	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>IPA</b>	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>IVA</b>	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>IPA</b>	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 3 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités															
	III	=	=	III	Non significatif	Non significatif	III	+	=	III	Non significatif	Non significatif	III	-	-	III	-	-	III	-	-	III	Non significatif	Non significatif															
	IV	=	=	IV	Non significatif	Non significatif	IV	+	=	IV	Non significatif	Non significatif	IV	=	+	IV	+	=	IV	+	=	IV	++	+															
	V	Non significatif	Non significatif	V	Non significatif	Non significatif	V	Non significatif	Non significatif	V	Non significatif	Non significatif	V	Non significatif	Non significatif	V	-	-	V	-	-	V	=	-															
<b>Insertion à long terme</b>	<b>EE France</b>	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>EE Ile-de-France</b>	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>EE France</b>	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>EE Ile-de-France</b>	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>EE France</b>	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>EE Ile-de-France</b>	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>EE France</b>	Taux d'emploi de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités	<b>EE Ile-de-France</b>	Taux d'emploi franciliens de la spécialité / moyenne ttes spécialités	Evolution sur 5 ans du taux d'emploi de la spécialité/évolution moyenne ttes spécialités															
	III	+	=	III	Non significatif	Non significatif	III	Non significatif	Non significatif	III	Non significatif	Non significatif	III	Non significatif	Non significatif	III	=	Non significatif	III	=	Non significatif	III	Non significatif	Non significatif															
	IV	Non significatif	Non significatif	IV	Non significatif	Non significatif	IV	+	=	IV	Non significatif	Non significatif	IV	++	=	IV	++	=	IV	++	=	IV	Non significatif	Non significatif															
	V	Non significatif	Non significatif	V	Non significatif	Non significatif	V	++	=	V	Non significatif	Non significatif	V	+	=	V	=	=	V	=	=	V	=	Non significatif															
<b>Métiers principaux d'insertion</b>	<b>FAP</b>	B6Z : Techniciens et agents de maîtrise du bâtiment et des travaux publics		<b>FAP</b>	B0Z : Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment, des travaux publics, du béton et de l'extraction		<b>FAP</b>	B0Z : Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment, des travaux publics, du béton et de l'extraction		<b>FAP</b>	B0Z : Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment, des travaux publics, du béton et de l'extraction		<b>FAP</b>	B2Z : Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment		<b>FAP</b>	B2Z : Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment		<b>FAP</b>	B2Z : Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment		<b>FAP</b>	B3Z : Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment		<b>FAP</b>	B4Z : Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment		<b>FAP</b>	B3Z : Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment		<b>FAP</b>	B4Z : Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment		<b>FAP</b>	B3Z : Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment		<b>FAP</b>	B4Z : Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment	
	<b>IVA</b>			<b>IVA</b>			<b>IVA</b>			<b>IVA</b>			<b>IVA</b>			<b>IVA</b>			<b>IVA</b>			<b>IVA</b>			<b>IVA</b>			<b>IVA</b>			<b>IVA</b>			<b>IVA</b>					
	III	45%		III			III	77%		III			III			III			III			III			III			III			III			III					
	IV	26%		IV			IV	39%		IV			IV			IV	13%		IV			IV			IV	21%		IV	16%		IV	12%		IV	11%				

Pour les métiers principaux métiers d'insertion, un exemple d'étude : parmi les jeunes formés au niveau III du 230 - Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois, ayant un emploi, 45% exercent dans la FAP B6Z : Techniciens et agents de maîtrise du bâtiment et des travaux publics

Satisfaisant : ++
Assez satisfaisant : +
Moyen : =
Plutôt insatisfaisant : -
Insatisfaisant : +-



## OCER 2014 Les métiers du bâtiment



Auteur : Morad BEN MEZIAN

Le bâtiment et les travaux publics regroupent toutes les ingénieries, techniques et tous les corps de métiers, nécessaires à la construction, à la réhabilitation ou à la rénovation d'un ouvrage d'habitation, tertiaire ou industriel, mais aussi à la construction d'infrastructures destinées principalement au transport.

### A - Eléments de cadrage

En Ile-de-France, ce domaine professionnel représente **250 000 actifs en 2009**<sup>1</sup>. Parmi eux, plus de 65 % travaillent dans le secteur de la construction. On distingue plus précisément :

- Les travaux publics qui représentent **30 000 actifs** et correspondent à la construction d'infrastructures destinées aux transports routiers, ferrés, portuaires ; la construction de ponts et d'ouvrages d'art, l'aménagement urbain, mais également les réseaux divers (eaux, électricité...).
- Le gros œuvre compte **58 500 actifs** et correspond à la mise en œuvre et à la réalisation de l'« ossature » du bâtiment (fondations, murs, planchers...).
- Le second œuvre avec **107 000 actifs** en Ile-de-France, comprend tous les autres métiers intervenant à la suite du gros œuvre afin d'achever l'ouvrage, de l'aménager et de l'équiper, et de procéder par la suite à la rénovation ou à la réhabilitation de celui-ci. Dans le second œuvre, on distingue quatre corps de métiers principaux : la couverture-étanchéité, la plomberie, le chauffage ainsi que la peinture et la plâtrerie.
- Les techniciens et agents de maîtrise du bâtiment et des travaux publics qui représentent **56 000 actifs** en Ile-de-France comprennent également les conducteurs d'engins (4 500 actifs), les chefs de chantier, les topographes... (51 500 actifs).

Il est important de rappeler que les environnements de travail et les techniques utilisées peuvent s'avérer relativement éloignés. Entre l'artisan plombier travaillant à son compte sur des chantiers particuliers et l'ouvrier qualifié des travaux publics employé par une grande entreprise construisant des autoroutes ou des ouvrages d'art, les réalités peuvent fortement diverger.

<sup>1</sup> Source INSEE RP 2009

Cependant, un certain nombre de points communs rapprochent ces différentes activités. Des entreprises dites « mixtes » se consacrent à la fois au bâtiment et aux travaux publics car elles proposent des activités professionnelles communes : soudure, conduite d'engins, terrassement ou encore canalisation.

Par ailleurs, la distinction entre bâtiment et travaux publics ne s'applique pas strictement à la structuration de l'offre de formation. Un jeune sorti d'une même spécialité de formation du BTP peut alimenter un métier dans l'un ou l'autre secteur, soit car il s'agit du même métier (comme c'est le cas des mécaniciens ou des conducteurs d'engins), soit parce que les techniques professionnelles mises en œuvre dans l'un et l'autre sont proches.

## B - Les ouvriers du bâtiment et des travaux publics

### 1. Caractéristiques sociodémographiques<sup>2</sup>

#### 1.1 Des ouvriers qualifiés plus âgés et plus diplômés

Les ouvriers qualifiés des travaux publics, du gros œuvre et du second œuvre représentent respectivement 11 500, 36 000 et 73 000 actifs en Ile-de-France (soit 5 %, 14 % et 30 % des actifs du domaine professionnel BTP).

Famille professionnelle	Principaux métiers
Ouvriers qualifiés des travaux publics et du béton	ouvriers qualifiés du béton
	ouvriers qualifiés des travaux publics
Ouvriers qualifiés du gros œuvre du bâtiment	maçons
	couvreurs
	charpentiers
Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment	peintre d'intérieure et plaquiste
	Plombier chauffagiste
	électricien
	métiers de la menuiserie

**Que ce soit dans les travaux publics, le gros œuvre ou le second œuvre, l'âge joue un rôle de facteur discriminant sur la catégorie socio-professionnelle. Il s'avère être en faveur des 30 ans et plus qui accèdent plus souvent aux professions les plus qualifiées.**

Ainsi, les ouvriers qualifiés sont en moyenne plus âgés que les ouvriers non-qualifiés. Chez les ouvriers qualifiés, les moins de 30 ans représentent seulement 18 % dans les travaux publics, 16 % dans le gros œuvre et 19 % dans le second œuvre. En revanche, chez les ouvriers non-

<sup>2</sup> Cette partie reprend les analyses réalisées dans le cadre du rapport d'étude : « l'avenir du niveau V en apprentissage en Ile-de-France », Défi métiers, décembre 2011

qualifiés, les moins de 30 ans représentent 26 % dans les travaux publics et le gros œuvre et 38 % dans le second œuvre<sup>3</sup>.

Si la gestion des âges est proche dans les travaux publics, le gros œuvre et le second œuvre, en revanche, il existe des disparités de niveau de formation entre ces différentes activités. Parmi les ouvriers qualifiés des travaux publics et du gros œuvre, un certain nombre est encore d'un niveau infra V<sup>4</sup> (respectivement 49 % et 54 %). Les ouvriers du second œuvre ont un niveau de formation plus élevé. Ils sont 44 % à avoir un CAP ou un BEP et seulement 30 % à n'avoir aucun diplôme ou seulement le brevet des collèges.

**Dans le secteur du BTP, les jeunes débutent le plus souvent sur des emplois d'ouvriers non-qualifiés. Inversement, les emplois d'ouvriers qualifiés sont plus fréquemment réservés aux individus formés dans une des spécialités de la construction, mais peu ouverts aux jeunes<sup>5</sup>. Ces derniers y accèdent avec l'expérience professionnelle ou par promotion.**

## 1.2 Des ouvriers non-qualifiés plus souvent en contrat à durée déterminée et en intérim

En Ile-de-France, les ouvriers non-qualifiés des travaux publics, du gros œuvre et du second œuvre représentent respectivement 41 000 et 33 000 actifs (soit 16 % et 13 % des actifs du BTP).

Famille professionnelle	Principaux métiers
Ouvriers non-qualifiés des travaux publics, du béton et du gros œuvre	manœuvres dans les travaux publics
	maçons
	monteurs en structures métalliques ou en bois
Ouvriers non-qualifiés du second œuvre du bâtiment	peintre d'intérieure et plaquiste
	Plombier chauffagiste
	électricien

Ils accueillent une part importante de jeunes travailleurs, particulièrement dans le second œuvre. Ainsi, 26 % des ouvriers non-qualifiés ont moins de 30 ans dans les travaux publics et le gros œuvre et 38 % dans le second œuvre.

L'affectation des jeunes aux emplois les moins qualifiés peut expliquer pourquoi ces métiers connaissent de nombreuses difficultés structurelles de recrutement. Ces dernières s'expriment notamment par une difficulté à garder les jeunes débutants et par un recours plus important à des travailleurs étrangers.

En 2009, ils accueillent une part importante des travailleurs nés à l'étranger. Dans les travaux publics, 45 % des ouvriers non-qualifiés sont nés à l'étranger et 30 % dans le second œuvre.

Pour faire face à cette pénurie de main d'œuvre, le secteur du bâtiment préserve un minimum de qualité dans la réalisation des bâtiments, en faisant appel à des travailleurs considérés

<sup>3</sup> Les moins de 30 ans représentent 22 % des actifs tous métiers confondus.

<sup>4</sup> Tous métiers confondus, 19% des actifs n'ont aucun diplôme ou seulement le brevet des collèges.

<sup>5</sup> Défi métiers, L'avenir du niveau V en apprentissage en Ile-de-France, rapport d'études, octobre 2011.

comme des expédients en attendant de trouver mieux<sup>6</sup>. Selon cette logique, les contrats à durée déterminée, plus importants chez les ouvriers non-qualifiés, permettent de gérer la production, en créant une mise à disposition d'ouvriers prêts à l'emploi.

En effet, les ouvriers non-qualifiés sont en moyenne plus en CDD ou en intérim que les ouvriers qualifiés. Parmi les ouvriers non-qualifiés des travaux publics et du gros œuvre, mais aussi du second œuvre, 15 % sont en CDD ou en intérim<sup>7</sup>. En revanche, chez les ouvriers qualifiés, les actifs en CCD ou en intérim représentent 8 % dans le gros œuvre comme dans le second œuvre.

**Au final, il apparaît que le marché du travail reste très segmenté avec d'un côté, un marché du travail des ouvriers qualifiés où s'insèrent durablement des travailleurs plus âgés bénéficiant de contrats stables et pouvant compter sur des perspectives de carrière ; et de l'autre, un marché des ouvriers non-qualifiés où nous retrouvons les jeunes et des migrants indépendamment des formations qu'ils ont suivies, recrutés sous des contrats précaires.**

## 2. Enjeux et perspectives d'évolution

L'évolution de l'emploi et des compétences dans le domaine du BTP dépend avant tout des cycles économiques, des conditions financières (taux d'intérêt...), **des politiques régionales de logement**, mais aussi **des évolutions réglementaires**, en particulier celles liées au Grenelle de l'environnement.

### 2.1 Evolutions réglementaires

Les principaux objectifs du Grenelle de l'Environnement sont notamment :

- Faire passer la consommation moyenne d'énergie primaire des bâtiments neufs de 150 kWh/m<sup>2</sup>/an à 50 kWh/m<sup>2</sup> /an.
- Réduire les consommations d'énergie du parc des bâtiments existants d'au moins 38% d'ici à 2020 et, à cette fin, de conduire un programme ambitieux de rénovation thermique et énergétique des bâtiments pour atteindre le rythme de 400 000 rénovations complètes de logements chaque année à compter de 2013.

Les évolutions des normes et des réglementations auront un impact sur l'organisation des chantiers. En effet, les opérations réalisées auparavant de manière séquentielle, doivent aujourd'hui être adaptées, imbriquées afin de s'inscrire dans une organisation de chantier de plus en plus synchrone.

**Pour faire face à ces enjeux, les fédérations professionnelles du bâtiment (FFB, CAPEB, SCOP BTP..) et EDF ont co-développé le programme FEEBAT<sup>8</sup>. Ce programme s'adresse aux chefs d'entreprise, salariés et artisans réalisant des travaux dans les bâtiments.**

**Il a pour objectif de systématiser la prise en compte de la dimension énergétique et environnementale dans les travaux de rénovation et d'accroître le rôle de prescripteurs des entreprises et artisans du bâtiment en termes de rénovation globale et de bouquets de travaux.**

<sup>6</sup> Jounin dans Sociologie des professions, 2005, Armand Colin, 2<sup>nd</sup> édition, p. 188

<sup>7</sup> Tous métiers confondus, 9% des actifs sont en CDD ou en intérim.

<sup>8</sup> Formation aux Economies d'Energies dans le BATiment.

Les évolutions réglementaires auront également un impact sur les techniques mises en œuvre et les savoir-faire correspondants (nouveaux matériaux plus performants et plus économes en énergie...). Toutefois, elles ne remettent pas en péril les métiers « traditionnels ». Bon nombre d'entre eux vont devoir s'adapter de façon significative. C'est le cas des professions de l'isolation, maçons, couvreurs, menuisiers et peintres (surtout pour l'isolation extérieure), qui vont voir leurs techniques ainsi que leurs matériaux évoluer. Les entreprises et les salariés doivent s'adapter en permanence aux évolutions des techniques et des matériaux mis en œuvre sur les chantiers.

**L'impact en emploi du Grenelle de l'environnement est pour l'instant relativement faible (aussi bien sur les volumes que sur l'émergence de nouveaux métiers). Ce point de vue est partagé par l'observatoire de l'emploi et de la formation dans le BTP en Ile-de-France.**

**A l'heure actuelle, les formations initiales semblent encore répondre aux besoins des entreprises et les compétences nécessaires pour la rénovation énergétique semblent être, pour le moment, pourvues par le biais de la formation continue.**

Dans cette évolution les producteurs de matériaux jouent un rôle important. A l'heure actuelle, les professionnels qui ont à utiliser ces nouveaux matériaux sont accompagnés par les producteurs eux-mêmes.

## 2.2 Grands projets et départ à la retraite

Le domaine du BTP est fortement dépendant de la commande publique et un projet comme le Nouveau Grand Paris pourrait avoir un impact important sur l'ensemble des effectifs du BTP. En effet, face à l'insuffisance de la construction neuve en Ile-de-France, la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris a inscrit, dans son article 1, l'objectif ambitieux de construire 70 000 logements neufs par an. Cet objectif est associé à la création d'un réseau de transport public.

Dans le cadre d'un CEP (Contrat d'Etude Prospective), la FRTP Ile-de-France, la DIRECCTE et CONSTRUCTYS ont souhaité mener une étude en collaboration pour évaluer l'impact du nouveau Grand Paris sur l'emploi et les compétences dans les métiers des Travaux Publics en Ile-de-France.

L'objectif est de quantifier et de qualifier les impacts du Nouveau Grand Paris pour anticiper au mieux les besoins et ainsi apporter les réponses adéquates, notamment en termes de formation, qu'elle soit initiale ou continue. Le champ de l'analyse a été limité à la période 2013 - 2018<sup>9</sup>.

D'après les résultats de cette étude 18 000 emplois nouveaux devront être pourvus d'ici 2018 (12 800 liés au Nouveau Grand Paris et 5 400 aux besoins de renouvellement).

Il est important de rappeler que ces métiers dépendent fortement de l'ouverture de grands chantiers par les pouvoirs publics, ce qui rend l'évolution de l'emploi cyclique.

De plus, ces appels d'offres sont passés au niveau national et européen, ce qui rend difficile l'anticipation des évolutions de l'emploi régional à court terme. D'après un échange avec la Direccte Ile-de-France, une partie de ces nouveaux emplois seraient pourvus par des professionnels travaillant sur des chantiers hors Ile-de-France et qui arrivent à leur terme.

<sup>9</sup> Contrat d'Etude Prospective « Les besoins en emplois et compétences liés aux travaux du Grand Paris, dans les Travaux Publics en Ile – de - France », octobre 2013

Par ailleurs des dispositifs de formation continue en direction des demandeurs d'emploi devraient être mis en place pour répondre à ces besoins de recrutement. En effet, le nombre de demandeurs d'emploi chez les ouvriers des travaux publics est important en Ile-de-France. Fin 2012, 9 000 ouvriers des travaux publics et du béton étaient inscrits à Pôle emploi.

Au final, le NGP devraient avoir un impact limité sur les besoins de jeunes sortants de formation initiale.

Concernant, l'impact du Nouveau Grand Paris sur les constructions de logement, il est aujourd'hui difficile de le mesurer ou de faire des hypothèses précises. En revanche, des travaux<sup>10</sup> ont estimé les départs à la retraite dans les familles professionnelles du gros œuvre et du second œuvre à l'horizon 2020.

En Ile-de-France, 13 000 ouvriers qualifiés du gros œuvre cesseront leur activité entre 2010 et 2020 (ce qui représente 35 % des actifs en 2009). Dans le second œuvre, 25 500 ouvriers qualifiés et 8 600 ouvriers non-qualifiés cesseront leur activité entre 2010 et 2020 (ce qui représente respectivement 33 % et 25 % des actifs en 2009).

---

<sup>10</sup>Insee, Défi-métiers, Direccte Ile-de-France, Ile-de-France à la page - Les seniors franciliens cesseront leur activité plus tard que les provinciaux, décembre 2013

## C - Les conducteurs d'engins du bâtiment et des travaux publics

### 1. Caractéristiques sociodémographiques

Les conducteurs d'engins du bâtiment et des travaux publics représentent 4 500 actifs en Ile-de-France (soit 2 % des actifs du domaine professionnel BTP). Ce métier consiste à conduire des engins de chantier (59 % de la FAP en Ile-de-France) et des engins conçus pour soulever et déplacer de fortes charges (41 % de la FAP en Ile-de-France).

Les jeunes de moins de 30 ans représentent 19 % des effectifs en Ile-de-France. En ce qui concerne le niveau de diplôme des conducteurs d'engins du bâtiment et des travaux publics en Ile-de-France, 50 % d'entre eux ne possèdent aucun diplôme, ou un diplôme de niveau Vbis. Ce pourcentage augmente avec l'âge. En effet, les ouvriers de 50 ans et plus sont 70 % à n'avoir aucun diplôme ou un diplôme de niveau Vbis, contre 34 % des 30 ans et moins. Cette tendance est observable pour l'ensemble des métiers en Ile-de-France, mais également pour l'ensemble de la France.

### 2. Enjeux et perspectives d'évolution

Dans les ateliers, les évolutions sont également fortes avec les machines à commandes numériques et dans les engins les technologies embarquées sont de plus en plus complexes. Dans les corps d'état techniques, les évolutions sont plus rapides.

Cette famille professionnelle pourrait faire face dans les prochaines années à des départs en fin de carrière importants. Ainsi entre 2010 et 2020, 1 800 actifs en emploi prendraient leur retraite, ce qui représente 35 % des actifs actuellement en emploi, contre 29 % tous métiers confondus.

■ défi métiers  
Groupement d'intérêt public ■ 16, avenue Jean Moulin ■ 75014 PARIS



## 14èmes orientations conjointes Etat/Région pour l'adaptation de l'offre de formation initiale

### Diagnostic sur l'appareil de formation

#### Analyse du champ modifié<sup>1</sup> « BTP : conception bureau d'études »

#### 1. Quelle est la structure de l'offre de formation en Ile-de-France ?

L'offre de formation sous statut d'élève ou d'apprenti en « BTP : conception bureau d'études » correspond aux diplômes et titres de la spécialité 230 – Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois, à l'exception :

- du CAP Maintenance de bâtiments de collectivité, reclassé en 233-Bâtiment : finitions (cf. diagnostic « BTP : Second-œuvre »),
- du BTS Bâtiment, reclassé en 232-Bâtiments : construction et couverture (cf. diagnostic « BTP : Gros-œuvre »),
- du BAC PRO AMA Option Marchandisage visuel,
- et des diplômes de l'architecture d'intérieur ou à la décoration : DMA Habitat option Décors et mobiliers et Ornaments et objets, DMA Décor architectural options A à D et BTS Design d'espace

→ **Lien avec les diagnostics « débouchés »**, construits sur la base de la nomenclature des spécialités de formation :

Au niveau V, les conclusions du diagnostic « débouchés » de la spécialité 230 – Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois ne peuvent pas s'appliquer car il n'y a plus aucune formation de ce niveau dans le champ modifié « BTP : conception bureau d'études ». Au niveau IV, le diagnostic « débouchés » de la spécialité 230 peut être pris en compte dans la mesure où il porte sur un ensemble constitué pour 75 % des formations « BTP : conception bureau d'études ». Au niveau III, où les formations du champ modifié ne représentent que 25% du champ du diagnostic « débouchés », les conclusions doivent être utilisées avec prudence.

→ En Ile-de-France, à la rentrée 2013, les effectifs entrants formés aux niveaux V, IV et III dans la voie professionnelle pré et post-bac<sup>2</sup> en lycées publics et privés sous contrat et en CFA, représentent moins de 1% des formés dans l'ensemble des spécialités de formation : **550 jeunes entrants**.

Flux totaux FI "1ère année" 2013/14	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
BTP : conception bureau d'études	550		352	198
Ensemble des spécialités de formation	116 499	22 196	63 202	31 101

% effectifs FI "1re année" 2013/14 par niveau	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
BTP : conception bureau d'études	100%		64%	36%
Ensemble des spécialités de formation	100%	19%	54%	27%

% eff scolaires dans FI "1ère année" 2013/14	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
BTP : conception bureau d'études	78%		91%	54%
Ensemble des spécialités de formation	77%	50%	89%	72%

<sup>1</sup> Le champ modifié utilisé pour élaborer le diagnostic « appareil de formation » est construit à partir des spécialités de formations de la nomenclature interministérielle des formations (NSF), seule entrée possible pour élaborer le diagnostic « débouchés », afin de pouvoir établir un lien entre les 2 diagnostics ; cependant, il n'est pas construit uniquement sur la NSF afin de mieux coller aux réalités de terrain (champ de préoccupations des organisations professionnelles, cohérence de l'offre sur les sites de formation ...)

<sup>2</sup> Diplômes et titres homologués. A noter : les baccalauréats technologiques ne sont pas pris en compte (dorénavant rassemblés dans des spécialités très polyvalentes)

Le niveau V est inexistant tandis que les niveaux IV et III sont bien représentés. Par ailleurs, 78% des entrants en formation initiale « BTP : conception bureau d'études » sont formés sous statut scolaire ; au niveau III, ils sont moins nombreux qu'en moyenne toutes spécialités confondues tout en restant majoritaire (54% contre 72%).

→ En Ile-de-France, à la rentrée 2013, les effectifs des niveaux II et I formés en CFA, s'élèvent à 438 jeunes (200 en licence professionnelle et 238 en diplôme d'ingénieur). Ces formations ne seront pas examinées ci-dessous, faute de données suffisantes.

→ Les formations « BTP : conception bureau d'études » qui vont être examinées dans ce diagnostic (en vue des préconisations ultérieures des OCER pour l'adaptation de l'offre de formation initiale<sup>3</sup>) sont restreintes à celles des niveaux V à III, hors DUT et titres homologués, et ne concerne que 3 diplômes :

Niveau	Type de diplôme	Libellé du diplôme	Effectifs totaux 1ère année FI 2013/14	% scolaire dans total FI de 1ère année 2013/14
III	BTS	ETUDES ET ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION (BTS)	162	66%
IV	BAC PRO	TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT OPTION B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE (BAC PRO)	136	93%
IV	BAC PRO	TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT OPTION A : ETUDES ET ECONOMIE (BAC PRO)	216	91%
<b>Total BTP : conception bureau d'études</b>			<b>514</b>	

## 2. Quelles sont les évolutions récentes et prévues de l'offre de formation en «BTP : conception bureau d'études» en Ile-de-France ?

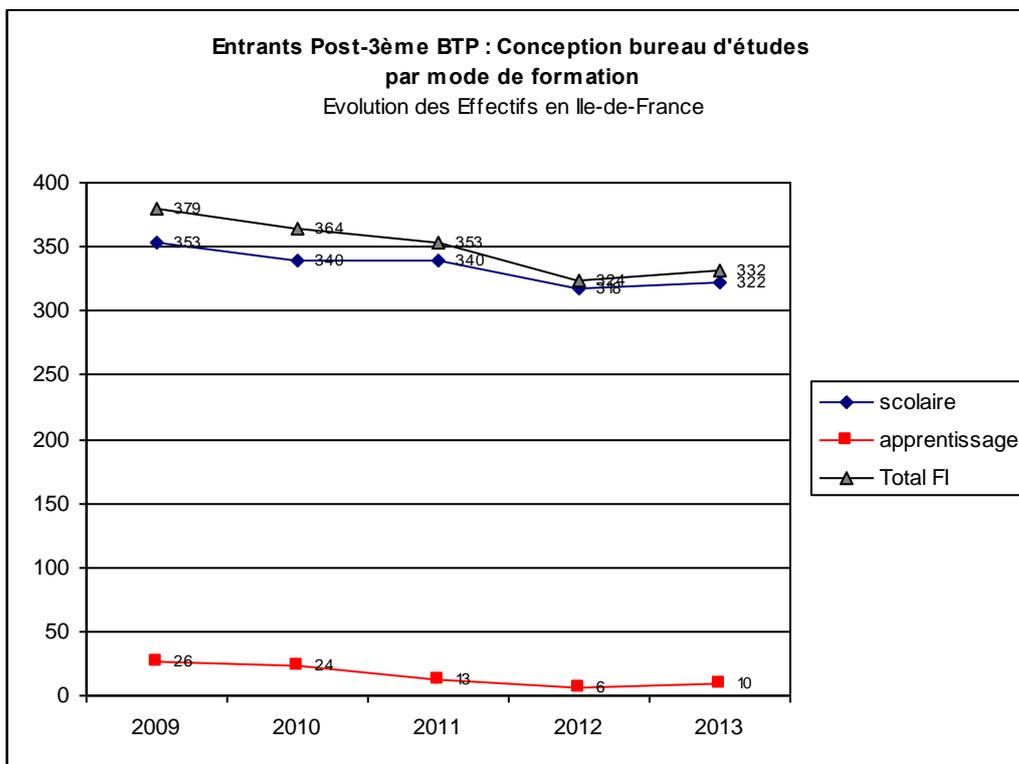
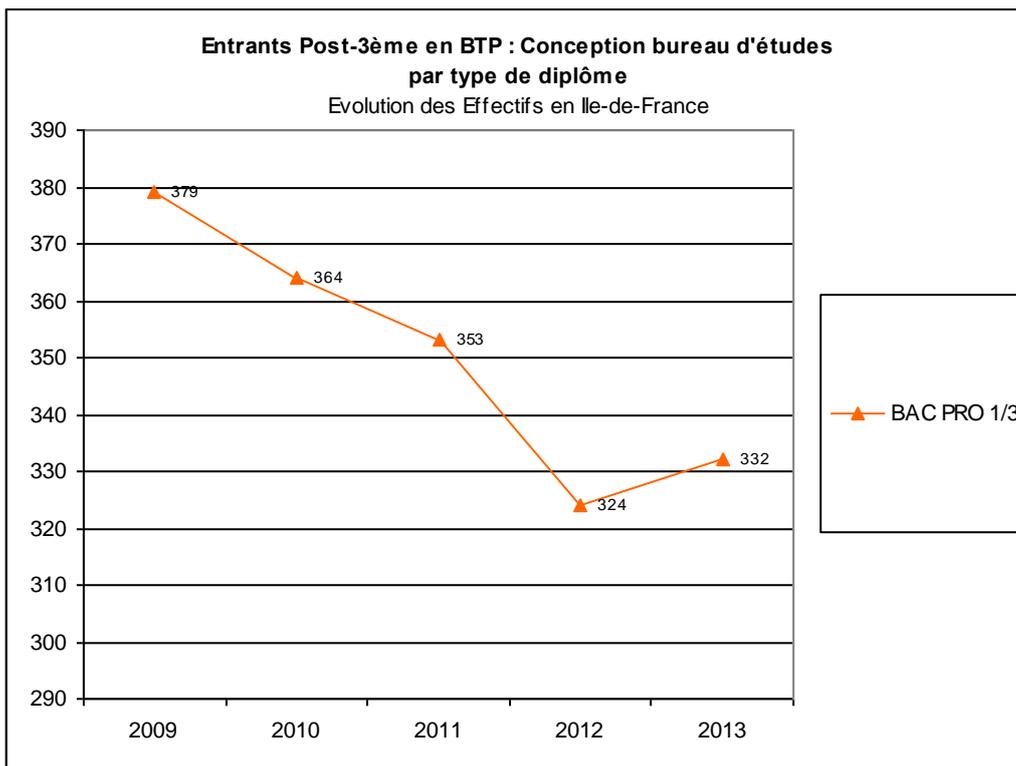
### 2.1. Evolution des effectifs d'entrants de 2009 à 2013

#### Au palier d'orientation post-3<sup>ème</sup> :

Dans la filière de formations « BTP : conception bureau d'études », les jeunes issus de 3<sup>ème</sup> peuvent préparer un baccalauréat professionnel en 3 ans quasi-exclusivement sous statut scolaire (97% de scolaires à la dernière rentrée / Cf. second graphique ci-dessous).

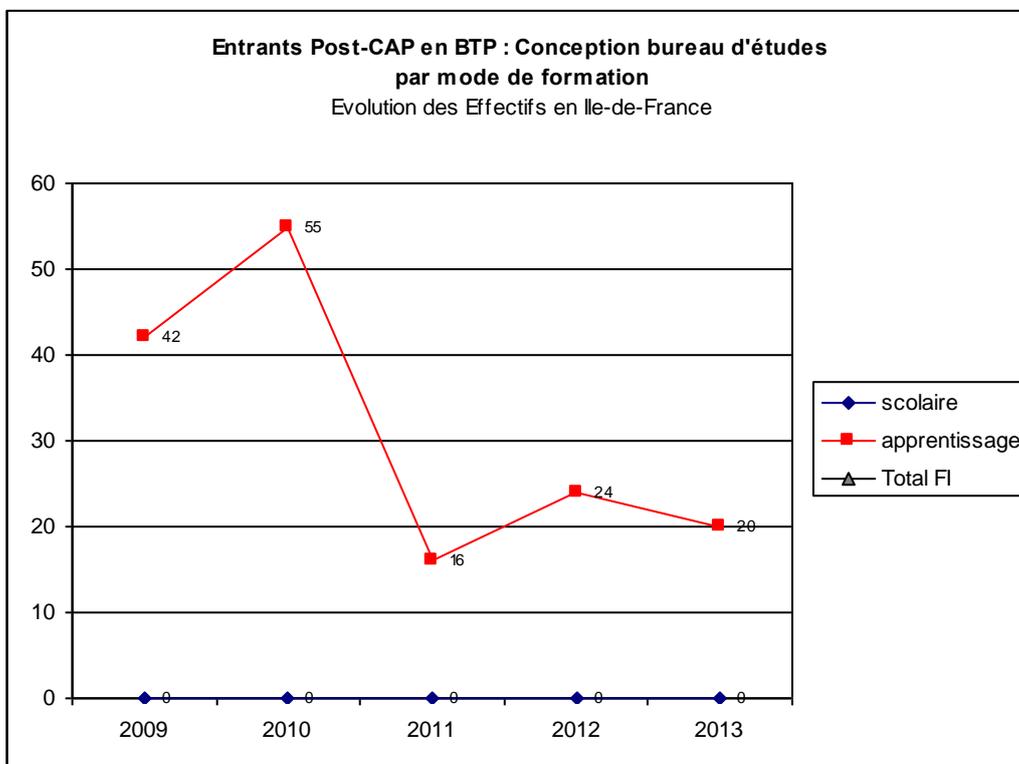
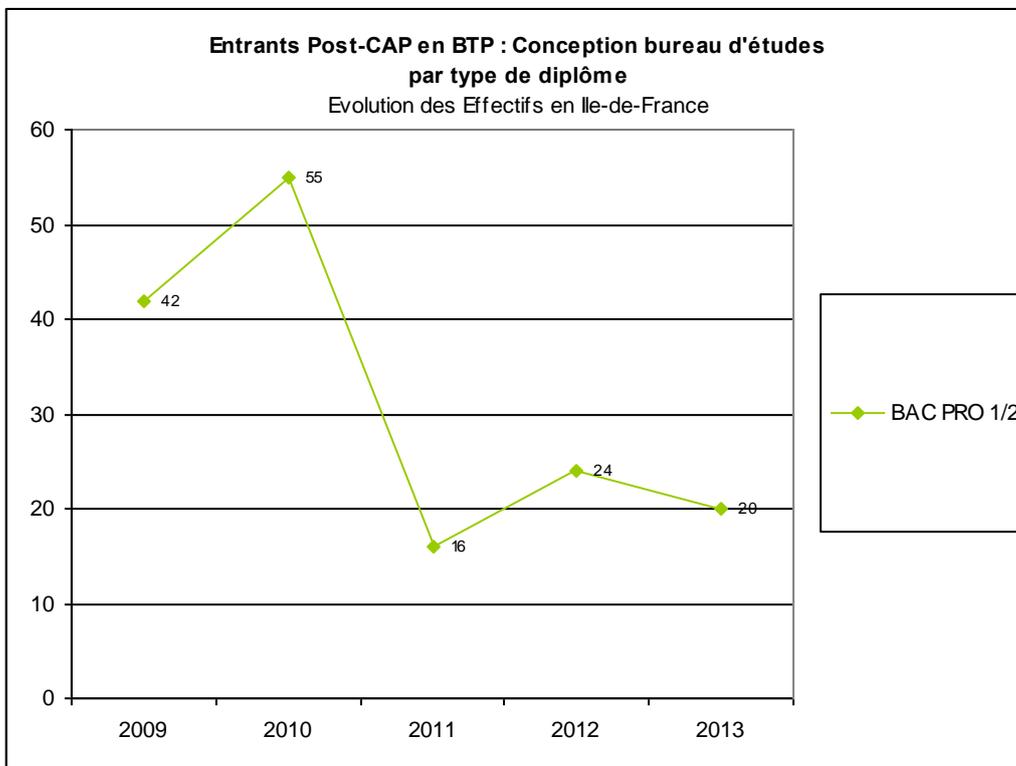
Sur l'ensemble de la période 2009-2013, le nombre de jeunes entrants a baissé avec une légère augmentation à la rentrée 2013 : la baisse est de -12% (-47 entrants) entre 2009 et 2013.

<sup>3</sup> Le DUT Génie civil- construction durable ne fait pas l'objet de préconisation : seul le nombre d'apprentis est connu (ils sont 36 entrants en 2013). En formation initiale, le nombre d'entrants en BTP : bureau d'études est donc de 514 (550-36)



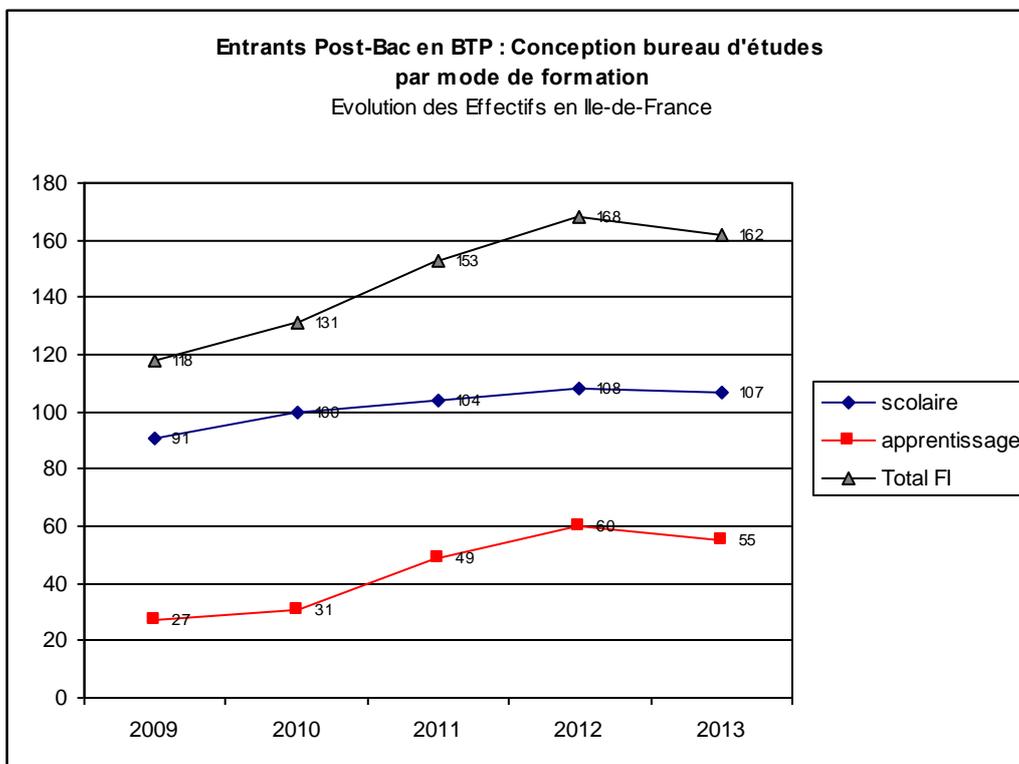
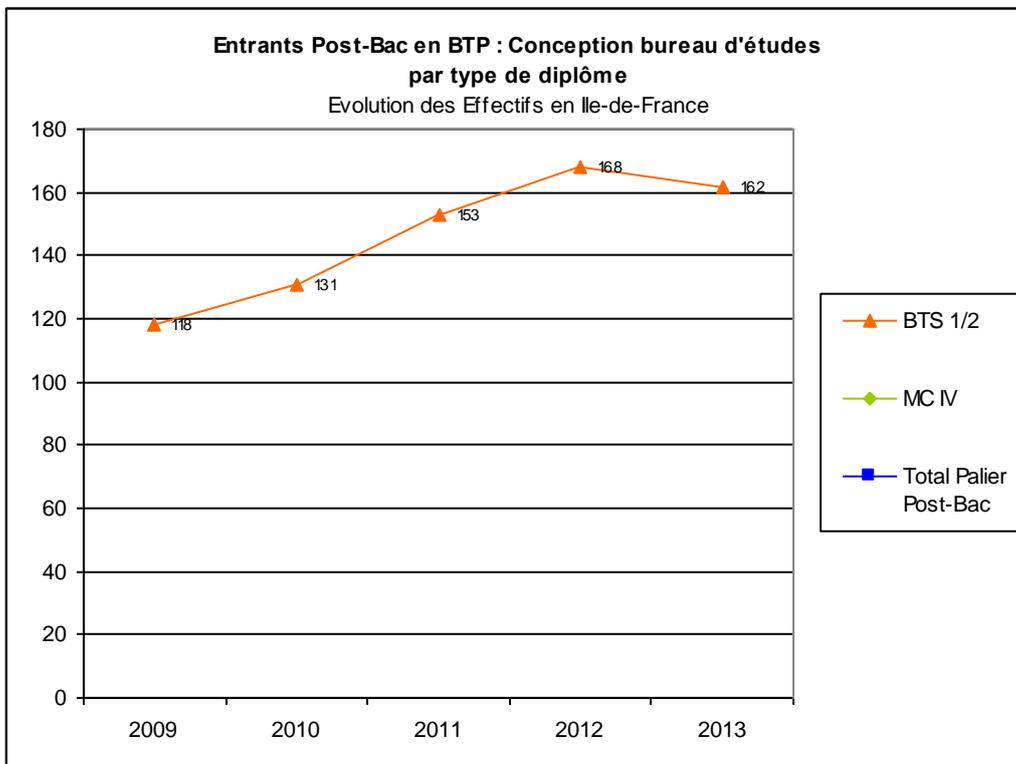
**Au palier d'orientation post-CAP :**

Les possibilités de poursuite d'études de CAP sont proposées uniquement par la voie de l'apprentissage (Cf. second graphique ci-dessous) en Bac pro 2 ans. Le nombre d'entrants a connu des variations importantes sur l'ensemble de la période 2009-2013 et ont baissé de moitié.



### Au palier d'orientation post-Bac

Les bacheliers entrants en BTS « BTP : conception bureau d'études » sont majoritairement formés sous statut scolaire. Sur l'ensemble de la période 2009-2013, le nombre de jeunes entrants en BTS a augmenté, surtout en apprentissage : 118 entrants en formation initiale en 2009, 162 en 2013 soit +37%.



## 2.2. Aux rentrées 2014 et suivantes

L'offre en **lycées** (voie scolaire) en *BTP : conception bureau d'études* devrait connaître une légère hausse des capacités d'accueil, exclusivement sur le niveau IV, dans un pôle existant :

- Une création de bac pro Technicien d'études du bâtiment option A études et économie (12 places en scolaire) au lycée Jean Monnet de Montrouge (92)

L'offre en **apprentissage** (en lycées et hors sites lycées) en *BTP : conception bureau d'études* n'a pas fait l'objet de modification lors de la commission d'apprentissage principale de décembre 2013 mais les projets de toutes les formations du bâtiment seront présentés lors de la commission d'avril 2014.

A un horizon plus lointain, des programmes prévisionnels pédagogiques de lycées (PPL) établis le plus souvent dans le cadre de nouveaux lycées, de rénovations (avec ou sans places nouvelles supplémentaires) sont susceptibles de proposer une restructuration de l'offre. En *BTP : conception bureau d'études*, il n'y pas d'évolution prévue.

### 3. Quels sont les parcours des jeunes préparant un diplôme en « BTP : conception bureau d'études » ?

Effectif entrants FI 2013

En Ile-de-France, à la rentrée 2013, Le baccalauréat professionnel Technicien d'études du bâtiment option A : études et économie (TEBEE) est proposé sur 13 sites (en scolaire : 11 lycées ; en apprentissage : 2 implantations). Il accueille 216 jeunes entrants, dont 13% de filles. Les apprentis sont peu nombreux : 20 (9% des entrants) dont 14 en Bac pro 2 ans. Il n'est pas souvent demandé par les élèves (le taux d'attraction 2013 est de 80%) et ceux qui y entrent semblent venir assez souvent d'une formation du second cycle général ou technologique ou post-bac (7% contre 2% en moyenne pour l'ensemble des Bac pro). Les élèves sont moins nombreux que les autres jeunes de Bac pro à se maintenir dans le diplôme (70% contre 79% en moyenne) mais autant à rester dans le système scolaire. Pour les apprentis, la part des contrats maintenus jusqu'à l'examen est importante mais il y en a peu (6 contrats souscrits en 2010/2011). La réussite à l'examen des élèves et apprentis est proche de la moyenne de l'ensemble des bacheliers professionnels. L'insertion professionnelle de court terme après un Bac pro TEBEE est identique à celle de l'ensemble des baccalauréats professionnels franciliens : le taux d'emploi des lycéens est de 49%.

Depuis 2009, le nombre d'entrants en secondes professionnelles a diminué : -52 entrants scolaires soit -21% entre 2009 et 2013 et il n'y a presque plus d'apprentis (26 en 2009, 6 en 2013). Les effectifs d'apprentis préparant un bac pro en 2 ans ont également diminué : 42 en 2009, 14 en 2013. **Cependant, cette baisse pourrait être enrayerée à la rentrée 2014, avec la création de 12 places nouvelles en scolaire.**

Le titulaire de l'option études et économie est un professionnel qualifié connaissant les matériaux, les techniques de construction et leurs coûts particuliers. Il participe à l'élaboration d'un dossier d'étude de construction, exploite les notes de calcul, prépare les dessins d'exécution. Il planifie les opérations de chantier, met au point les méthodes et les procédés de fabrication. En tant que responsable du chantier, il prépare le travail, détermine les besoins en personnel et en matériel, décompose l'ouvrage en ouvrages élémentaires, décrit les travaux, répartit les tâches et suit le travail. En fin de chantier, il prend en charge la facturation. Il est formé à la gestion économique de base des travaux. Il a un rôle de coordonnateur entre le bureau et le chantier, les documents et l'activité réelle.

Il travaille dans le cadre des programmes publics ou privés de construction neuve, de rénovation ou de réhabilitation. **Les métiers accessibles sont métreur ou technicien d'études de prix** en entreprise ou en cabinet d'économie de la construction ainsi que dessinateur DAO en cabinet de maîtrise d'œuvre ou en bureau d'études techniques. Dans les

entreprises artisanales et services techniques de collectivité territoriale, il peut exercer comme technicien chargé du suivi des travaux.

Le baccalauréat professionnel Technicien d'études du bâtiment option B : assistant en architecture (TEBAA) est proposé sur 11 sites (en scolaire : 9 lycées ; en apprentissage : 2 implantations dont 1 sur un site de lycée) ; il accueille moins de jeunes que le TEBEE : 136 entrants en 2013 dont 23% de filles. Les apprentis sont peu nombreux : 10 (7% des entrants) dont 6 en Bac pro 2 ans. Il est plus attractif (le taux d'attraction 2013 est de 137%) et ceux qui y entrent viennent essentiellement de 3<sup>ème</sup> générale (97%). Les élèves sont moins nombreux que les autres jeunes de Bac pro à se maintenir dans le diplôme ou dans le système scolaire mais ce n'était pas le cas les années précédentes. Pour les apprentis, la part des contrats maintenus jusqu'à l'examen est proche de la moyenne mais il y en a peu (4 contrats souscrits en 2010/2011). La réussite aux examens des élèves et apprentis est bonne. Il n'y a pas d'information publiable sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Depuis 2009, le nombre d'entrants en secondes pro TEBAA a augmenté, contrairement au TEBEE: +21 entrants scolaires soit +20% entre 2009 et 2013 et le nombre d'apprentis passe de 5 à 4 entre 2010 et 2013. Les effectifs d'apprentis préparant un bac pro en 2 ans ont diminué : 10 en 2009, 6 en 2013. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de l'option assistant en architecture **intervient dans trois domaines sous contrôle de sa hiérarchie : les travaux d'architecture, les études techniques et/ou administratives ainsi que le suivi des travaux non complexes** ne nécessitant pas d'engagements importants de la maîtrise d'ouvrages. Après avoir fait les relevés et la description d'ouvrages pour le projet d'études, il réalise les esquisses, les maquettes et les perspectives. Pour cela, il utilise les techniques et logiciels graphiques de CAO, DAO et traitement d'images. En études techniques et/ou administratives, il participe à la construction de dossiers, à la vérification de documents graphiques, à la quantification et à l'estimation partielle d'un projet.

Les assistants en architecture exercent principalement leur activité dans les entreprises d'architecture et de maîtrise d'œuvre en construction, rénovation et réhabilitation d'ouvrages du bâtiment, mais ils peuvent également travailler pour les collectivités territoriales, les grands groupes publics ou privés, les entreprises du paysage ou les architectes d'intérieur.

Le BTS Etudes et économie de la construction (EEC) accueille 162 étudiants à la rentrée 2013, majoritairement sous statut scolaire (66%), il est proposé sur 5 sites (en scolaire : 4 lycées ; en apprentissage : 2 implantations dont 1 sur un site de lycée qui dispense le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage). Ce BTS est assez attractif (le taux d'attraction est de 156% en 2013) et il accueille une part de bacheliers professionnels proche de la moyenne (25% contre 27% pour l'ensemble des BTS). Les étudiants se maintiennent dans le diplôme aussi souvent que les autres BTS (le taux de maintien est de 80%) et les apprentis sont plus nombreux à rester sous contrat jusqu'à l'examen (88% contre 76% pour l'ensemble des BTS). A la session 2012, la réussite aux examens des étudiants est égale à la moyenne de l'ensemble des BTS (81%) ; celle des apprentis est inférieure à la moyenne (le taux de réussite est de 53% contre 70% pour l'ensemble des BTS). Il n'y a pas d'information publiable sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Les effectifs de ce BTS ont augmenté sur l'ensemble de la période 2009-2013, surtout en apprentissage : 118 entrants en formation initiale en 2009, 162 en 2013 soit +37%. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Spécialiste du suivi économique et de l'organisation de chantiers, le technicien supérieur en études et économie de la construction **intervient à tous les stades d'un projet de bâtiment et de voiries ou réseaux, des premières études de faisabilité au contrôle financier de la réalisation.** Il peut travailler notamment dans un cabinet d'architecte ou d'économiste de la construction, un bureau d'ingénierie, une administration, ou exercer son activité à titre libéral. En cours de travaux, il aide au maintien de l'engagement initial en assurant un contrôle financier de la réalisation ; il dresse des états de situation, procède à des révisions de prix et à l'analyse des résultats du chantier.

## 14èmes orientations conjointes Etat/Région pour l'adaptation de l'offre de formation initiale

### Diagnostic sur l'appareil de formation

#### Analyse du champ modifié<sup>1</sup> « Travaux publics »

##### 1. Quelle est la structure de l'offre de formation en Ile-de-France ?

L'offre de formation sous statut d'élève ou d'apprenti en «Travaux publics» correspond aux diplômes et titres de la spécialité 231 – Mines et carrières, génie civil, topographie, ainsi que les formations à la réparation et à l'entretien du matériel de TP classés dans le groupe 252-Moteurs et mécanique auto : le CAP Maintenance des matériels Option Matériels des travaux publics et le Bac pro Maintenance des matériels Option Travaux publics et manutention et le BTS Maintenance et après-vente des engins de travaux publics et de manutention

→ **Lien avec les diagnostics « débouchés »**, construits sur la base de la nomenclature des spécialités de formation :

A tous les niveaux, le lien avec les conclusions du diagnostic « débouchés » de la spécialité 231 – Mines et carrières, génie civil, topographie est fiable puisque la totalité des formations de cette spécialité se trouve dans le champ modifié *Travaux publics*. Cependant, ces conclusions ne s'appliquent pas aux formations de la réparation et de l'entretien du matériel de TP appartenant au groupe 252-Moteurs et mécanique auto qui n'a pas fait l'objet d'un diagnostic « débouchés » (elles ne représentent que 4% des entrants) ; ces formations impactent surtout le niveau IV du champ modifié *Travaux publics* car elles représentent 32% des entrants en formation à ce niveau (16% au niveau V et 8% au niveau III).

→ En Ile-de-France, à la rentrée 2013, les effectifs entrants formés aux niveaux V, IV et III dans la voie professionnelle pré et post-bac<sup>2</sup> en lycées publics et privés sous contrat et en CFA, représentent moins de 1% des formés dans l'ensemble des spécialités de formation : **666 jeunes entrants**.

Flux totaux FI "1ère année" 2013/14	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Travaux publics	666	191	208	267
Ensemble des spécialités de formation	116 499	22 196	63 202	31 101

% effectifs FI "1re année" 2013/14 par niveau	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Travaux publics	100%	29%	31%	40%
Ensemble des spécialités de formation	100%	19%	54%	27%

% eff scolaires dans FI "1ère année" 2013/14	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Travaux publics	69%	55%	82%	70%
Ensemble des spécialités de formation	77%	50%	89%	72%

<sup>1</sup> Le champ modifié utilisé pour élaborer le diagnostic « appareil de formation » est construit à partir des spécialités de formations de la nomenclature interministérielle des formations (NSF), seule entrée possible pour élaborer le diagnostic « débouchés », afin de pouvoir établir un lien entre les 2 diagnostics ; cependant, il n'est pas construit uniquement sur la NSF afin de mieux coller aux réalités de terrain (champ de préoccupations des organisations professionnelles, cohérence de l'offre sur les sites de formation ...)

<sup>2</sup> Diplômes et titres homologués. A noter : les baccalauréats technologiques ne sont pas pris en compte (dorénavant rassemblés dans des spécialités très polyvalentes)

Le niveau V et surtout le niveau III sont bien représentés (c'est une particularité pour le niveau III peu présent en général dans les spécialités du BTP : 40% contre 27% en moyenne toutes spécialités de formations confondues) tandis que la part du niveau IV est bien plus faible qu'en moyenne (31% des jeunes contre 54% toutes spécialités confondues). Par ailleurs, 69% des entrants en formation initiale *Travaux publics* le sont sous statut scolaire.

→ En Ile-de-France, à la rentrée 2013, les effectifs d'entrants des niveaux II et I formés en CFA, s'élèvent à 25 jeunes (licence professionnelle Travaux publics spécialité Infrastructures ferroviaires). Cette formation ne sera pas examinée ci-dessous, faute de données suffisantes.

→ Les formations en *Travaux publics* qui vont être examinées dans ce diagnostic (en vue des préconisations ultérieures des OCER pour l'adaptation de l'offre de formation initiale) sont restreintes à celles des niveaux V à III, hors DUT et titres homologués :

On peut distinguer 3 sous-ensembles :

- « Conduite ou réalisation de chantier TP », 44% des formés,
- « Géomètres-topographes », 28% des formés,
- « Conduite et maintenance d'engins TP », 28% des formés

Niveau	Type de diplôme	Libellé du diplôme	Effectifs totaux 1ère année FI 2013/14	% scolaire dans total FI de 1ère année 2013/14
III	BTS	TRAVAUX PUBLICS (BTS)	164	72%
IV	BAC PRO	TRAVAUX PUBLICS (BAC PRO)	53	53%
V	CAP	CONSTRUCTEUR DE ROUTES (CAP)	21	90%
V	CAP	CONSTRUCTEUR EN CANALISATIONS DES TRAVAUX PUBLICS (CAP)	53	17%
Total Conduite ou réalisation de chantier TP			291	
III	BTS	GEOMETRE TOPOGRAPHE (BTS)	84	65%
IV	BAC PRO	TECHNICIEN GEOMETRE-TOPOGRAPHE (BAC PRO)	104	100%
Total Géomètres-Topographes			188	
III	BTS	MAINTENANCE ET APRES-VENTE DES ENGIN DE TRAVAUX PUBLICS ET DE MANUTENTION (BTS)	19	68%
IV	BAC PRO	MAINTENANCE DES MATERIELS OPTION B TRAVAUX PUBLICS ET MANUTENTION (BAC PRO)	51	76%
V	CAP	MAINTENANCE DES MATERIELS OPTION MATERIELS DE TRAVAUX PUBLICS ET DE MANUTENTION (CAP)	26	85%
V	CAP	CONDUCTEUR D'ENGIN : TRAVAUX PUBLICS ET CARRIERES (CAP)	91	60%
Total Conduite et maintenance d'engins TP			187	
<b>Total Travaux publics</b>			<b>666</b>	

## 2. Quelles sont les évolutions récentes et prévues de l'offre de formation en «Travaux publics » en Ile-de-France ?

### 2.1. Evolution des effectifs d'entrants de 2009 à 2013

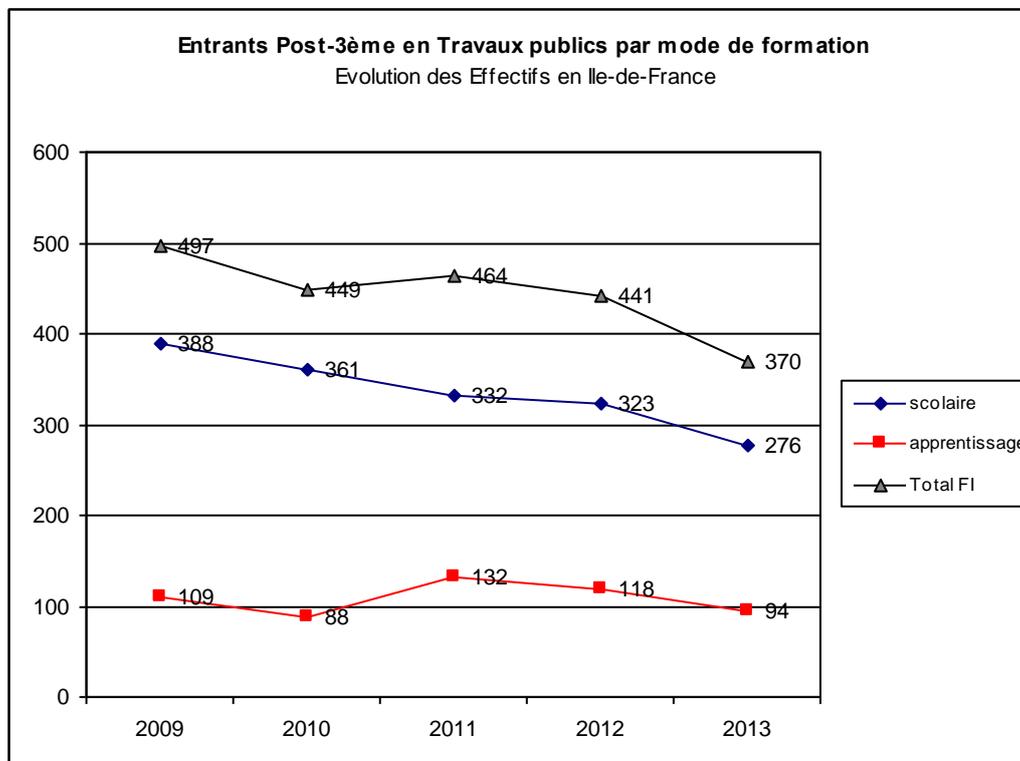
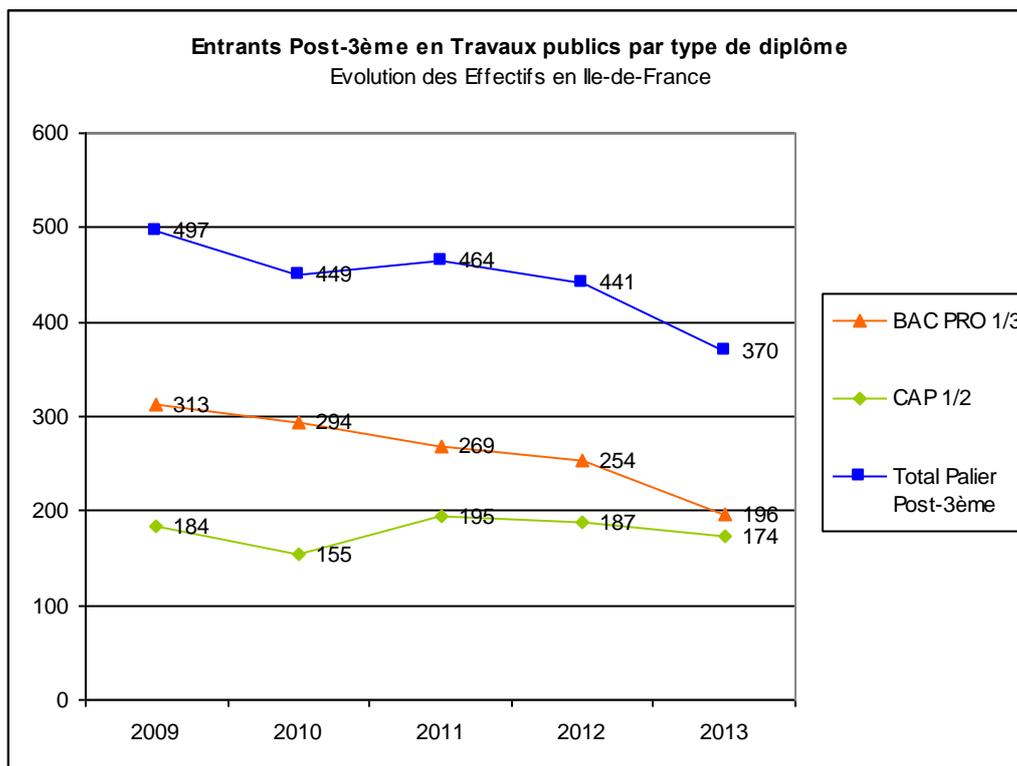
#### Au palier d'orientation post-3<sup>ème</sup> :

Dans la filière de formations *Travaux publics*, les jeunes issus de 3<sup>ème</sup> peuvent préparer un CAP ou un baccalauréat professionnel. Les formations sont nombreuses (4 CAP et 3 Bac pro) mais les effectifs sont peu importants (370 entrants en formation initiale à la rentrée 2013).

Les jeunes sont formés en majorité par la voie scolaire (75% de scolaires à la dernière rentrée / Cf. second graphique ci-dessous).

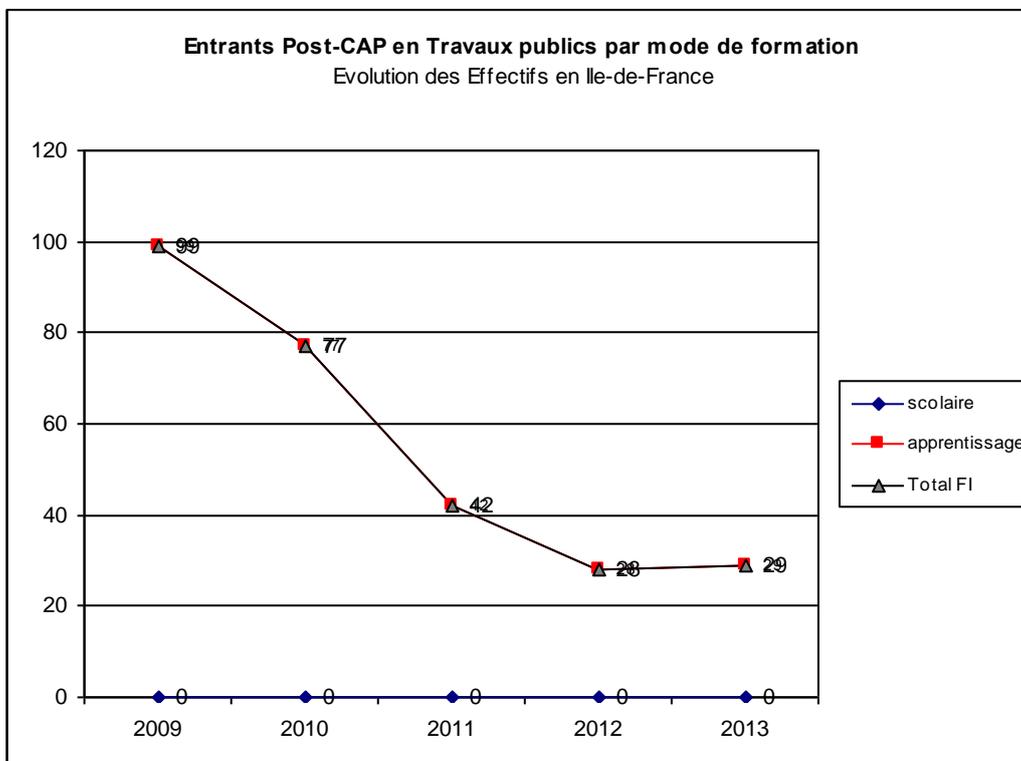
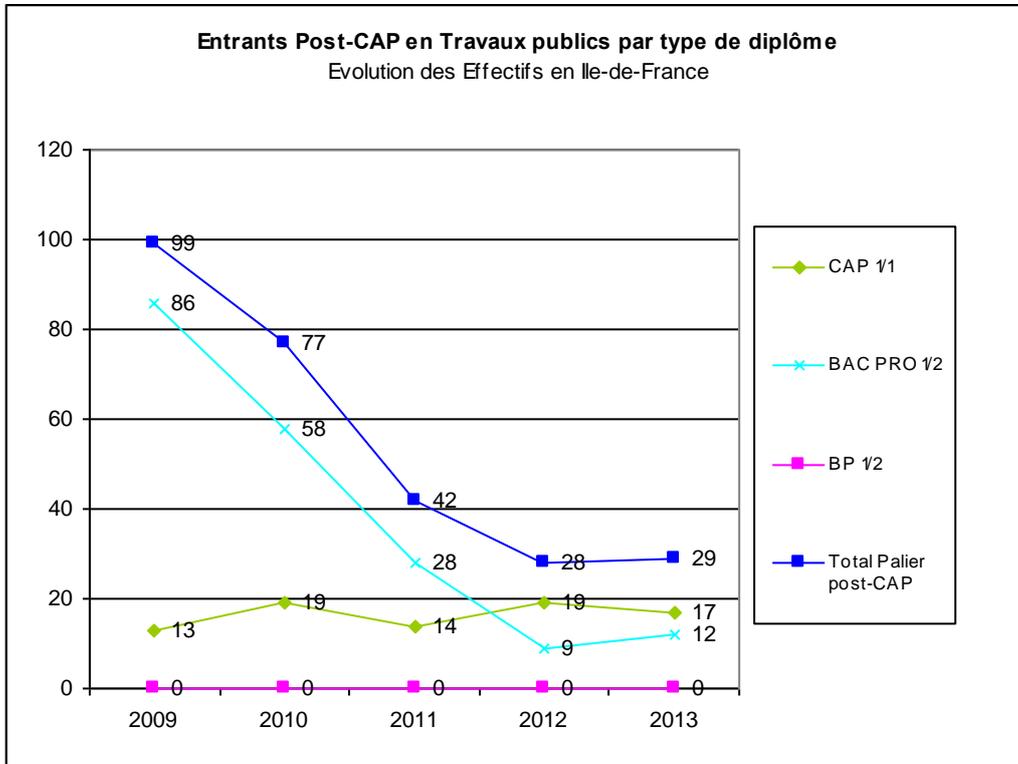
Depuis la rentrée 2009, le nombre de jeunes accueillis en formations *Travaux publics* est en baisse : **-26% entre 2009 et 2013**. Cela s'explique essentiellement par la forte réduction du

nombre d'entrants en baccalauréats professionnels scolaires (-117 entrants soit -41%), notamment du Bac pro Travaux publics. Par contre, les effectifs de CAP sont assez stables dans l'ensemble.



**Au palier d'orientation post-CAP :**

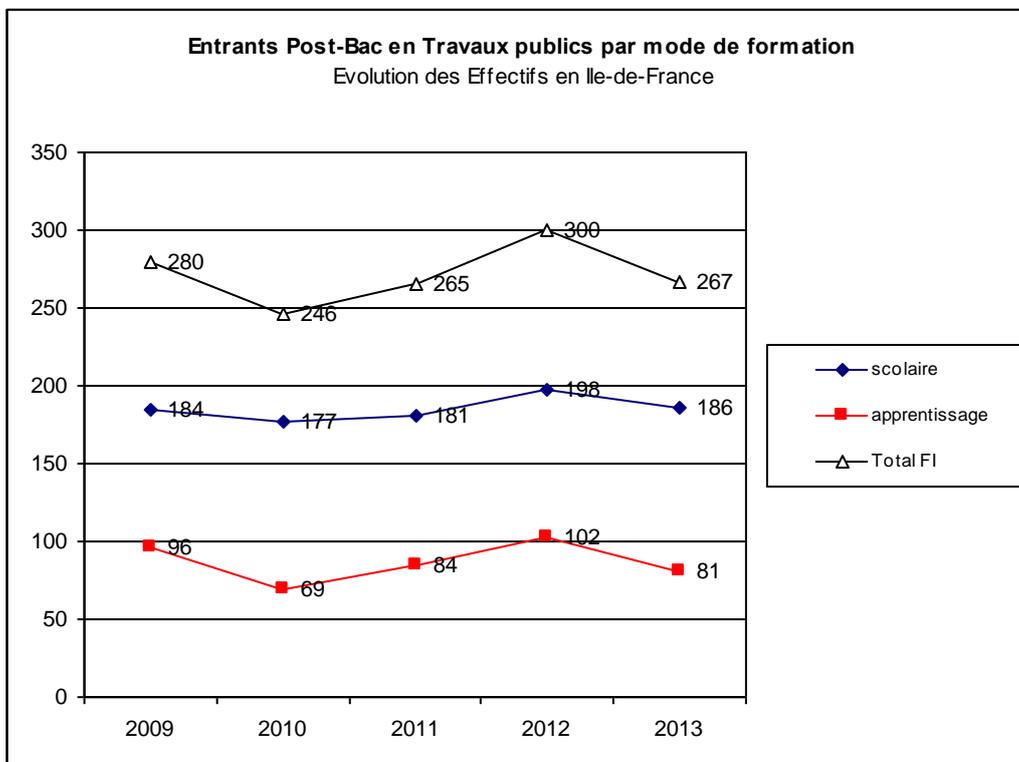
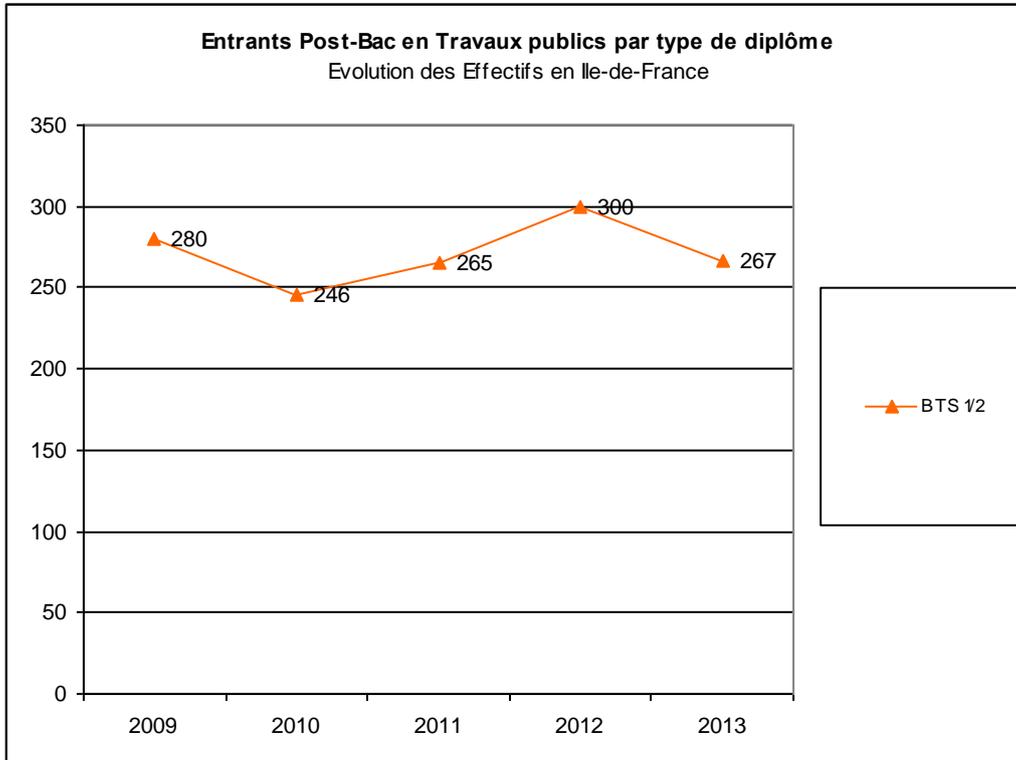
En *Travaux publics*, les possibilités de poursuite d'études des CAP sont rares et proposées uniquement par la voie de l'apprentissage en Ile-de-France. En dehors des poursuites d'études en Bac pro 2 ans, nombreuses avant la rénovation de la voie professionnelle, et qui n'ont pas complètement disparu en apprentissage, l'offre post-CAP en CAP connexe 1 an est restée stable.



**Au palier d'orientation post-Bac**

En *Travaux publics*, les bacheliers peuvent préparer un BTS sous statut scolaire ou en apprentissage.

Sur l'ensemble de la période 2009-2013, le nombre d'étudiants entrants en BTS connaît quelques variations d'une année sur l'autre. Après une augmentation entre 2010 et 2012, les effectifs d'entrants sont en légère baisse lors de la rentrée 2013 : - 33 entrants soit 11% (-21 apprentis soit -22% et -10 scolaires soit -5%). Les jeunes sont formés en majorité par la voie scolaire (Cf. second graphique ci-dessous) et essentiellement en BTS travaux Publics.



## 2.2. Aux rentrées 2014 et suivantes

L'offre en **lycées** (voie scolaire et apprentissage) en *Travaux publics* devrait connaître quelques modifications à la rentrée 2014 mais avec un solde global du nombre de places stable, au profit du niveau IV : 12 places supplémentaires dans des pôles déjà existants :

- Création d'un BP Conducteur d'engins de chantier de TP (12 places en apprentissage), au lycée Lavoisier à Porcheville (78). Ce BP n'est pas nouveau mais il n'était pas proposé en Ile-de-France jusque là.
- Ouverture d'un Bac pro Travaux publics (12 places en scolaire) au lycée Claude Nicolas Ledoux à Pavillons-sous-bois (93)
- Réduction des capacités d'accueil du Bac Pro Technicien géomètre – topographe (-12 places en scolaire) au lycée Jean Monnet à Montrouge (92)

L'offre en **apprentissage** (hors sites lycées) en *Travaux publics* ne devrait pas connaître de modifications à la rentrée 2014 (aucun projet d'évolution présenté lors de la commission d'apprentissage principale de décembre 2013).

A un horizon plus lointain, des programmes prévisionnels pédagogiques de lycées (PPL) établis le plus souvent dans le cadre de nouveaux lycées, de rénovations (avec ou sans places nouvelles supplémentaires) sont susceptibles de proposer une restructuration de l'offre. Il semblerait que ces projets ne modifient pas l'offre en *Travaux publics*.

### 3. Quels sont les parcours des jeunes préparant un diplôme en «Travaux publics » ?

→ Conduite ou réalisation de chantier TP

Effectif entrants FI 2013 <b>291</b>
---

En Ile-de-France, à la rentrée 2013, le CAP Constructeur de routes est proposé sur 3 sites (en scolaire : 2 lycées ; en apprentissage : 1 implantation) mais il accueille peu de jeunes : 21 entrants dont 2 apprentis, uniquement des garçons. Il est rarement demandé par les élèves (taux d'attraction de 50%) et ceux qui y entrent semblent venir assez souvent d'une autre formation professionnelle pré-bac et très rarement de dispositifs pour élèves fragilisés. Ils sont moins nombreux que les autres CAP à se maintenir dans le diplôme (64% contre 77% en moyenne). Depuis plusieurs années, les élèves réussissent correctement leur examen, sauf en 2012 ; la réussite des apprentis est très bonne. Il n'y a pas d'information sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Les effectifs de ce CAP connaissent des fluctuations depuis 2009, surtout en apprentissage (évolution en dents de scie) et ont tendance à baisser sur l'ensemble de la période 2009-2013 : le nombre d'entrants en apprentissage passe de 13 à 2 alors qu'en scolaire, le nombre d'entrants est plutôt stable (21 en 2009, 19 en 2013). **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme exerce son activité dans une entreprise de travaux publics effectuant des travaux neufs ou d'entretien et d'amélioration. Il participe à la réalisation de routes, autoroutes, pistes d'aérodrome, parkings. Il intervient une fois le terrassement achevé. Son travail consiste à **réaliser le corps de chaussée** (couches de base, de liaison, de finition) en utilisant des liants, tel le bitume. Il peut réaliser par ailleurs : les abords de voie paysagers en site urbain (voies piétonnes, bordures, pavages) ; toute autre surface de circulation ou de jeux (courts de tennis par exemple) ; les sols industriels (aires de stockage, quais de chargement...). Bien que l'industrie routière soit très mécanisée, la qualité de finition de l'ouvrage dépend largement d'un savoir-faire manuel.

Le CAP Constructeur en canalisations des travaux publics est proposé sur 4 sites (en scolaire : 1 lycée ; en apprentissage : 4 implantations dont 1 sur un site de lycée qui dispense le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage) : à la rentrée 2013, 50 jeunes, uniquement des garçons, sont entrés en première année de CAP en 2 ans, essentiellement des apprentis (41) ainsi que 3 apprentis en CAP connexe 1 an (soit au total 53 entrants). Ce CAP est rarement demandé par les élèves (taux d'attraction de 50%) et ceux qui y entrent viennent majoritairement de 3<sup>ème</sup> générale, comme les autres CAP. Ils sont moins nombreux que les autres CAP à se maintenir dans le diplôme (57% contre 77% en moyenne) mais plus nombreux à rester dans le système scolaire. Pour les apprentis, la part des contrats maintenus jusqu'à l'examen n'est pas très différente de l'ensemble des CAP (52% contre 59% en moyenne). Les élèves et surtout les apprentis réussissent bien leur examen depuis plusieurs années. Il n'y a pas d'information sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Les effectifs du CAP Constructeur en canalisations des travaux publics en 2 ans ont connu des variations depuis 2009 mais ils sont plutôt stables sur l'ensemble de la période 2009-2013, en scolaire et en apprentissage : 47 entrants en formation initiale en 2009, 50 en 2013. Par contre, le nombre d'apprentis en CAP connexe en 1 an baisse : il passe de 13 en 2009 à 3 en 2013. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme est ouvrier professionnel. Il travaille dans une entreprise de travaux publics spécialisée dans les réseaux et les branchements en travaux neufs ou en travaux d'entretien. Il est capable de construire et d'entretenir les réseaux de canalisations pour l'adduction d'eau potable, la distribution d'eau industrielle, la collecte d'eaux usées. Il réalise de petits ouvrages de génie civil annexes à ces réseaux. Il assure la pose d'accessoires de fontainerie et d'équipements hydrauliques des stations de captage, de stockage... Il sait également installer des canalisations pour le passage de conducteurs électriques ou de réseaux de télécommunication ou de vidéocommunication, et pour le transport de gaz.

Le baccalauréat professionnel Travaux publics, proposé sur 5 sites (en scolaire : 2 lycées ; en apprentissage : 3 implantations dont 1 sur un site de lycée), rassemble 53 jeunes entrants, uniquement des garçons, dont 12 apprentis en Bac pro 2 ans. 1/3 des jeunes en seconde professionnelle sont apprentis. Ce Bac pro n'est pas attractif pour les élèves de 3<sup>ème</sup> : le taux d'attraction est de 50% en 2013, en baisse depuis 2 ans (81% en 2011). D'ailleurs, les élèves y restent beaucoup moins souvent que les autres Bac pro : le taux de maintien est de 60% contre 82% en moyenne. La réussite aux examens des élèves n'est pas très bonne alors que les apprentis, moins nombreux, ont un taux de réussite proche de la moyenne de l'ensemble des bacheliers professionnels formés en apprentissage. Il n'y a pas d'information publiable sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Depuis 2009, le nombre d'entrants en secondes pro Travaux publics en apprentissage est stable alors que le nombre d'entrants par la voie scolaire a diminué : -33 entrants soit -54% entre 2009 et 2013. **Cependant, cette baisse devrait être enrayée à la rentrée 2014, avec la création de 12 places nouvelles en scolaire au lycée Claude Nicolas Ledoux à Pavillons-sous-bois (93).** Par ailleurs, le nombre d'apprentis préparant le Bac pro en 2 ans a fortement baissé : ils sont passés de 49 entrants en 2009 à 12 en 2013.

Le titulaire de ce diplôme est technicien sur un chantier. Il travaille au service de la production dans une entreprise de travaux publics : construction de routes, terrassements, canalisations, construction d'ouvrages d'art (ponts, barrages, tunnels). Ses compétences s'étendent de l'organisation à l'encadrement et à la gestion. Il collabore au bon déroulement du chantier jusqu'à sa remise au client : préparation technique, définition des tâches, de leur temps de réalisation, de leur ordre d'exécution. Il contrôle l'approvisionnement et le bon emploi des matériaux et des matériels. Tout au long du chantier, il veille à respecter le calendrier d'exécution et les règles de sécurité.

Le nouveau BTS Travaux publics (1<sup>ère</sup> session 2013) accueille, sur 7 sites (en scolaire : 6 lycées ; en apprentissage : 3 implantations dont 2 sur des sites de lycées qui dispensent le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage), 164 jeunes entrants à la rentrée 2013, majoritairement sous

statut scolaire (72%). Les jeunes sont de moins en moins nombreux à le demander en premier vœu (le taux d'attraction est de 76% en 2013). Le BTS TP accueille une part importante de bacheliers généraux et technologiques (ils sont 63% contre 52% en moyenne pour l'ensemble des BTS) et une part de bacheliers professionnels proche de la moyenne (26% contre 27% pour l'ensemble des BTS) ; ils y restent plus souvent que les jeunes des autres BTS, qu'ils soient étudiants ou apprentis. A la session 2012, la part de jeunes à avoir obtenu leur examen est bien moins importante que pour l'ensemble des candidats scolaires de BTS (64% contre 81%) et égale à la moyenne pour les apprentis (70%). Il n'y a pas d'information publiable sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Globalement stables depuis 2009 pour l'ensemble de la formation initiale, les effectifs d'entrants en apprentissage ont connu une baisse entre 2009 et 2010 (ils sont stables depuis) alors que le nombre de scolaires a légèrement augmenté (+15%). **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Des études techniques à la réception de l'ouvrage, le technicien supérieur en travaux publics assure l'interface entre le chantier, les clients, les fournisseurs et la hiérarchie de l'entreprise. Très polyvalent, il exerce à la fois des fonctions d'organisation, de gestion technique et humaine, de contrôle et de communication. Le technicien supérieur peut avoir des activités commerciales, comme la recherche de clients. Il peut aussi assurer une fonction de conseil, en particulier auprès des décideurs régionaux.

## → Géomètres topographes

Effectif entrants FI 2013 <b>188</b>
---

Très présent en Ile-de-France (25% de l'offre nationale), le baccalauréat professionnel Technicien géomètre – topographe accueille 104 jeunes entrants, dont 9% de filles, uniquement sous statut scolaire. Il est proposé sur 8 sites (en scolaire : 8 lycées ; en apprentissage : 1 implantation sur 1 site de lycée qui dispense la formation à la fois en scolaire et en apprentissage). Ce Bac pro n'est pas attractif pour les élèves de 3<sup>ème</sup> : le taux d'attraction 2013 est de 51%. D'ailleurs, les élèves y restent moins souvent que ceux des autres Bac pro : le taux de maintien est de 73% contre 82% en moyenne. La réussite aux examens des élèves est proche de la moyenne de l'ensemble des bacheliers professionnels. Il n'y a pas d'information publiable sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Depuis 2009, il n'y a plus d'entrants en apprentissage et le nombre d'entrants par la voie scolaire en secondes pro Technicien géomètre – topographe a fortement diminué : -72 soit -41% entre 2009 et 2013. **Cette baisse devrait se poursuivre à la rentrée 2014, avec la suppression de 12 places en scolaire au lycée Jean Monnet à Montrouge (92).**

Le titulaire de ce diplôme peut être recruté par un cabinet ou une entreprise de géomètre expert foncier, une société de topographie ou une entreprise du secteur de la construction. Il est amené à participer à l'ensemble des activités du géomètre, dans cinq domaines : la topographie (établissement des plans descriptifs du terrain) ; le foncier (fixation des limites des biens fonciers) ; les techniques immobilières (établissement des différents documents permettant la mise en copropriété des immeubles) ; l'urbanisme, le paysage et l'aménagement (missions d'ingénierie et de maîtrise d'œuvre des projets menés par les collectivités territoriales et les aménageurs privés) ; les autres interventions (mise en place de systèmes d'information géographique par exemple). Il peut travailler aussi bien en extérieur, sur le terrain, à l'aide d'un matériel de haute technicité, qu'en intérieur, avec des logiciels professionnels dédiés au calcul et au dessin assisté par ordinateur.

Le BTS Géomètre topographe rassemble, sur 5 sites (en scolaire : 3 lycées ; en apprentissage : 3 implantations sur des sites de lycées dont un dispense le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage) , 84 jeunes entrants à la rentrée 2013, majoritairement sous statut scolaire (65%). Les jeunes sont de moins en moins nombreux à le demander en premier vœu (le taux d'attraction est de 85% en 2013 soit ?). Ce BTS accueille une part assez importante de bacheliers

professionnels (ils sont 32% contre 27% en moyenne pour l'ensemble des BTS). Les apprentis et surtout les étudiants se maintiennent dans le diplôme et obtiennent leurs examens plus souvent que les jeunes des autres BTS. Il n'y a pas d'information publiable sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Les effectifs de ce BTS ont connu des variations depuis 2009 mais ils sont plutôt stables sur l'ensemble de la période 2009-2013, en scolaire et en apprentissage : 91 entrants en formation initiale en 2009, 84 en 2013. Toutefois, il faut noter une baisse plus marquée à la dernière rentrée : -25 entrants soit -23% entre 2012 et 2013. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

En aménagement de l'environnement et en urbanisme, le géomètre est celui qui possède une vision globale de l'occupation technique et juridique du sol. Le titulaire du BTS mesure la terre, au sens strict du terme. Il calcule, délimite, représente et estime le terrain du futur ouvrage. Sur place, il relève les niveaux d'altitude du sol et en décrit les caractéristiques. Il consigne ces données à main levée sur des carnets ou des croquis. A partir des données saisies sur le terrain, de cartes, de photos aériennes, il fait des calculs qui lui permettent l'élaboration ou la mise à jour de plans. Le diplômé possède des connaissances en topographie, en droit foncier. Sa formation économique lui permet d'aider l'expert à formuler des avis sur les problèmes fonciers ou d'aménagement. Il est à même d'assurer la gestion d'une équipe ou d'un chantier de topographie.

## → Conduite et maintenance d'engins TP

Effectif entrants FI 2013 <b>187</b>
---

Le CAP Conducteur d'engins : travaux publics et carrières est proposé sur 3 sites (en scolaire : 2 lycées ; en apprentissage : 1 implantation) : à la rentrée 2013, 77 jeunes, uniquement des garçons, sont entrés en 1ère année de CAP en 2 ans, dont 60% par la voie scolaire ainsi que 14 apprentis en CAP connexe 1 an (soit au total 91 entrants). Ce CAP rassemble tous les indicateurs de réussite : il est le seul CAP étudié dans ce diagnostic à être demandé par les élèves (taux d'attraction de 152%) ; ceux qui y entrent viennent très souvent de 3<sup>ème</sup> générale (78% contre 55% pour l'ensemble des CAP). Les élèves de ce CAP sont plus nombreux que ceux des autres CAP à se maintenir dans le diplôme (84% contre 77% en moyenne pour l'ensemble des CAP) et les apprentis à rester sous contrat jusqu'à l'examen (79% contre 59%). Les élèves et les apprentis réussissent très bien à l'examen depuis plusieurs années. Il n'y a pas d'information sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Les effectifs de ce CAP ont légèrement baissé sur l'ensemble de la période 2009-2013, en scolaire et en apprentissage : 87 entrants en formation initiale en 2009, 77 en 2013. Le nombre d'apprentis en CAP connexe en 1 an est stable depuis 2010. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le conducteur est un ouvrier qualifié chargé de conduire tout type d'engins. Il travaille sous la responsabilité d'un chef d'équipe ou de chantier au sein d'une entreprise routière, de canalisations, de terrassement ou de carrières. Quand il effectue les opérations de terrassement et de nivellement, il manipule des millions de mètres cubes de terre, pierres, graviers... principalement à la pelle mécanique, qui peut être équipée en rétro pour creuser des tranchées. Il maîtrise l'équilibre du boueur ou du bulldozer pour déblayer le terrain en poussant la terre grâce à une large lame d'acier.

Le conducteur d'engins sait apprécier les distances et les reliefs. Il connaît parfaitement l'organisation du chantier. Il sait lire, analyser, décoder les plans de terrassement et les documents techniques. Il a du sang-froid, des réflexes et un sens aigu de la sécurité dans la conduite de grosses machines, telles que les chargeurs, les tombereaux sur pneus ou sur chenilles. Il effectue aussi des tâches de mécanique comme les graissages, le contrôle des niveaux, le changement des équipements. Il doit être capable de signaler les anomalies.

**Il faut noter que les jeunes de CAP auront une nouvelle possibilité de poursuite d'études à la rentrée 2014 avec le projet d'ouverture d'un BP Conducteur d'engins de chantier de TP (12 places**

en apprentissage), au lycée Lavoisier à Porcheville (78). Ce BP n'est pas nouveau mais il n'était pas proposé en Ile-de-France jusque là.

Les titulaires de ce diplôme sont recrutés par les entreprises de travaux publics. Leur activité varie selon la spécialité de l'entreprise qui les emploie, la nature et la taille du chantier, le type d'engin utilisé : engin d'extraction (comme une pelle), de transport, de finition (niveleuse, compacteur...), de manutention (telle une grue à tour) ou engin à usages multiples (pelleteuse par exemple). Son travail consiste à conduire l'engin en appliquant les règles de sécurité, à l'entretenir et à déceler à temps les anomalies graves. Pour réaliser les travaux dont il a la charge, il se réfère au plan de terrassement.

A la rentrée 2013, le CAP Maintenance des matériels Option matériels de travaux publics et de manutention accueille, sur 2 sites (en scolaire : 2 lycées ; en apprentissage : 1 implantation sur un site de lycée qui dispense le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage), 26 jeunes entrants dont une majorité (85%) par la voie scolaire. Ce CAP fait partie d'un pôle de niveau V « Maintenance de matériel » regroupant plusieurs CAP de l'académie de Créteil ; en conséquence, certains indicateurs régionaux ne peuvent être présentés que pour le pôle dans sa globalité: le pôle « Maintenance de matériel » est rarement demandé par les élèves (taux d'attraction de 65%) et ceux qui y entrent viennent quasi-exclusivement de 3<sup>ème</sup> générale (91% contre 55% en moyenne pour l'ensemble des CAP). Les élèves du pôle « Maintenance de matériel » sont plus nombreux que ceux des autres CAP à se maintenir dans le diplôme (82% contre 77% en moyenne). Le taux de maintien en contrat des apprentis semble élevé mais ils sont peu nombreux (4 contrats souscrits en 2010/11). En 2012, Les élèves et surtout les apprentis réussissent bien leur examen. Il n'y a pas d'information sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Les effectifs de ce CAP ont augmenté sur l'ensemble de la période 2009-2013, en raison du doublement du nombre d'entrants par la voie scolaire : 16 entrants en formation initiale en 2009, 26 en 2013. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce CAP doit être capable d'assurer des interventions de maintenance et de service sur des matériels en mettant en œuvre des procédures et des moyens dédiés. Il doit intégrer les aspects liés à la communication, à la qualité, à la prévention des risques professionnels et à la protection de l'environnement. La maintenance préventive des chariots industriels, nacelles, pelleteuses, grues et autres machines constitue le cœur de l'activité du titulaire de l'option matériels de travaux publics et de manutention.

Ce professionnel prépare et organise ses interventions sur les engins. Il assure leur entretien et leur réparation. Il change des éléments, des organes ou des pièces lors de la dépose-repose ou du démontage-remontage de sous-ensembles. Il réalise des mesures simples et des contrôles sur les parties mécaniques, électriques, hydrauliques ou pneumatiques. En fin d'intervention, il sait rendre compte à sa hiérarchie et à son client. Les diplômés peuvent travailler dans les entreprises de travaux publics ou dans l'industrie.

Le baccalauréat professionnel Maintenance des matériels Option B travaux publics et manutention accueille 51 jeunes entrants, uniquement des garçons, majoritairement sous statut scolaire (76%). Il est proposé sur 5 sites (en scolaire : 4 lycées ; en apprentissage : 2 implantations dont une sur un site de lycée qui dispense le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage). Ce Bac pro est le seul Bac pro étudié dans ce diagnostic à être attractif pour les élèves de 3<sup>ème</sup> et il l'est depuis peu : le taux d'attraction 2013 est de 135% alors que les taux de 2011 et 2012 étaient de 80%. Ceux qui y entrent semblent venir très souvent d'une autre formation professionnelle pré-bac. Les élèves y restent moins souvent que les autres Bac pro : le taux de maintien est de 75% contre 82% en moyenne. La réussite aux examens des élèves et apprentis est inférieure à la moyenne de l'ensemble des bacheliers professionnels. Il n'y a pas d'information publiable sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Les effectifs scolaires de ce Bac pro ont légèrement baissé sur l'ensemble de la période 2009-2013 : 51 entrants scolaires en 2009, 39 en 2013. Le nombre d'apprentis est stable. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Sous le contrôle du chef d'atelier, le titulaire de ce bac pro organise les interventions sur les machines. Il peut s'agir d'entretien, de réparation ou d'adaptation. Il établit le diagnostic, estime le coût de l'intervention, prévoit les moyens

matériels nécessaires, désigne le personnel d'exécution. Il planifie les opérations, du démontage aux essais de remise en service. Il contrôle le travail et fait respecter les règles de sécurité. En cas de besoin, il est capable d'effectuer lui-même les réparations.

Ses activités ne sont pas seulement techniques : il participe à la gestion des stocks et à la commande de pièces, et collabore avec les services administratifs (facturation, commandes, devis). Par ailleurs, il exerce un rôle de conseil auprès des utilisateurs en matière d'achat, de conditions d'emploi du matériel ou de modifications d'équipements. Apte à argumenter sur les avantages d'un produit ou d'un service, il participe également aux opérations commerciales.

Ce mécanicien doit suivre des matériels de plus en plus complexes en raison de l'évolution très rapide des technologies informatiques et électroniques. Il peut travailler chez un constructeur, un distributeur, un concessionnaire, un artisan rural, dans une entreprise de vente, de maintenance ou de location de matériels, ou dans une entreprise ou une collectivité utilisatrice de matériels.

Le BTS Maintenance et après-vente des engins de travaux publics et de manutention est proposé sur 1 seul site (dispensant le diplôme en scolaire et en apprentissage) et accueille 19 étudiants entrants à la rentrée 2013, majoritairement sous statut scolaire (68%). Les jeunes sont de moins en moins nombreux à le demander en premier vœu (le taux d'attraction est de 53% en 2013). Ce BTS n'accueille quasiment que des bacheliers professionnels (ils sont 83% contre 27% en moyenne, pour l'ensemble des BTS). Les apprentis et les étudiants se maintiennent dans le diplôme aussi souvent que ceux des autres BTS. La réussite à l'examen est excellente. Il n'y a pas d'information publiable sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Les effectifs scolaires de ce BTS ont connu des variations depuis 2009 mais ils sont stables sur l'ensemble de la période 2009-2013 : 15 entrants scolaires en 2009, 13 en 2013. Ce BTS est proposé en apprentissage en Ile-de-France, depuis 2012. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Dans le secteur du BTP, tout mécanicien de niveau BTS est formé à l'exercice de six fonctions : le diagnostic, l'intervention, l'expertise et le conseil, la gestion de maintenance, l'organisation et la gestion de service, les ressources humaines et la formation. Grâce à ses multiples compétences, il peut accéder rapidement à un poste d'encadrement. Le titulaire de ce BTS est un mécanicien capable de diagnostiquer une panne sur un engin de chantier, de conseiller l'utilisateur et de veiller à l'application de toutes les réglementations et consignes de sécurité. Il est l'interlocuteur du responsable du service ou du chef d'entreprise.

En relation directe avec la clientèle, le personnel et les fournisseurs, il doit maîtriser l'anglais. Sa connaissance des contraintes du terrain et des engins lui permet d'apprécier l'adéquation d'un engin à un chantier. Formé à l'expertise et au conseil, son rôle consiste à proposer des solutions et à rendre le matériel le plus performant possible. Par ailleurs, il doit acquérir une culture juridique et réglementaire pour traiter les litiges pouvant survenir avec la clientèle.

## 14èmes orientations conjointes Etat/Région pour l'adaptation de l'offre de formation initiale

### Diagnostic sur l'appareil de formation

#### Analyse du champ modifié<sup>1</sup> « BTP : gros œuvre »

##### 1. Quelle est la structure de l'offre de formation en Ile-de-France ?

L'offre de formation sous statut d'élève ou d'apprenti en « BTP : gros œuvre » correspond aux diplômes et titres de la spécialité 232 – Bâtiment : construction et couverture, auxquels on a ajouté :

- le BTS Bâtiment, classé selon la nomenclature des spécialités de formation (NSF) dans le groupe 230 (Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois),
- les diplômes de plaquiste, classés selon la NSF dans le groupe 233 (Bâtiment : finitions) :
  - le CAP Plâtrier-plaquiste,
  - la MC de niveau V Plaquiste,
  - le BP Plâtrerie-plaque,
- les diplômes d'ouvrages du bâtiment (aluminium, verre, matériaux de synthèse), classés selon la NSF dans le groupe 233 (Bâtiment : finitions) :
  - le CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse,
  - le BP Construction d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse,
  - le Bac Pro Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse,
- les diplômes ayant trait à l'étanchéité, aussi classés selon la NSF dans le groupe 233 (Bâtiment : finitions) :
  - le CAP Etancheur du bâtiment et des travaux publics,
  - le BP Etanchéité du bâtiment et des travaux publics
- les diplômes de la construction en bois, classés selon la NSF dans le groupe 234 (Travail du bois et de l'ameublement) :
  - le CAP Constructeur bois,
  - le CAP Charpentier bois,
  - le BP Charpentier,
  - le Bac Pro Technicien constructeur bois.

→ **Lien avec les diagnostics « débouchés »**, construits sur la base de la nomenclature des spécialités de formation (NSF) : le diagnostic « débouchés » de la spécialité 232 – *Bâtiment : construction et couverture* est fiable pour une part importante des formations de niveau V et IV mais pas au niveau III.

**Au niveau III**, faute de sortants en nombre suffisant, il n'y a pas de diagnostic « débouchés » pour la spécialité 232 – *Bâtiment : construction et couverture*. Le BTS Bâtiment constitue l'essentiel des formations du « BTP : Gros œuvre » mais il vient d'une autre spécialité (230 - *Spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois*) où son poids est trop faible pour que le diagnostic « débouchés » puisse en être repris.

---

<sup>1</sup> Le champ modifié utilisé pour élaborer le diagnostic « appareil de formation » est construit à partir des spécialités de formations de la nomenclature interministérielle des formations (NSF), seule entrée possible pour élaborer le diagnostic « débouchés », afin de pouvoir établir un lien entre les 2 diagnostics ; cependant, il n'est pas construit uniquement sur la NSF afin de mieux coller aux réalités de terrain (champ de préoccupations des organisations professionnelles, cohérence de l'offre sur les sites de formation ...)

**Au niveau IV**, le diagnostic « débouchés » de la spécialité 232 – *Bâtiment : construction et couverture* est fiable pour la majorité des formations mais pas pour celles d'ouvrages du bâtiment (aluminium, verre et matériaux de synthèse), de construction bois et d'étanchéité.

**Au niveau V**, le diagnostic « débouchés » de la spécialité 232 – *Bâtiment : construction et couverture* est fiable pour la majorité des formations mais pas pour celles d'ouvrages du bâtiment (aluminium, verre et matériaux de synthèse), de construction bois, de plaquiste et d'étanchéité.

**Le diagnostic « débouchés »** de la spécialité BTP : construction et couverture montrait : au niveau V l'insertion immédiate des apprentis, qui s'est dégradée de manière sensible depuis trois ans, est analogue à celle observée après les autres spécialités de formation ; aux niveaux V et surtout au niveau IV, l'accès à l'emploi à moyen terme reste facile.

→ En Ile-de-France, à la rentrée 2013, les effectifs entrants formés aux niveaux V, IV et III dans la voie professionnelle pré et post-bac<sup>2</sup>, en lycées publics et privés sous contrat et en CFA, représentent 1,2 % de l'ensemble des formés dans l'ensemble des spécialités de formation : **1 400 jeunes**.

Flux totaux FI "1ère année" 2013/14	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Gros-oeuvre	1 417	675	376	366
Ensemble des spécialités de formation	116 499	22 196	63 202	31 101

% effectifs FI "1re année" 2013/14 par niveau	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Gros-oeuvre	100%	48%	27%	26%
Ensemble des spécialités de formation	100%	19%	54%	27%

% eff scolaires dans FI "1ère année" 2013/14	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Gros-oeuvre	49%	31%	59%	70%
Ensemble des spécialités de formation	77%	50%	89%	72%

→ En Ile-de-France, à la rentrée 2013, les effectifs de jeunes entamant une formation de niveau I ou II en CFA, s'élèvent à 111 jeunes (42 en licence professionnelle et 69 en diplôme d'ingénieur). Ces formations ne seront pas examinées ci-dessous, faute de données suffisantes.

→ Les formations «BTP : gros œuvre » qui vont être examinées dans ce diagnostic (en vue des préconisations des OCER pour l'adaptation de l'offre de formation initiale) sont celles des niveaux V à III, hors DUT et titres homologués:

<sup>2</sup> Diplômes et titres homologués. A noter : les baccalauréats technologiques ne sont pas pris en compte (dorénavant rassemblés dans des spécialités très polyvalentes)

Niveau	Type de diplôme	Libellé du diplôme	Effectifs totaux 1ère année FI 2013/14	% scolaire dans total FI de 1ère année 2013/14
III	BTS	BATIMENT (BTS)	288	77%
III	BTS	ENVELOPPE DU BATIMENT : FACADE, ETANCHEITE (BTS)	47	74%
IV	BAC PRO	TECHNICIEN DU BATIMENT : ORGANISATION ET REALISATION DU GROS OEUVRE (BAC PRO)	196	72%
IV	BAC PRO	INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE BATI (BAC PRO)	9	100%
IV	BAC PRO	OUVRAGES DU BATIMENT : ALUMINIUM, VERRE ET MATERIAUX DE SYNTHESE (BAC PRO)	45	100%
IV	BAC PRO	TECHNICIEN CONSTRUCTEUR BOIS (BAC PRO)	27	100%
IV	BP	COUVREUR (BP)	33	0%
IV	BP	MACON (BP)	46	0%
IV	BP	CONSTRUCTION D'OUVRAGES DU BATIMENT EN ALUMINIUM, VERRE ET MATERIAUX DE SYNTHESE (BP)	10	0%
IV	BP	CHARPENTIER (BP)	10	0%
V	MC5	ZINGUERIE (MC NIVEAU V)	3	0%
V	MC5	PLAQUISTE (MC NIVEAU V)	6	0%
V	CAP	TAILLEUR DE PIERRE- MARBRIER DU BATIMENT ET DE LA DECORATION (CAP)	16	0%
V	CAP	MACON (CAP)	348	32%
V	CAP	COUVREUR (CAP)	131	15%
V	CAP	CONSTRUCTEUR EN BETON ARME DU BATIMENT (CAP)	18	0%
V	CAP	MARBRIER DU BATIMENT ET DE LA DECORATION (CAP)	11	100%
V	CAP	ETANCHEUR DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS (CAP)	12	0%
V	CAP	CONSTRUCTEUR D'OUVRAGES DU BATIMENT EN ALUMINIUM, VERRE ET MATERIAUX DE SYNTHESE (CAP)	59	58%
V	CAP	PLATRIER-PLAQUISTE (CAP)	12	0%
V	CAP	CHARPENTIER BOIS (CAP)	37	89%
V	CAP	CONSTRUCTEUR BOIS (CAP)	22	0%
		<b>Total BTP : gros œuvre</b>	<b>1 386</b>	

## 2. Quelles sont les évolutions récentes et prévues de l'offre de formation en « BTP : gros œuvre » en Ile-de-France ?

### 2.1. Evolution des effectifs d'entrants de 2009 à 2013

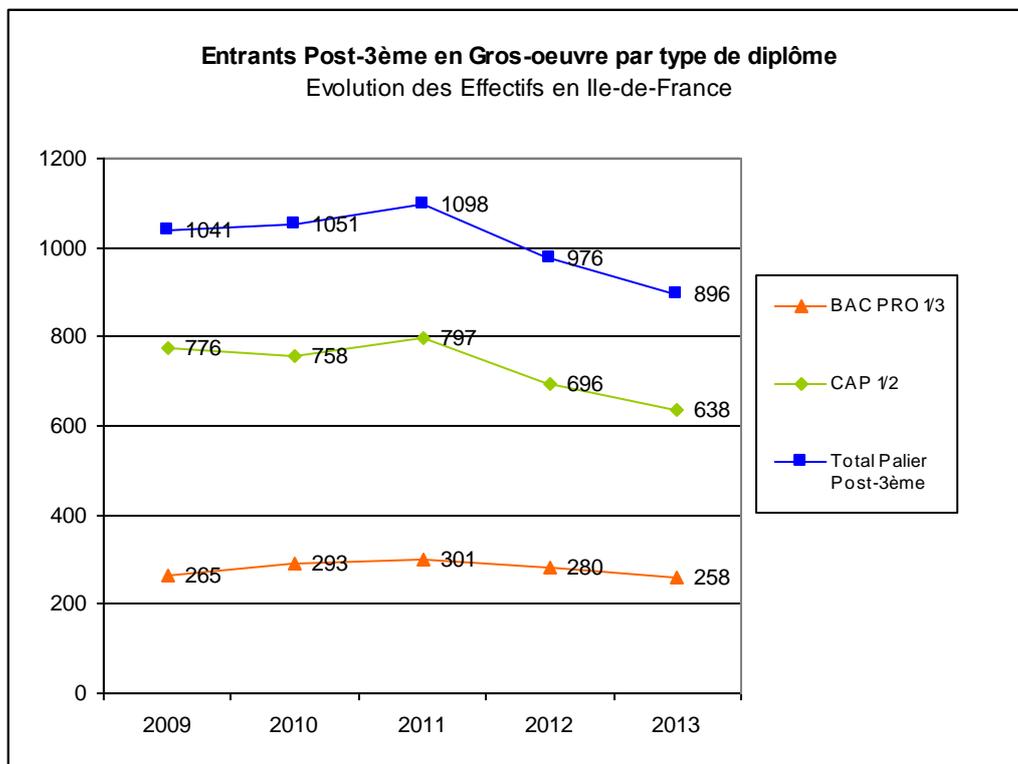
#### Au palier d'orientation post-3<sup>ème</sup> :

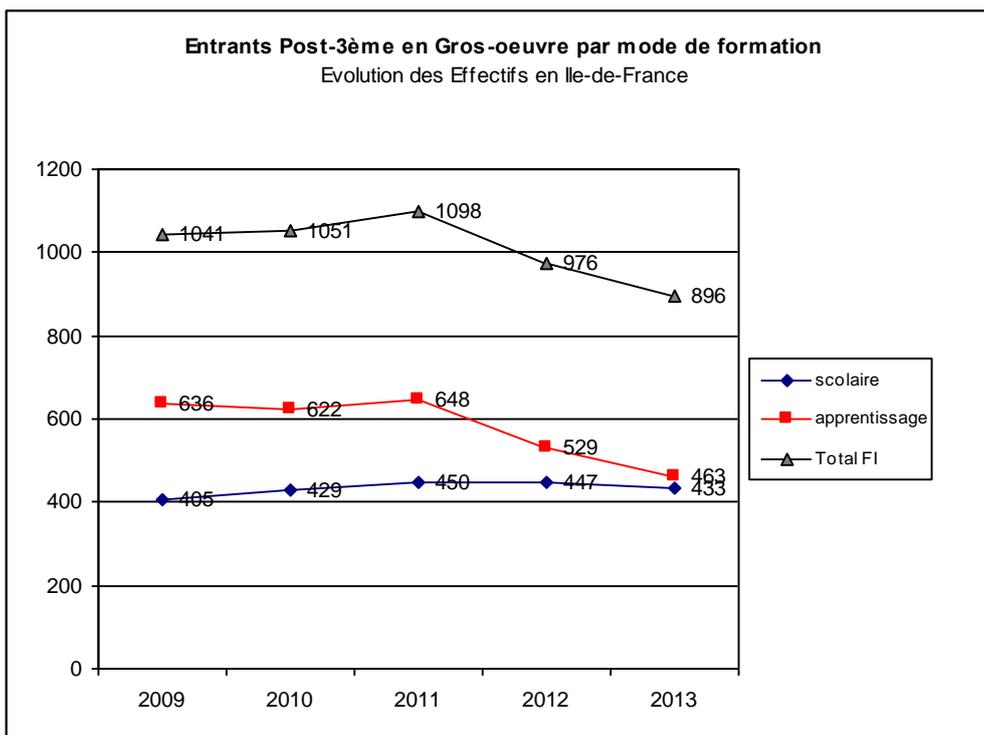
Les jeunes entrant en formation initiale du « BTP Gros œuvre » après la 3<sup>ème</sup> préparent très majoritairement un CAP, le plus souvent en apprentissage ; les Bac pro en 3 ans, en revanche, sont majoritairement préparés par la voie scolaire.

Le nombre de jeunes entrés en formation post-3<sup>ème</sup> a légèrement crû de 2008 à 2011, pour décroître ensuite. Sur l'ensemble de la période 2009-2013, la baisse a été significative (145 sur 1041), mais elle n'a affecté que les CAP.

Ce recul des CAP post-3<sup>ème</sup> a entraîné une baisse du nombre d'apprentis, baisse d'autant plus importante que le recul des CAP a été cantonné à l'apprentissage : le nombre de jeunes préparant un CAP par la voie scolaire a même légèrement augmenté.

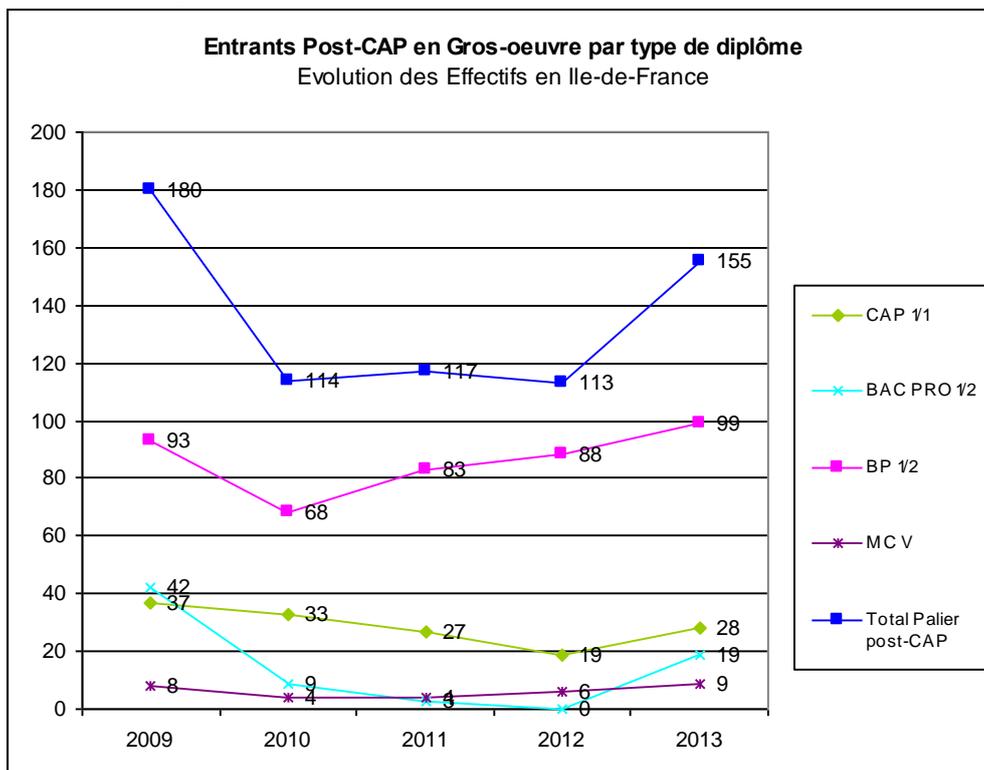
Alors que le nombre d'apprentis entrant en formation post-3<sup>ème</sup> était supérieur de plus de 50 % au nombre de jeunes sous statut scolaire, il est presque au même niveau à la rentrée 2013.

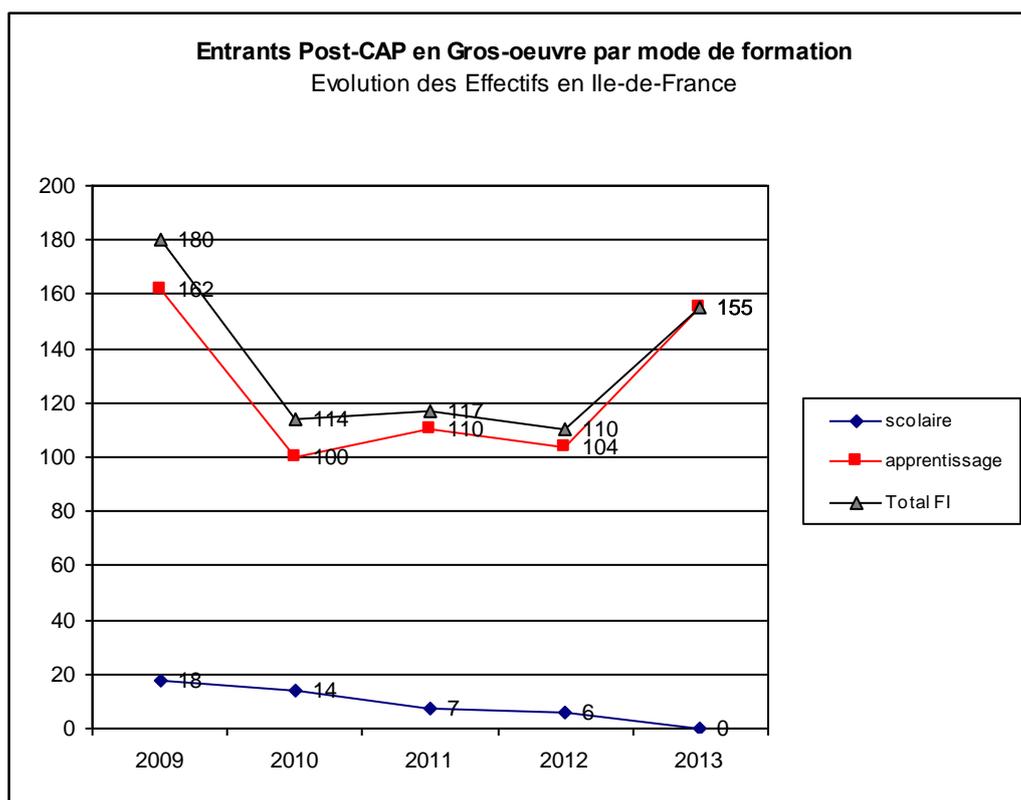




**Au palier d'orientation post-CAP :**

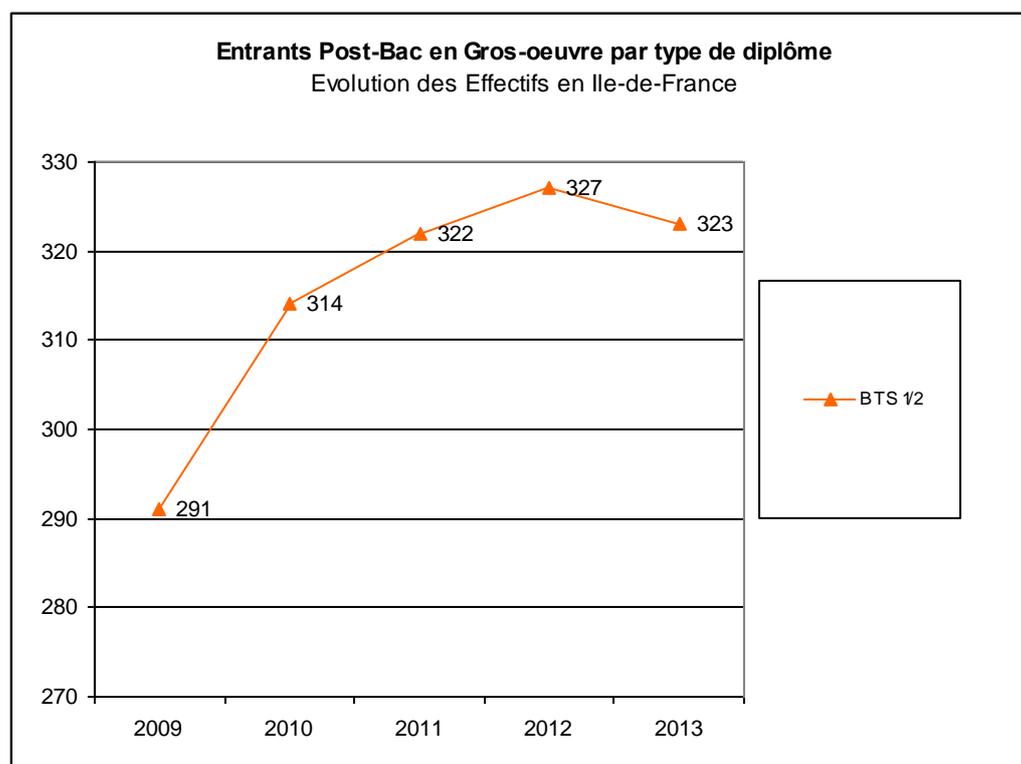
Depuis la rentrée 2013, l'offre post-CAP en « BTP : gros œuvre » n'est plus visible qu'en apprentissage. Le nombre d'élèves ou d'apprentis a fortement chuté mais une bonne part de cette chute tient à la disparition de l'offre de bac pro 2 ans du fait de la mise en place de cursus en 3 ans. Depuis 2010, le nombre de jeunes en formation initiale post-CAP a crû fortement, notamment pour préparer un brevet professionnel.

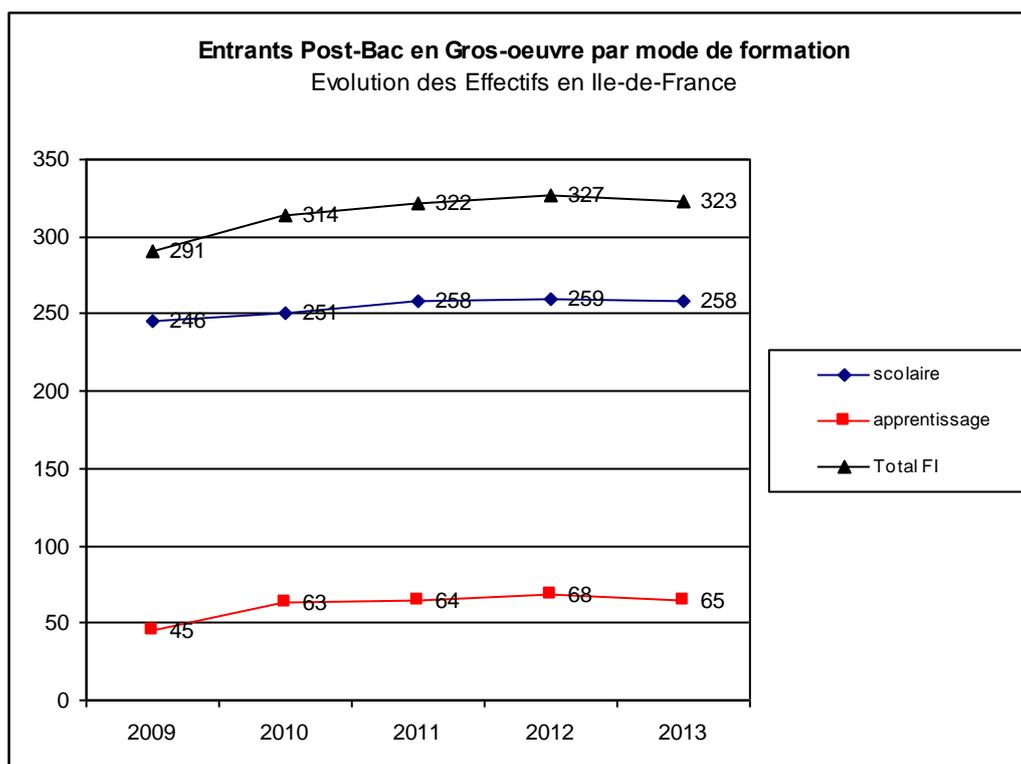




### Le palier post-Bac

Le nombre de jeunes entrant en 1<sup>ère</sup> année d'un BTS du « BTP : gros œuvre » a crû depuis 2009, en apprentissage mais aussi sous statut scolaire. Il semble stabilisé depuis la rentrée 2011.





## 2.2. Aux rentrées 2014 et suivantes

L'offre en **lycées** (voie scolaire) en « BTP : gros œuvre » ne devrait pas connaître de modifications.

L'offre en **apprentissage** (en lycées et hors sites lycées) en « BTP : gros œuvre » n'a pas fait l'objet de modification lors de la commission d'apprentissage principale de décembre 2013 mais les projets de toutes les formations du bâtiment seront présentés lors de la commission d'avril 2014.

A un horizon plus lointain, des programmes prévisionnels pédagogiques de lycées (PPL) établis le plus souvent dans le cadre de nouveaux lycées, de rénovations (avec ou sans places nouvelles supplémentaires) sont susceptibles de proposer une restructuration de l'offre. Ces programmes n'impliquent ni l'implantation de formations du BTP : gros œuvre dans des lycées n'en accueillant pas actuellement ni la disparition de telles formations dans des lycées en accueillant. Ils ne devraient pas entraîner d'évolution marquante de la carte des formations.

### 3. Quels sont les parcours des jeunes préparant un diplôme en « BTP : conception bureau d'études » ?

Effectif entrants FI 2013 <b>1386</b>
--

#### Le CAP tailleur de pierre

Ce diplôme, résultant de la scission du CAP Tailleur de pierre-marbrier du bâtiment ne semble pas avoir été ouvert en Ile-de-France bien que des vœux d'affectation semblent avoir été recueillis pour la rentrée 2013. (confusion avec le CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration ?). Voir plus loin ce qui est dit du diplôme prédécesseur de ces deux CAP, le CAP Tailleur de pierre-marbrier du bâtiment. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

(diplôme résultant de la scission du CAP Tailleur de pierre - Marbrier du bâtiment à la rentrée 2013)

Le titulaire du CAP de tailleur de pierre peut intervenir dans les entreprises spécialisées dans la restauration de monuments historiques. Dans le bâtiment, il contribue à la construction, à la rénovation et à la restauration d'ouvrages de toute nature : maisons, immeubles collectifs, bureaux, bâtiments industriels et commerciaux, «ouvrages du patrimoine» relevant du secteur public comme du secteur privé. Il réalise des ouvrages variés: élévation de murs et parois, revêtement de façades, décoration, ornementation, escaliers, cheminées, aménagement d'intérieur et d'extérieur... Il met en œuvre un matériau naturel qu'il taille manuellement et à l'aide de machines. Il travaille aussi bien le granit que le calcaire ou le grès, selon l'ouvrage à produire et, parfois, la région où il est réalisé.

#### Le CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration

Ce CAP, qui a ouvert à la rentrée 2013, est préparé dans un seul lycée, par 11 jeunes sous statut scolaire, sans que des vœux d'affectation aient été recueillis. Il semble y avoir eu confusion avec le CAP tailleur de pierre. Les deux CAP font suite au CAP tailleur de pierre-marbrier du bâtiment. Voir plus loin ce qui est dit du CAP Tailleur de pierre-marbrier du bâtiment. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

(diplôme résultant de la scission du CAP de tailleur de pierre-marbrier du bâtiment en CAP Tailleur de pierre et en CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration à la rentrée 2013). La description en est difficile à trouver.

#### Le CAP Tailleur de pierre-marbrier du bâtiment

Ce CAP est fermé depuis la rentrée 2013. Le système d'information sur l'apprentissage, Glori@ mentionne toutefois encore 16 apprentis préparant ce diplôme à cette rentrée dans un seul CFA. Jusqu'à 2012, une petite dizaine d'élèves et une quinzaine d'apprentis entraient en 1<sup>ère</sup> année de préparation de ce diplôme chaque année. Les élèves semblent préparer maintenant le CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration et non l'autre CAP issu de la rénovation, le CAP tailleur de pierre.

Le titulaire du CAP de tailleur de pierre-marbrier du bâtiment et de la décoration est amené à réaliser seul des travaux de base, mais aussi à intervenir avec un aide ou un autre titulaire du CAP sur des ouvrages de taille ou à participer à des travaux complexes dans certaines spécialités dans le cadre d'une équipe commandée par un supérieur.

Les activités du tailleur de pierre-marbrier du bâtiment et de la décoration peuvent s'exercer en atelier et sur chantier. Il peut être en relation avec des représentants des clients et du maître d'œuvre (architectes, décorateurs, contrôleurs techniques), et des représentants des autres corps d'état et des fournisseurs. Son activité repose sur la maîtrise ...

- de la conduite des machines et équipements,
- des tracés, des tailles et de la mise en œuvre,
- des matériaux et produits utilisés,
- de l'histoire de l'art,
- des outils et matériels (y compris ceux pilotés par informatique),

- des normes et règlements, notamment en matière d'hygiène, de sécurité, d'environnement.

### Le CAP Maçon

348 jeunes franciliens sont entrés en préparation du CAP Maçon sur 19 sites (en scolaire : 9 lycées ; en apprentissage : 10 implantations) à la rentrée 2013 : le tiers sous statut scolaire. Sous statut scolaire, ce CAP accueille traditionnellement une forte proportion de jeunes issus des dispositifs pour élèves fragilisés, mais, lors des 2 dernières rentrées, la proportion n'a pas été plus élevée que pour les autres CAP. Le taux d'attraction en scolaire est proche de la moyenne (ce qui est peu pour un diplôme préparé par de nombreux apprentis).

La préparation du CAP Maçon ne semble pas porteuse de réussite. 57 % des apprentis qui avaient signé un contrat d'apprentissage à la rentrée 2010 ne l'ont pas résilié avant l'examen : légèrement moins que pour les autres apprentis préparant un CAP. Pour les élèves, le maintien dans le système scolaire est plus rare à l'issue de la 1<sup>ère</sup> année de ce CAP qu'après les autres CAP. Pour les élèves qui ont suivi leur formation jusqu'au bout, le succès à l'examen est un peu moins fréquent que pour ceux qui présentent d'autres CAP ; pour les apprentis la réussite est analogue à celui des autres apprentis du même niveau. On ne dispose pas d'information sur l'insertion professionnelle des scolaires mais on sait que le taux d'emploi des apprentis à la sortie de la dernière année de CAP est aussi élevé que celui des apprentis d'autres spécialités. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme exerce des activités de maçonnerie dans une entreprise de bâtiment, et principalement dans le domaine du gros œuvre. Il réalise des éléments d'ouvrage à partir de blocs de béton, briques, poutrelles... réunis par des matériaux de liaison (ciment). Pour des ouvrages en béton armé, il réalise des coffrages en bois, des châssis d'armatures, procède au gâchage manuel ou mécanique, au roulage du béton. Il effectue aussi des enduits divers, plus particulièrement au mortier de ciment. Il maîtrise le maniement des outils à main (truelle, fil à plomb, martelet, niveau à bulle, équerre...) et des outils mécaniques (bétonnière, élévateur, vibreur électrique ou pneumatique...).

### Le CAP Couvreur

A la rentrée 2013, 131 jeunes sont entrés en 1<sup>ère</sup> année du CAP Couvreur, sur 6 sites (en scolaire : 1 lycée ; en apprentissage : 5 implantations dont une sur un site de lycée) : il s'agit très majoritairement d'apprentis (85 %). Les jeunes ne sont pas nombreux à désirer suivre cette formation sous statut scolaire : le taux d'attraction est chaque année très faible (54 % en 2013). Les élèves sont plus rarement issus de dispositifs pour élèves fragilisés que dans les autres formations.

Les élèves des lycées sont trop peu nombreux pour que les données sur leur maintien en formation aient un sens mais leur réussite à l'examen est médiocre. Pour les apprentis, on sait qu'ils ne décrochent pas plus que ceux des autres spécialités et que leur taux de réussite à l'examen n'est pas très éloigné de celui des autres apprentis de ce niveau. Leur taux d'emploi à la sortie de l'apprentissage est également très proche de la moyenne.

Depuis 5 ans le nombre de jeunes entamant la préparation d'un CAP Couvreur sous statut scolaire est stable. Le nombre d'apprentis a évolué de façon irrégulière, sans qu'on puisse déterminer une tendance affirmée. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme est un ouvrier professionnel du bâtiment. Il travaille dans une entreprise de couverture qui assure l'étanchéité des toitures.

Sur le chantier, le couvreur intervient après le charpentier. Il réalise ou répare la toiture dans un but de protection et éventuellement d'amélioration esthétique du bâtiment. Il participe à la préparation et à l'organisation du chantier.

Sous la responsabilité d'un chef d'équipe, il est capable de :

- mettre en place un échafaudage avec ses protections ;
- préparer la toiture (pose et réparation de voliges, insertion de matériau isolant, etc.) ;
- placer et fixer les tuiles, ardoises et autres matériaux de couverture ;
- appliquer des produits de traitement et de protection ;

- réaliser les ouvrages de zinguerie, d'étanchéité ou d'isolation extérieure.

Pour les travaux de modification ou de réparation, il associe les matériaux usagés et les matériaux de même nature en tenant compte de leur compatibilité, de la fiabilité de l'ouvrage, de la résistance de l'ensemble.

### Le CAP Constructeur en béton armé du bâtiment

18 jeunes apprentis ont été accueillis, sur 2 implantations, en 1<sup>ère</sup> année du CAP Constructeur en béton armé du bâtiment à la rentrée 2013, dont 10 en CAP en 1 an. La préparation de ce CAP semble plutôt une voie de réussite pour ceux qui l'entament, en termes de maintien comme en termes de réussite à l'examen, mais les effectifs en jeu sont trop faible pour une conclusion ferme. Ces dernières années ont été marquées par un net recul des effectifs de la formation initiale : la formation sous statut scolaire a fermé en 2010 et depuis cette rentrée, le nombre d'apprentis est passé de 34 à 18. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Que ce soit dans le bâtiment ou les travaux publics, le constructeur en béton armé du bâtiment ou coffreur est spécialisé dans la fabrication des moules ou coffrages utilisés pour donner une forme particulière au béton armé. Le titulaire de ce diplôme exerce son activité professionnelle en équipe, à l'extérieur, sur des chantiers de construction neuve ou de transformation de bâtiments existants. Après les travaux de terrassement, il intervient pour réaliser les fondations puis les ouvrages en béton armé qui constituent l'ossature (poutres, poteaux). Il procède au coffrage et au décoffrage de ces ouvrages, au façonnage et à la mise en œuvre des armatures et du béton. Il pose les éléments préfabriqués. En préparation de son travail, il sait choisir l'outillage, évaluer les quantités nécessaires de matériaux, planifier ses tâches. En réalisation, il peut monter un échafaudage, fabriquer un coffrage en bois ou un châssis d'armature, mettre en place un coffrage-outil. Il assure ensuite la mise en œuvre du béton par gâchage manuel ou mécanique, ou encore par coulage.

### Le CAP Etancheur du bâtiment et des travaux publics

12 jeunes apprentis ont été accueillis, sur une seule implantation, en 1<sup>ère</sup> année du CAP Etancheur du bâtiment et des travaux publics à la rentrée 2013, tous en CAP 2 ans. La préparation de ce CAP semble plutôt une voie de réussite pour ceux qui l'entament, en termes de maintien comme en termes de réussite à l'examen, mais les effectifs en jeu sont trop faible pour une conclusion définitive.

Le nombre d'apprentis préparant ce CAP est resté à peu près stable depuis 5 ans. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

La réalisation et la pose de revêtements étanches à l'eau, au froid, au bruit, à la chaleur est le travail de l'étancheur du bâtiment et des travaux publics. Le titulaire de ce diplôme est un ouvrier qualifié qui réalise des travaux de revêtements d'étanchéité à l'eau. Sur des chantiers de bâtiment, il assure l'étanchéité des toitures, des terrasses-jardins, des bassins et des façades industrielles. Sur des chantiers de travaux publics, il est chargé de l'étanchéité de la voirie ou d'ouvrages d'art (ponts, barrages...). Il prend également en charge l'isolation thermique et acoustique. Il sait calculer, choisir, fournir et poser les panneaux isolants et les revêtements, en maîtrisant les phénomènes de condensation et d'infiltration. Il a acquis une grande technicité dans la pose et l'assemblage des éléments, dans la préparation des surfaces, la manipulation et l'application des matériaux d'isolation et d'étanchéité.

## Le CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse

59 jeunes ont commencé à préparer - sur 4 sites (en scolaire : 3 lycées ; en apprentissage : 1 implantation sur un site de lycée) - le CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse à la rentrée 2013, dont près de 60 % d'élèves. Sur les 25 apprentis, 7 préparaient le CAP en 1 an. Pour les scolaires, ce CAP est nettement moins attractif que les autres (taux d'attraction en 2013 : 69 %, contre 137 % pour l'ensemble des CAP). Bien que certaines années puissent faire exception, ce CAP accueille généralement moins d'élèves issus des dispositifs pour élèves fragilisés que les autres CAP.

Le taux de maintien des élèves est plus faible que pour l'ensemble des CAP. Les élèves, comme les apprentis, obtiennent un peu moins souvent le diplôme que ceux qui ont préparé d'autres CAP. Depuis 2009 le nombre de jeunes préparant ce diplôme a reculé, essentiellement du fait des formations en 1 an : elles accueillaient 18 jeunes sous statut scolaire en 2009 mais plus que 7, en apprentissage, en 2013. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Vitrines, fenêtres et baies, vérandas, dans le bâtiment on travaille aussi le verre, l'aluminium, les matériaux de synthèse pour fabriquer des miroirs, des serres, des pare-douches pour salle de bains, des façades de magasin.

Spécialiste de la fabrication et de la pose de fenêtres, vitrines de magasins, vérandas..., le titulaire de ce diplôme travaille en atelier et sur chantier. En atelier, il intervient dans la découpe, l'usinage, le façonnage et l'assemblage de matériaux (aluminium, verre, matériaux de synthèse...). Sur un chantier, il exerce des fonctions de manutention, d'installation ou de réparation. Il peut également réaliser des aménagements intérieurs : miroirs, pare-douches pour salles de bains...

## Le CAP Plâtrier - plaquiste

12 jeunes apprentis ont été accueillis, sur une seule implantation, en 1<sup>ère</sup> année du CAP Plâtrier - plaquiste à la rentrée 2013, tous en CAP 2 ans. Appréciée d'après les résultats à l'examen (95 % de succès sur 3 ans), cette formation semble conduire les jeunes à la réussite. Depuis 2009 les effectifs accueillis sont proches de 10. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le plâtrier-plaquiste est le premier ouvrier qualifié à intervenir dans la finition des cloisons, plafonds et sols du bâtiment. Ces aménagements contribuent à l'isolation hydrique, acoustique, thermique.

Le titulaire de ce diplôme est un ouvrier professionnel du bâtiment. Il travaille dans une entreprise spécialisée dans l'aménagement et la finition. Son activité se déroule pour l'essentiel à l'intérieur des bâtiments et porte sur la réalisation de doublages, cloisons, plafonds et sols, et d'ouvrages décoratifs. Au cours de sa formation, il a acquis une double compétence portant sur la mise en œuvre :

- de produits humides : briques, carreaux de briques, carreaux de plâtre et plâtres posés de manière traditionnelle ;
- de produits secs : plaques et matériaux associés impliquant des montages diversifiés aux fonctions multiples (acoustique, thermique, sécurité).

## Le CAP Charpentier bois

37 élèves et 4 apprentis ont été accueillis à la rentrée 2013, sur 5 sites (en scolaire : 3 lycées ; en apprentissage : 2 implantations), en 1<sup>ère</sup> année de formation initiale en 2 ans au CAP Charpentier bois. Ce CAP, en scolaire, est regroupé avec d'autres CAP du bois en un « pôle de niveau V » « Métiers du bois et de l'ameublement » ; aussi n'est-il pas possible de mesurer son attractivité propre, mais uniquement celle de l'ensemble des diplômes du pôle, qui est faible (75 %). On y trouve moins d'élèves issus des dispositifs pour élèves fragilisés que dans les autres CAP.

Les apprentis ont un taux de réussite à l'examen analogue à celui des autres apprentis candidats à un CAP.

Depuis 2008, le flux d'entrants est resté à peu près stable, après une forte croissance suivie d'une forte décroissance. Cependant, alors qu'en 2008 la formation n'était dispensée que par apprentissage, elle est maintenant presque uniquement scolaire. L'ouverture de capacités scolaires a immédiatement entraîné une forte augmentation du flux pendant que s'opérait un retrait progressif de l'apprentissage. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

En atelier, le charpentier prépare les pièces de bois nécessaires à l'ouvrage ; sur le chantier, il les assemble et les pose ou remplace des éléments défectueux. Le titulaire de ce diplôme travaille au sein d'entreprises des secteurs de la charpente et de la construction bois. Il intervient en construction, réhabilitation, rénovation ou restauration de bâtiments et de locaux. Selon les chantiers, il travaille de façon autonome ou en équipe. En atelier, il taille et traite différentes pièces (poutres, bardages, parquets, escaliers...) d'après les relevés et les croquis qu'il a réalisés. Sur le chantier, il assemble les pièces et pose les ouvrages ou remplace les éléments défectueux. Il sait choisir les matériaux adéquats (bois et dérivés), organiser son chantier (préparation des matériels, mise en sécurité, tri des déchets...) et les diverses étapes de son travail. Il est à même d'évaluer et de contrôler la qualité de ses réalisations.

### Le CAP Constructeur bois

22 jeunes apprentis ont été accueillis, sur 2 implantations, en 1<sup>ère</sup> année du CAP Constructeur bois à la rentrée 2013, dont la moitié en CAP 2 ans. L'implantation de ce diplôme en Ile-de-France est trop récente pour que des indicateurs utilisables soient disponibles.

Les CAP 1 an ont ouvert en 2009 et leur effectif a progressé par à-coups jusqu'au niveau actuel de 11 apprentis. Les CAP 2 ans ont ouvert l'année suivante. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le constructeur bois fabrique et met en œuvre les structures lourdes qui font la solidité de l'ensemble d'un bâtiment. Ces ouvrages serviront de support pour l'intervention des couvreurs, plaquiste, etc. Le titulaire de ce diplôme travaille au sein d'une entreprise de charpente ou de construction bois. Il intervient lors de la construction ou de la réhabilitation de bâtiments ou de locaux. Selon les chantiers, il travaille de façon autonome ou en équipe. En atelier, il scie, assemble et traite les différentes pièces des ouvrages (charpentes, poutres, bardages, parquets, escaliers...) d'après les relevés et les croquis qu'il a réalisés. Sur le chantier, il pose les structures et les ossatures et installe les menuiseries et les fermetures extérieures. Il sait choisir les matériaux (bois ou dérivés), organiser le chantier (préparation des matériels, mise en sécurité du chantier, tri des déchets...) et les diverses étapes de son travail. Par ailleurs, il est à même d'évaluer et de contrôler la qualité de l'ouvrage qu'il a réalisé.

### La MC de niveau V Zinguerie

3 apprentis ont entamé la préparation de la MC de niveau V Zinguerie à la rentrée 2013, sur une seule implantation. Cette mention avait été mise en place à la rentrée 2012. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de cette mention complémentaire peut travailler en atelier ou sur chantier. Il est capable de réaliser tous ouvrages de zinguerie et d'assurer leur maintenance ou leur entretien en tenant compte des impératifs de qualité, de temps et de sécurité. La qualification de ce diplômé s'applique aux ouvrages de protection contre les eaux de pluie et aux ouvrages de collecte et d'évacuation de ces eaux, en dehors des travaux de couverture proprement dite.

### La MC de niveau V Plaquiste

6 apprentis ont entamé la préparation de la MC de niveau V Plaquiste à la rentrée 2013, sur une seule implantation. Depuis 2008, le nombre d'apprentis accueillis dans cette formation se situe entre 3 et 8 chaque année. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de cette mention complémentaire monte des éléments préfabriqués comme le Placoplatre. Il intervient directement après l'achèvement du gros œuvre. Il prépare les emplacements de gaines et autres réservations, et effectue de petits travaux de menuiserie. A partir des données techniques, il met en place des produits d'isolation thermique, acoustique et de protection au feu.

### Le BP Couvreur

On dispose de peu d'informations sur ce BP, dont les flux varient autour de 20-30 apprentis chaque année, sur 3 implantations en apprentissage (dont une sur un site de lycée). **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le couvreur travaille principalement en entreprise artisanale et sur chantier, que ce soit sur des constructions neuves ou pour entretenir et rénover des toitures. Son activité lui impose de rester particulièrement attentif aux normes de sécurité. Il peut travailler au sein d'une équipe de deux ou trois couvreurs, sous la responsabilité d'un chef de chantier, mais il peut aussi assurer la coordination de quelques ouvriers et former des apprentis.

Il participe à la préparation du chantier (devis, proposition de solutions adaptées...). Sur place, il monte les échafaudages, pose l'isolation thermique, l'isolation acoustique, la couverture et les systèmes d'évacuation des eaux pluviales, et réalise l'étanchéité. Il peut également installer des systèmes électriques (paratonnerres par exemple), des panneaux solaires... Le titulaire de ce diplôme peut évoluer rapidement vers les fonctions de chef d'équipe, voire de chef d'entreprise.

### Le BP Maçon

On dispose de peu d'informations sur ce BP que 40 à 45 apprentis commencent à préparer chaque année, sur 4 implantations. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme réalise, à partir de directives, l'ensemble des travaux de maçonnerie sur des chantiers de construction neuve, de rénovation ou de réhabilitation. Il intervient dans les secteurs suivants : construction de maisons individuelles, de bâtiments divers, travaux de maçonnerie générale, travail de la pierre. Il peut travailler dans une entreprise artisanale, une PME ou une grande entreprise. Qu'il travaille seul ou en équipe, il est souvent autonome sur le chantier et responsable de la bonne exécution et du suivi des travaux qui lui sont confiés.

Son activité requiert dès le départ de bonnes connaissances professionnelles. Il participe à l'installation du chantier, organise l'exécution de l'ouvrage, quantifie ses besoins, effectue les implantations et les tracés nécessaires. Il peut réaliser des ouvrages complexes en maçonnerie ou en béton, ou des ouvrages faisant appel à la préfabrication. Pour ce faire, il doit intégrer et prendre en compte les contraintes de mise en œuvre, celles liées à la protection de l'environnement, les dispositions constructives en vigueur et les procédures qualité de son entreprise.

Quelques mois d'activité sont nécessaires au diplômé pour être opérationnel. Après cinq années de pratique, il peut, en fonction de ses attentes, de son expérience et de ses aptitudes, devenir maître ouvrier, voire évoluer vers la direction d'équipe ou l'encadrement de chantier.

### Le BP Etanchéité du bâtiment et des travaux publics

Entre 2009 et 2013, la rentrée 2012 est la seule où ce BP ait commencé à être préparé, par 3 apprentis, sur une seule implantation. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire du diplôme assure l'étanchéité des bâtiments et ouvrages de travaux publics, mais aussi leur isolation thermique, en veillant à ce que les matériaux utilisés soient compatibles entre eux et qu'ils ne génèrent ni condensation ni infiltration. Il travaille aussi bien en construction qu'en réparation ou réhabilitation de bâtiments anciens. Selon les demandes qui lui sont faites, il vérifie la faisabilité du travail, choisit le matériel et les matériaux, établit le processus de réalisation et organise le chantier. Il réalise, avec son équipe, l'ensemble des travaux de construction, d'entretien ou de réparation, puis contrôle la qualité.

### Le BP Construction d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse

On dispose de peu d'informations sur ce BP, préparé par 10-15 apprentis nouveaux chaque année, sur une seule implantation en apprentissage sur un site de lycée. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Ouvrier qualifié, le titulaire du diplôme intervient dans les domaines de la construction, de la réhabilitation et de l'aménagement de locaux et d'habitations, à la fois en atelier et sur chantier. En atelier, il prend en charge la préparation de la fabrication. Il étudie la faisabilité de la réalisation, assure la gestion des stocks, choisit les procédés à

mettre en œuvre. Puis il organise les postes de travail en vue de la production, du conditionnement et du chargement. Lors de la fabrication, il effectue les opérations de traçage, d'usinage et d'assemblage des parties d'ouvrage. Sur le chantier, il remplace, adapte ou pose des vitrines de magasin, des vérandas, des miroirs, des équipements de salle de bains... Quel que soit son lieu d'intervention, il doit établir des comptes rendus, organiser l'évacuation des déchets et informer le client sur le fonctionnement de l'ouvrage.

### Le BP Charpentier

On dispose de peu d'informations sur ce BP, préparé par une dizaine d'apprentis nouveaux chaque année, sur une seule implantation en apprentissage. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme est un professionnel hautement qualifié dans la réalisation et la réhabilitation d'ouvrages en bois ou matériaux associés, dont il assure également la maintenance. Il partage son temps entre l'atelier et le chantier. En atelier, il prépare, organise et prend en charge la fabrication d'ouvrages tels que les escaliers, abris de jardin, revêtements de façade... ; sur chantier, il monte des charpentes, des étalements... Il peut travailler dans une entreprise artisanale, une PME ou une PMI du secteur.

### Le BACPRO Technicien du bâtiment : organisation et réalisation du gros œuvre

A la rentrée 2013, 196 jeunes en formation initiale, dont 55 apprentis, ont entamé la préparation, sur 15 sites (en scolaire : 10 lycées ; en apprentissage : 6 implantations dont une sur un site de lycée qui dispense la formation à la fois en scolaire et en apprentissage), d'un BACPRO Technicien du bâtiment : organisation et réalisation du gros œuvre, le principal Bac pro du gros œuvre du bâtiment. Le tiers des apprentis (19) ont entamé un cursus en 2 ans post-CAP, les autres un cursus en 3 ans. Sous statut scolaire, ce Bac pro n'est pas très attractif : en 2013 le taux d'attraction, 84 %, était inférieur à celui de l'ensemble des Bac pro. Les classes d'origine des élèves de 2<sup>nde</sup> professionnelle sont les mêmes que pour l'ensemble des Bac pro.

En apprentissage, les décrochages semblent rares : 71 % des contrats d'apprentissage signés à la rentrée 2010 ont été menés jusqu'à l'examen (54 % pour l'ensemble des Bac pro). En scolaire, les décrochages semblent plus nombreux : les sorties du cursus à l'issue de la seconde professionnelle, bien que moins importantes d'année en année, restent supérieures à la moyenne des Bac pro. Cependant ceux qui passent l'examen sont au moins aussi nombreux à le réussir que les candidats aux autres Bac pro.

Depuis 2009 les élèves sont restés à peu près aussi nombreux. Le nombre d'apprentis a connu de fortes variations, tant pour le cursus en 2 ans que pour le cursus en 3 ans. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme réalise, à partir de directives, sur des chantiers de construction neuve, de rénovation ou de réhabilitation, l'ensemble des travaux de gros œuvre dans les secteurs suivants : construction de maisons individuelles, de bâtiments divers, d'ouvrages d'art, travaux de maçonnerie générale, fabrication d'éléments en béton pour la construction. Il peut travailler dans une entreprise artisanale ou une PME ou dans une grande entreprise.

Qu'il travaille seul ou en équipe, il est souvent autonome sur le chantier et responsable de la bonne exécution et du suivi des travaux qui lui sont confiés. Il peut également être amené à assurer des fonctions de représentation simple ou de tutorat. Son activité requiert dès le départ une bonne connaissance des matériaux et de leur mise en œuvre, des matériels, des règles techniques et de sécurité. Il doit pouvoir mettre en œuvre des matériels de technologie avancée, effectuer les relevés des différentes parties d'ouvrage et prendre en compte les normes qualitatives et environnementales en vigueur. En fonction de ses attentes, de son expérience et de ses aptitudes, il pourra progressivement encadrer des ouvriers de qualification moindre, voire évoluer vers la direction d'équipe, l'encadrement de chantier, la création ou la reprise d'une entreprise artisanale.

## Le BACPRO Interventions sur le patrimoine bâti

9 élèves – aucun apprenti - ont commencé à préparer le Bac pro Interventions sur le patrimoine bâti à la rentrée 2013 dans 2 lycées. Ce Bac pro fait l'objet d'une demande sociale très faible. Ouvert en Ile-de-France en 2011, il est trop récent et encore préparé par un trop petit nombre d'élèves pour que des informations utilisables sur la réussite des élèves qui le préparent soient disponibles.

La fermeture à la rentrée 2013 sur 1 des 3 lycées a entraîné une chute des effectifs, divisés par plus de 2. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire du diplôme travaille principalement au sein d'entreprises du domaine de la réhabilitation, de la restauration, de l'entretien et de la conservation du patrimoine bâti. C'est un ouvrier hautement qualifié, initié à l'histoire de l'architecture, aux techniques traditionnelles, anciennes et particulières d'intervention sur un bâti existant éventuellement occupé, ainsi qu'aux démarches d'essai, évaluation, rectification que nécessite une approche respectueuse du patrimoine. Il participe généralement à la préparation des interventions : sous le contrôle du chef d'entreprise, il apprécie l'architecture de l'édifice, analyse l'état des structures sur lesquelles il intervient, recherche l'origine des désordres et les moyens à mettre en œuvre pour y remédier, en tenant compte des caractéristiques de l'édifice et du coût de l'opération. Sur le chantier, il prend en charge, de façon autonome, les activités de mise en œuvre qui relèvent de son domaine de spécialité (maçonnerie, charpente ou couverture). Il doit pouvoir intervenir de façon ponctuelle sur les deux autres domaines.

Ce Bac pro devrait être rénové à la rentrée 2014, avec la création de 3 options : A Maçonnerie, B Charpente, C Couverture.

## Le BACPRO Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse

A la rentrée 2013, 45 jeunes ont commencé à préparer le Bac pro Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse, sur 5 lycées, sous statut scolaire uniquement.

Le champ professionnel Métiers des structures métalliques, auquel ce Bac pro est agrégé pour les procédures d'affectation à Créteil, attire très peu les jeunes franciliens de 3<sup>ème</sup>.

Après une seconde professionnelle, les élèves ayant entamé la préparation de l'un des diplômes de ce champ professionnel abandonnent plus souvent que les autres le système scolaire ou le cursus commencé.

Les élèves du Bac pro Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse qui se maintiennent semblent réussir à l'examen un peu moins souvent que les autres élèves de terminale professionnelle.

Le nombre d'élèves préparant ce Bac pro est resté stable depuis 2-3 ans après un pic en 2009. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce bac pro intervient en atelier et sur chantier pour fabriquer et mettre en œuvre différents ensembles constituant des parties de l'enveloppe d'un bâtiment (fenêtres, portes, parties de façade ou de toiture...), des petits corps de bâtiment (vérandas, verrières, oriels...), des ouvrages de distribution et de protection (cloisons, clôtures, garde-corps...) ou de décoration et d'aménagement (cloisons, habillages en miroirs, salles de bains...). Ces interventions concernent des travaux neufs, de réhabilitation ou d'entretien.

Son activité consiste à

- préparer le processus de réalisation d'un ouvrage à partir d'un dossier architectural et des concepts, normes et contraintes de l'entreprise
- réaliser les ouvrages selon les techniques et procédés courants de fabrication
- organiser, animer et gérer le suivi de la réalisation dans le cadre d'une petite équipe d'ouvriers et de compagnons. Il peut exercer dans une entreprise spécialisée dans l'enveloppe du bâtiment, les façades, la menuiserie aluminium et PVC, la miroiterie.

## Le BACPRO Technicien constructeur bois

A la rentrée 2013, les classes de 2<sup>nd</sup>e professionnelle du Bac pro Technicien constructeur bois accueillent 27 jeunes sur 2 lycées, sous statut scolaire uniquement. Beaucoup s'étaient inscrits à la suite d'une réorientation depuis le 2<sup>nd</sup> cycle général ou technologique ou le post bac. Pour les élèves venus de 3<sup>ème</sup> cependant, le champ professionnel « Métiers du bois et de l'ameublement », dont ce Bac pro fait partie pour la procédure d'affectation de Créteil, est peu attirant (en 2013 : taux d'attraction de 76 % en Ile-de-France, contre 106 % pour l'ensemble des Bac pro.

Les élèves ayant entamé la préparation de l'un des diplômes du champ professionnel « Métiers du bois et de l'ameublement » abandonnent un peu plus souvent que les autres le système scolaire ou le cursus commencé en 2<sup>nd</sup>e professionnelle.

Depuis 3 ans le nombre d'élèves en Bac pro Technicien constructeur bois est resté à peu près stable. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce bac pro intervient en atelier et sur chantier pour fabriquer et mettre en œuvre des ouvrages de structure, d'ossature et de charpente en bois ou en matériaux dérivés du bois.

Son activité consiste à

- préparer le processus de réalisation d'un ouvrage à partir du dossier architectural, des concepts et des normes de la construction bois et des contraintes de l'entreprise
- réaliser les ouvrages selon les techniques et procédés courants de préfabrication et de mise en œuvre de la charpente et de la construction bois
- organiser, animer et gérer le suivi de la réalisation d'un chantier de construction bois dans le cadre d'une équipe de plusieurs ouvriers et compagnons professionnels.

Le technicien constructeur exerce son activité dans les entreprises artisanales ou industrielles qui fabriquent et installent des ouvrages de structure, d'ossature et de charpente en bois et dérivés, dans les domaines du bâtiment, de l'habitat et de l'environnement.

## Le BTS Bâtiment

La première année de préparation du BTS Bâtiment, rénové en 2011, a accueilli 288 jeunes à la rentrée 2013, sur 9 sites (en scolaire : 7 lycées ; en apprentissage : 4 implantations, toutes en lycées, parmi lesquels 2 dispensent la formation à la fois en scolaire et en apprentissage). La majorité (77 % d'entre eux) était sous statut scolaire. En lycée, les étudiants viennent plus souvent de terminales générales ou technologiques que ceux des autres BTS. La demande sociale semble légèrement supérieure à la moyenne.

A l'issue de la 1<sup>ère</sup> année, les élèves du BTS semblent maintenant rester dans le système scolaire et dans le cursus aussi fréquemment que les élèves des autres BTS : le progrès est sensible par rapport à la situation d'avant la rénovation, où les abandons étaient nombreux. On ne peut pas encore mesurer la réussite à l'examen et l'insertion du diplôme rénové (ceux qui poursuivaient la préparation du BTS non rénové avaient un peu plus de chances de succès à l'examen que les élèves des autres BTS et, au delà de l'examen, plus de chances d'obtention d'un emploi).

Les flux d'apprentis, qui avaient doublé entre les rentrées 2008 et 2010 sont restés stables depuis. Les flux scolaires sont restés stables depuis 2009. La rénovation du diplôme en 2011 n'a pas été l'occasion d'une révision de l'offre de formation initiale. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Qu'il intervienne en construction neuve ou en réhabilitation, le chef de chantier prend en charge les études, la préparation, la conduite et la gestion des travaux, à travers des tâches administratives, techniques, économiques et de communication. Le titulaire de ce diplôme est conducteur de chantier. A ce titre, il assure l'interface entre le chantier, les fournisseurs et la hiérarchie de l'entreprise. Il trouve sa place dans les entreprises de construction neuve ou de réhabilitation. Ses activités se répartissent entre les études techniques et de prix, la préparation, la conduite et la gestion de chantier à travers des tâches administratives, techniques, économiques et de communication.

En bureau d'études, il participe à l'élaboration du dossier technique destiné à être transmis aux entreprises. Pour ce faire, il doit connaître les différents corps d'état (gros œuvre et second œuvre) et les travaux qu'ils peuvent prendre en charge. Il doit aussi savoir se situer entre les intervenants de la construction, tels que le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage. Sur le chantier, il prépare les travaux en choisissant les modes opératoires les plus efficaces et les plus

économiques, tout en restant attentif à la qualité. Il est responsable d'une équipe. Il ouvre le chantier, coordonne les interventions des différents corps d'état, vérifie le budget, contrôle l'avancement des travaux, ferme le chantier. Enfin, il veille au respect de la réglementation.

### Le BTS Enveloppe du bâtiment : façades étanchéité

Parmi les 35 jeunes accueillis sur 2 sites (en scolaire : 2 lycées ; en apprentissage : 1 seule implantation sur un site de lycée qui dispense la formation à la fois en scolaire et en apprentissage) en 1<sup>ère</sup> année du BTS Enveloppe du bâtiment : façades étanchéité à la rentrée 2013 il n'y avait pas d'apprentis ; cependant chaque année une dizaine de jeunes (12 à la rentrée 2013) achèvent leur formation en apprentissage dans le cadre d'un parcours mixte 1+1 dans un lycée. Depuis 2 ans la proportion des scolaires à venir d'une terminale professionnelle est plus importante que dans les autres BTS.

Ce BTS semble pourtant particulièrement peu attirant pour les jeunes sous statut scolaire (taux d'attraction 2013 : 44 %).

Du fait qu'une part importante des étudiants engagés dans la préparation de ce BTS quitte le système scolaire à la fin de la 1<sup>ère</sup> année dans le cadre d'un parcours mixte (scolaire + apprentissage), les indicateurs de maintien sous statut scolaire n'ont pas de signification simple. D'une année sur l'autre, les chances de réussite à l'examen sont très variables.

Depuis 2009 le nombre d'étudiants tend à augmenter légèrement, passant de 25-30 à 35-40. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Chargé de l'étude et de la réalisation des finitions extérieures et du revêtement des façades et des toitures d'une construction, le technicien supérieur en enveloppe du bâtiment peut exercer de multiples fonctions : création architecturale, études techniques, fabrication et pose de revêtements, organisation et contrôle des travaux, commercialisation et gestion. Le titulaire de ce BTS peut être employé dans une entreprise de construction ou de rénovation, en bureau d'études ou d'ingénierie, dans un cabinet d'assurances... mais aussi chez un fabricant ou un marchand de matériaux, d'équipements et de matériels. Il est chargé de l'étude et de la réalisation des finitions extérieures du bâtiment, du revêtement des façades et des toitures. Il sait détecter les contraintes de l'environnement lors de l'utilisation du bâtiment sur le plan thermique, acoustique et de l'éclairage. Il élabore des études techniques, organise et contrôle les travaux. Il établit les coûts prévisionnels et les devis en suivant la trésorerie du chantier.

Il peut exercer des fonctions commerciales. Il développe alors son réseau, conseille le client, intervient dans la gestion comptable et financière. Il peut prendre en charge un ou plusieurs secteurs, selon l'organisation de l'entreprise qui l'emploie et la complexité des chantiers qu'il suit.

## 14èmes orientations conjointes Etat/Région pour l'adaptation de l'offre de formation initiale

### Diagnostic sur l'appareil de formation

#### Analyse du champ modifié<sup>1</sup> « BTP : second œuvre »

##### 1. Quelle est la structure de l'offre de formation en Ile-de-France ?

L'offre de formation sous statut d'élève ou d'apprenti en « BTP : second œuvre » correspond aux diplômes et titres de la spécialité 233 – BTP : finitions,

à l'exception de :

- les diplômes d'ouvrages du bâtiment (aluminium, verre, matériaux de synthèse), analysés dans le cadre du champ modifié « BTP : gros œuvre » :
  - le CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse,
  - le BP Construction d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse,
  - le Bac Pro Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse,
- les diplômes de plaquiste, analysés eux aussi dans le cadre du champ modifié « BTP : gros œuvre » :
  - le CAP Plâtrier-plaquiste,
  - la MC de niveau V Plaquiste,
  - le BP Plâtrerie-plaque,
- les diplômes ayant trait à l'étanchéité, eux aussi analysés dans le cadre du champ modifié « BTP : gros œuvre » :
  - le CAP Etancheur du bâtiment et des travaux publics,
  - le BP Etanchéité du bâtiment et des travaux publics,
- les formations à l'installation et à l'entretien sanitaires, analysés dans le cadre du champ modifié « Energie, sanitaire »:
  - le BP Equipements sanitaires ;
  - le CAP Installateur sanitaire.
- les diplômes d'agencement intérieur (non étudiés dans les 14èmes OCER) :
  - BTS Agencement de l'environnement architectural,
  - BMA Graphisme et décor ;
- la MC4 Vendeur spécialisé en produits techniques pour l'habitat (non étudié dans les 14èmes OCER)

en y ajoutant :

- les diplômes d'électricité du bâtiment (Spécialité 255- *Electricité électronique*) :
  - le CAP Préparation et réalisation d'ouvrages électriques,
  - le BP Installations et équipements électriques,
- les diplômes de métallerie du bâtiment (Spécialité 254- *Structures métalliques*):
  - le CAP Serrurier métallier,
  - le BP Serrurerie – métallerie,
  - le Bac pro Ouvrages du bâtiment : métallerie,
- le CAP Maintenance de bâtiments de collectivité (Spécialité 230- *spécialités pluritechnologiques, génie civil, construction, bois*).

---

<sup>1</sup> Le champ modifié utilisé pour élaborer le diagnostic « appareil de formation » est construit à partir des spécialités de formations de la nomenclature interministérielle des formations (NSF), seule entrée possible pour élaborer le diagnostic « débouchés », afin de pouvoir établir un lien entre les 2 diagnostics ; cependant, il n'est pas construit uniquement sur la NSF afin de mieux coller aux réalités de terrain (champ de préoccupations des organisations professionnelles, cohérence de l'offre sur les sites de formation ...)

→ **Lien avec les diagnostics « débouchés »**, construits sur la base de la nomenclature des spécialités de formation (NSF) : faible.

Le diagnostic « débouchés » de la spécialité 233 – *Bâtiment : finitions* s'appliquent partiellement aux formations de niveau V et IV du champ modifié « BTP : second œuvre ». Au niveau III, les données n'étaient pas significatives.

Au niveau IV, le diagnostic « débouchés » est délicat à prendre en compte dans la mesure où il porte sur un ensemble constitué pour 43 % des formations « BTP : second œuvre ». Au niveau V, où les formations du champ modifié ne représentent que 28% du champ du diagnostic « débouchés », la prudence s'impose encore plus. A ce niveau, le CAP Installateur sanitaire représente les 2/3 des entrants ; il a été analysé dans le cadre du champ modifié « Energie, sanitaire ».

→ En Ile-de-France, à la rentrée 2013, les effectifs entrants formés aux niveaux V, IV et III dans la voie professionnelle pré et post-bac<sup>2</sup> en lycées publics et privés sous contrat et en CFA, représentent 2% des formés dans l'ensemble des spécialités de formation : **2 487 jeunes entrants**.

Flux totaux FI "1ère année" 2013/14	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Second-oeuvre	2 487	2 130	334	23
Ensemble des spécialités de formation	116 499	22 196	63 202	31 101

% effectifs FI "1re année" 2013/14 par niveau	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Second-oeuvre	100%	86%	13%	1%
Ensemble des spécialités de formation	100%	19%	54%	27%

% eff scolaires dans FI "1ère année" 2013/14	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Second-oeuvre	65%	67%	57%	43%
Ensemble des spécialités de formation	77%	50%	89%	72%

Le niveau V est particulièrement important : 86% contre 19% en moyenne toutes spécialités de formations confondues, tandis que la part du niveau IV est bien plus faible qu'en moyenne (13% des jeunes contre 54% toutes spécialités confondues) et le niveau III quasi-inexistant. Par ailleurs, 65% des entrants en formation initiale « BTP : second œuvre » le sont sous statut scolaire.

→ En Ile-de-France, à la rentrée 2013, les effectifs de jeunes entamant une formation de niveau I ou II en CFA, s'élèvent à 12 apprentis (licence professionnelle Bâtiment et construction Spécialité Economiste en agencement). Ces formations ne seront pas examinées ci-dessous, faute de données suffisantes.

→ Les formations en « BTP : second œuvre » qui vont être examinées dans ce diagnostic (en vue des préconisations ultérieures des OCER pour l'adaptation de l'offre de formation initiale<sup>3</sup>) sont restreintes à celles des niveaux V à III, hors DUT et titres homologués.

On peut distinguer 4 sous-ensembles :

- « Electricité », 1314 entrants soit 53% des formés,
- « Finitions », 646 entrants soit 26% des formés,
- « Métallerie », 414 entrants soit 17% des formés
- « transversal », 112 entrants soit 4% des formés

<sup>2</sup> Diplômes et titres homologués. A noter : les baccalauréats technologiques ne sont pas pris en compte (dorénavant rassemblés dans des spécialités très polyvalentes)

<sup>3</sup> Le Titre professionnel Peintre en décor ne fait pas l'objet de préconisation : seul le nombre d'apprentis est connu (il y a 1 entrant en 2013). En formation initiale, le nombre d'entrants en BTP : second œuvre est donc de 2486 (2487-1)

Niveau	Type de diplôme	Libellé du diplôme	Effectifs totaux 1ère année FI 2013/14	% scolaire dans total FI de 1ère année 2013/14
IV	BP	INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS ELECTRIQUES (BP)	56	0%
V	CAP	PREPARATION ET REALISATION D'OUVRAGES ELECTRIQUES (CAP)	1 258	69%
		Total Electricité	1 314	
III	BTS	AMENAGEMENT FINITION (BTS)	23	43%
IV	BAC PRO	AMENAGEMENT ET FINITIONS DU BATIMENT (BAC PRO)	124	91%
IV	BP	PEINTURE REVETEMENTS (BP)	49	0%
IV	BMA	VOLUMES : STAFF ET MATERIAUX ASSOCIES (BMA)	12	100%
IV	MC4	PEINTURE DECORATION (MC NIVEAU IV)	7	0%
IV	BP	CARRELAGE MOSAIQUE (BP)	5	0%
V	CAP	PEINTRE-APPLICATEUR DE REVETEMENT (CAP)	332	45%
V	CAP	CARRELEUR MOSAISTE (CAP)	58	83%
V	CAP	STAFFEUR ORNEMANISTE (CAP)	24	83%
V	CAP	SOLIER-MOQUETTISTE (CAP)	12	0%
		Total Finitions	646	
IV	BAC PRO	OUVRAGES DU BATIMENT : METALLERIE (BAC PRO)	67	100%
IV	BP	SERRURERIE-METALLERIE (BP)	14	0%
V	CAP	SERRURIER METALLIER (CAP)	333	70%
		Total Métallerie	414	
V	CAP	MAINTENANCE DE BATIMENTS DE COLLECTIVITES (CAP)	112	89%
		Total Transversal	112	
		<b>Total Second œuvre</b>	<b>2 486</b>	

## 2. Quelles sont les évolutions récentes et prévues de l'offre de formation en « BTP : second œuvre » en Ile-de-France ?

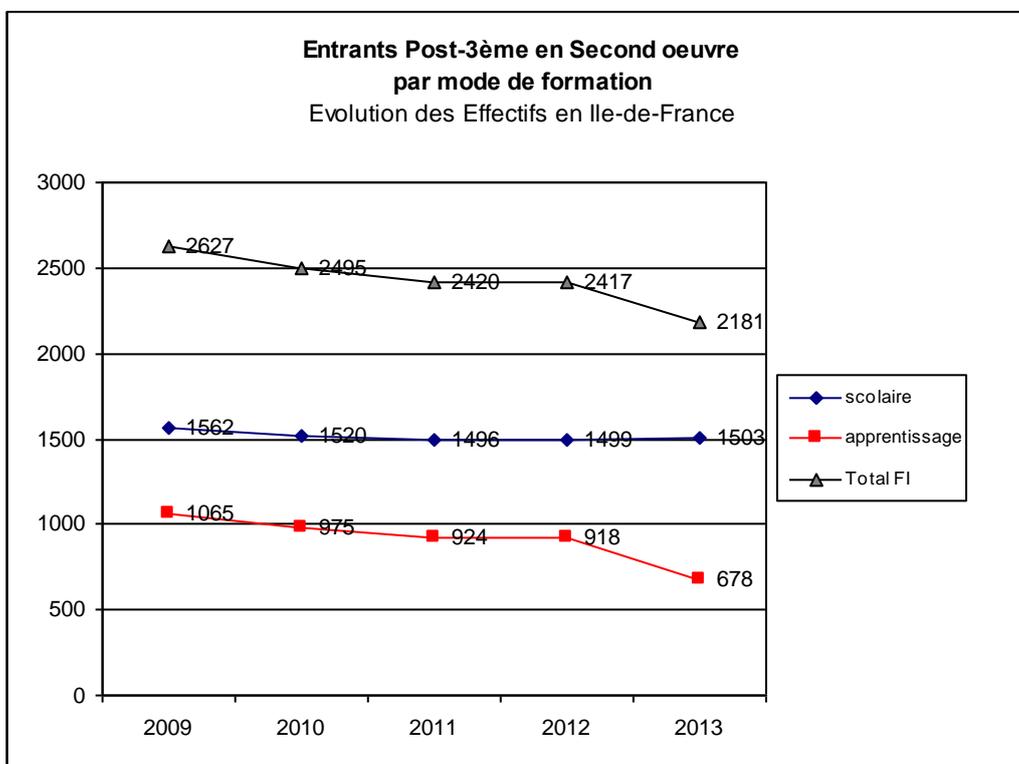
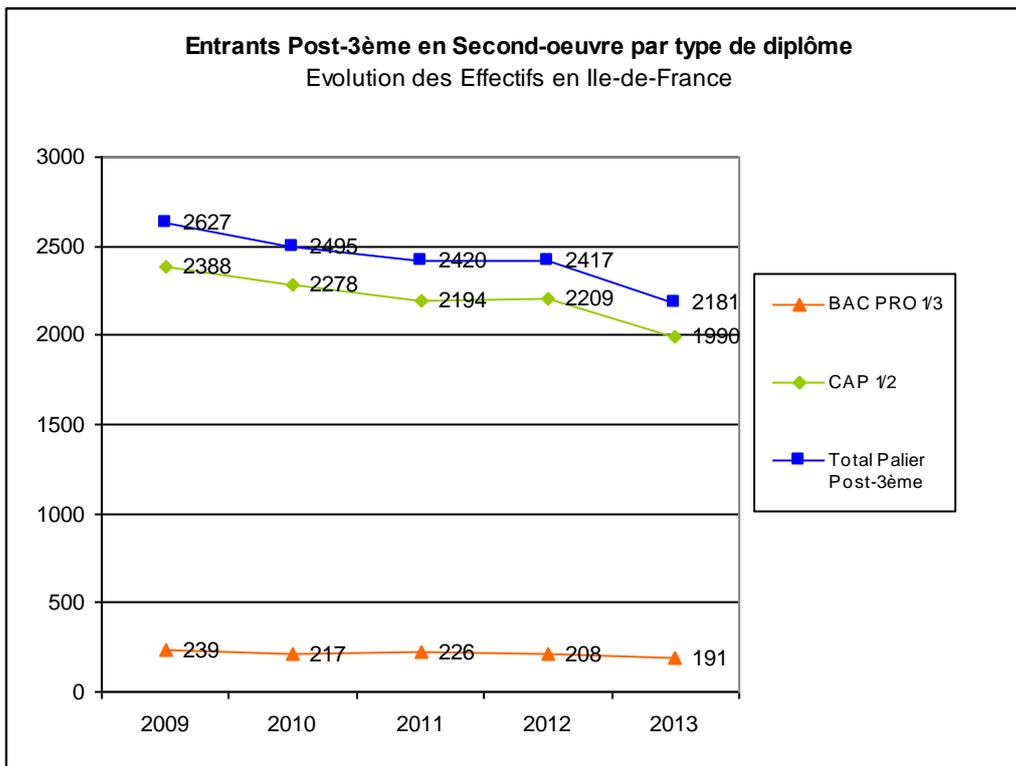
### 2.1. Evolution des effectifs d'entrants de 2009 à 2013

#### Au palier d'orientation post-3<sup>ème</sup> :

Dans la filière de formations « BTP : second œuvre », les jeunes issus de 3<sup>ème</sup> peuvent préparer un CAP ou un baccalauréat professionnel. Les formations sont nombreuses (6 CAP et 2 Bac pro) et les effectifs sont importants (2 181 entrants en formation initiale à la rentrée 2013).

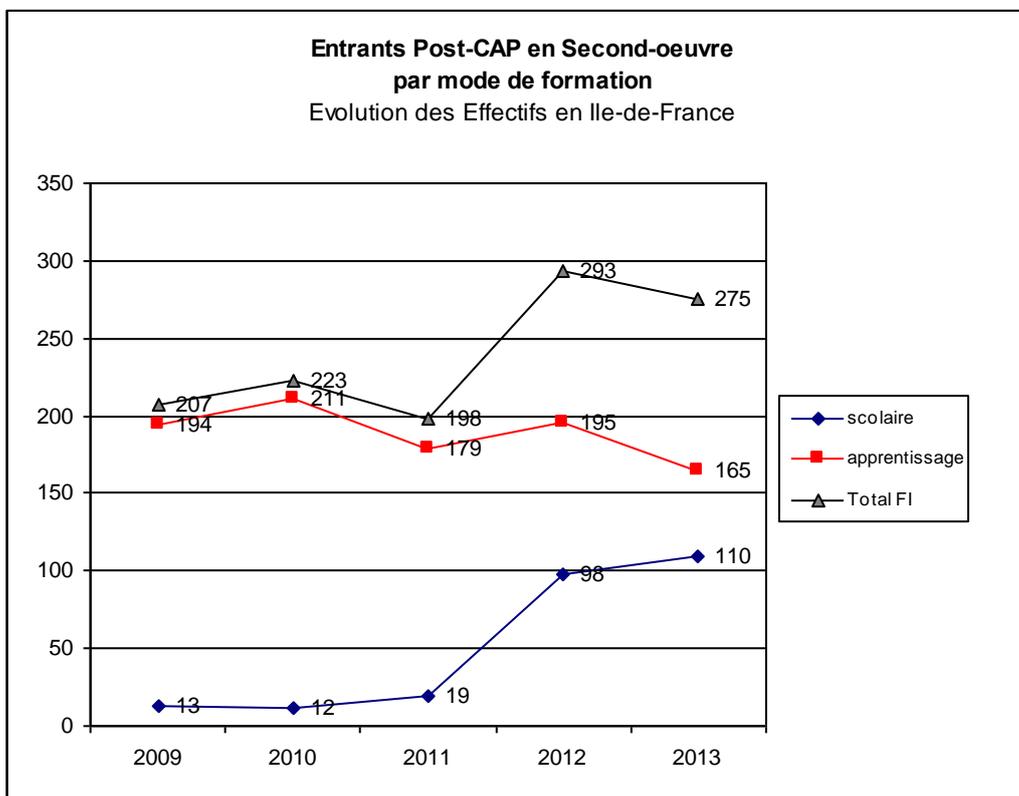
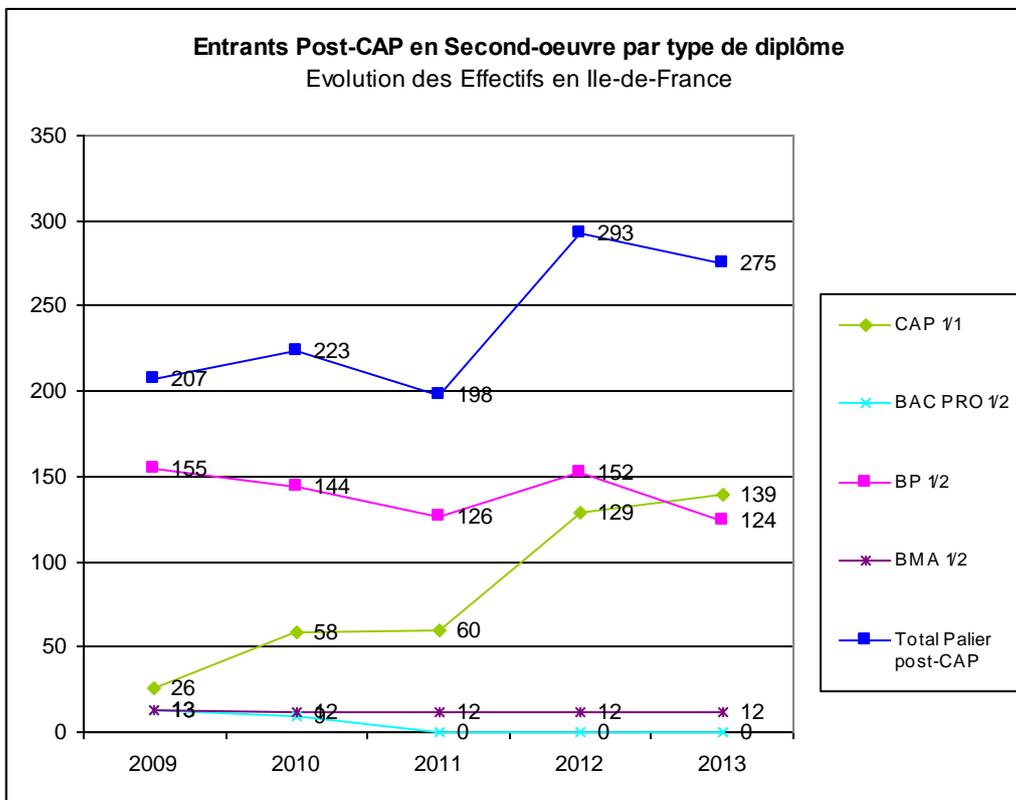
Les jeunes sont formés en majorité par la voie scolaire (69% de scolaires à la dernière rentrée / Cf. second graphique ci-dessous).

Depuis la rentrée 2009, le nombre de jeunes entrants est en baisse : **-17% entre 2009 et 2013**. Cela s'explique essentiellement par la réduction du nombre d'entrants en CAP (-398 entrants soit -17%), notamment du CAP Préparation et réalisation d'ouvrages électriques.



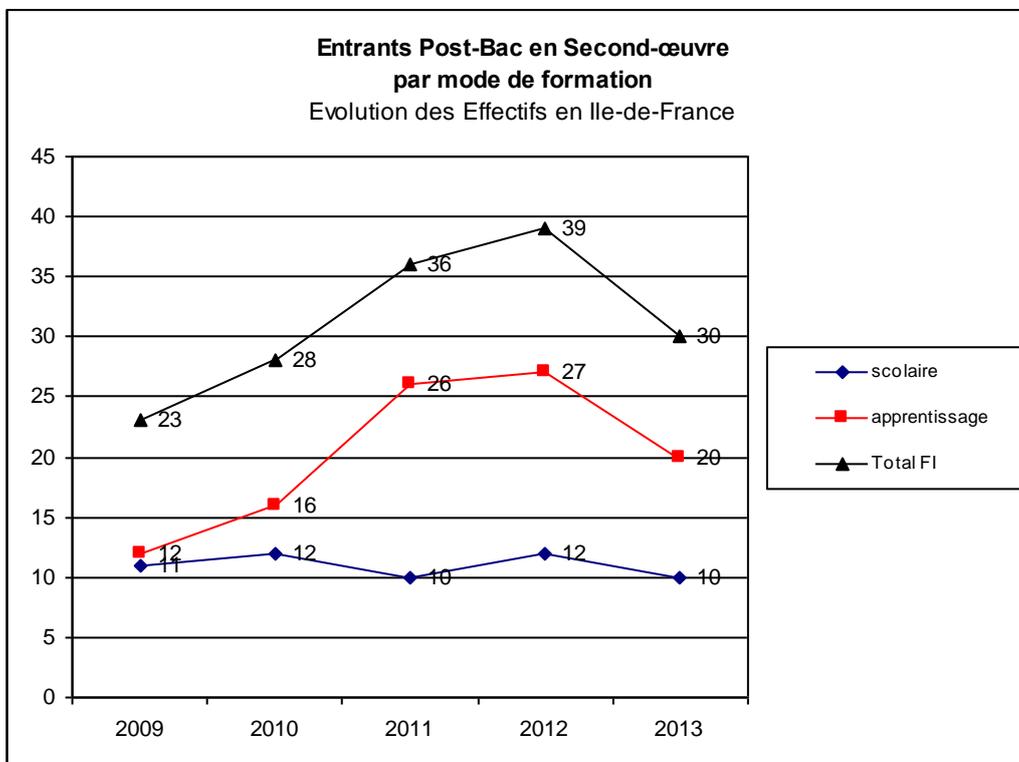
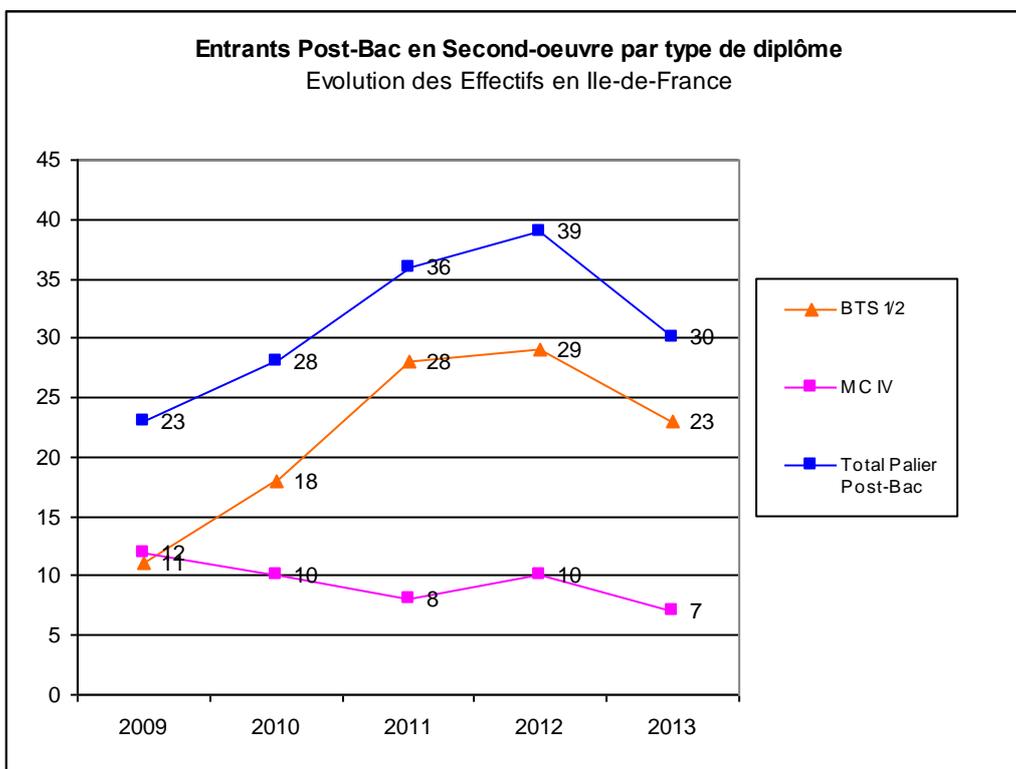
**Au palier d'orientation post-CAP :**

Les possibilités de poursuite d'études de CAP ont augmenté entre 2009 et 2013, notamment par la voie scolaire (Cf. second graphique ci-dessous) en CAP connexe 1 an.



**Au palier d'orientation post-Bac**

Le nombre de jeunes accueillis dans des formations post bac en « BTP : second œuvre » est faible. Les effectifs d'entrants, majoritairement formés en apprentissage, ont diminué à la rentrée 2013 après une augmentation entre 2009 et 2012.



## 2.2. Aux rentrées 2014 et suivantes

L'offre en **lycées** (voie scolaire) en *Second œuvre* devrait connaître une faible hausse des capacités d'accueil (+13 places) exclusivement sur les diplômes pré-bac :

- Deux créations de CAP Préparation et réalisation d'ouvrages électriques en scolaire dans l'EREA Edith Piaf à Paris 20ème (+16 places) et au lycée Pierre de Coubertin à Meaux (77 / +12 places)
- Concernant les établissements privés sous contrat, l'offre de formation connaîtra également des modifications avec la suppression de CAP Préparation et réalisation d'ouvrages électriques en scolaire (-15 places) au lycée Jean Baptiste de la Salle à Saint Denis (93).

L'offre en **apprentissage** (en lycées et hors sites lycées) en « BTP : *Second œuvre* » n'a pas fait l'objet de modification lors de la commission d'apprentissage principale de décembre 2013 mais les projets de toutes les formations du bâtiment seront présentés lors de la commission d'avril 2014.

A un horizon plus lointain, des programmes prévisionnels pédagogiques de lycées (PPL) établis le plus souvent dans le cadre de nouveaux lycées, de rénovations (avec ou sans places nouvelles supplémentaires) sont susceptibles de proposer une restructuration de l'offre. Ces projets ne modifieraient qu'à la marge l'offre existante : au total, ce sont 24 places supplémentaires de niveau V qui devraient être créées :

- Le PPL du lycée Adrienne Bolland à Poissy (78), daté de 2006, prévoit l'ouverture du CAP Préparation et réalisation d'ouvrages électriques (+12 places), non ouvert à ce jour.
- Le PPL du lycée Jacques Monod à Enghien (95), daté de 2011, prévoit la création du CAP Préparation et réalisation d'ouvrages électriques (+12 places). La mise en place de ce programme devrait intervenir à la suite des travaux, soit à l'horizon 2020.

### 3. Quels sont les parcours des jeunes préparant un diplôme en « BTP : second œuvre » ?

La sous-commission « Second œuvre » de la 5<sup>ème</sup> commission professionnelle consultative (CPC) qui a en charge, au sein du ministère de l'Education nationale, la rénovation et la création des diplômes de la filière BTP travaille actuellement à la rénovation des BP de la filière.

#### → Electricité

Effectif entrants FI 2013 <b>1 314</b>
---

Le CAP Préparation et réalisation d'ouvrages électriques (PROélec) est la formation qui rassemble le plus de jeunes du second œuvre. Ce CAP est proposé sur 75 sites (en scolaire : 55 lycées ; en apprentissage : 20 implantations dont une sur un site de lycée) ; à la rentrée 2013, 1 233 jeunes, quasi-exclusivement des garçons, sont entrés en première année de CAP 2 ans, majoritairement des élèves (69%) ainsi que 25 apprentis en CAP connexe 1 an (soit au total 1 258 entrants). Parmi les CAP du bâtiment, ce CAP est le plus demandé (taux d'attraction de 114%). Ceux qui y entrent viennent majoritairement de 3<sup>ème</sup> générale, comme ceux des autres CAP. Les taux de maintien des élèves et apprentis sont proches de la moyenne de l'ensemble des CAP franciliens. En revanche, le taux de réussite à l'examen et surtout le taux d'emploi de court terme sont bien inférieurs à la moyenne des CAP : le taux d'emploi des lycéens, moins souvent diplômés qu'en moyenne, est de 20% contre 29% pour l'ensemble des CAP ; pour les apprentis il est de 46% contre 57% en moyenne. Ce qui est plus inquiétant encore, c'est la dégradation des taux d'emploi en 2013 : en 2012, le taux d'emploi des lycéens était de 27% (soit -4 points par rapport à l'ensemble des CAP : 31% en moyenne), en 2013 il est de 14% (27% en moyenne soit -13 points) ; pour les apprentis le taux d'emploi 2012 était de 51% (60% en moyenne soit -9 points), en 2013 il est de 42% (56% en moyenne soit -14 points).

Depuis 2009, le nombre d'entrants en CAP PROélec en 2 ans a baissé en apprentissage (-34%), il est stable en scolaire. Le CAP connexe en 1 an, proposé en apprentissage depuis 2010, est stable. **A la rentrée 2014, les projets de modification de l'offre présentent un solde positif de +13 places.**

Rigueur et vigilance sont des qualités indispensables au titulaire du CAP Préparation et réalisation d'ouvrages électriques car travailler avec l'électricité représente toujours un risque. Le titulaire de ce CAP intervient en tant qu'électricien dans les secteurs du transport, de la distribution, des équipements et installations électriques. Il installe, met en service, entretient et répare des ouvrages électriques, principalement en basse tension (domaine BTA : en dessous de 500 V en alternatif et de 750 V en continu). Il intervient, sous la responsabilité d'un chargé de travaux, sur les installations de logements individuels ou collectifs, de bâtiments industriels, d'immeubles de bureaux, de réseaux de distribution...

Le BP Installations et équipements électriques est proposé sur 4 sites en apprentissage et accueille 56 apprentis à la rentrée 2013. Depuis la rentrée 2009, le nombre de jeunes entrants a baissé de 25%. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme est un monteur électricien hautement qualifié, capable d'animer une petite équipe dans une entreprise de BTP spécialisée dans les travaux d'installation électrique. Il prépare l'exécution du travail, ouvre le chantier, en assure l'exécution, le suivi et le contrôle (y compris sur le plan économique) et, enfin, le clôturer. Il mène toutes ces opérations dans le respect des normes et des règles relatives à la qualité et à la sécurité. Il peut intervenir au niveau de l'installation, du câblage et du raccordement ; des organes de commande des chaînes de conversion d'énergie électrique liées à la force motrice, l'éclairage, l'électrothermie ou l'électrochimie ; des systèmes d'alimentation sans interruption ; des dispositifs de compensation d'énergie réactive ; des sources d'éclairage. Il

procède par ailleurs aux opérations de raccordement d'installations à haute tension et au montage de systèmes à courants faibles (alarme, interphonie, téléphonie, régulation...).

## → Finitions

Effectif entrants FI 2013

**646**

Le CAP Solier-moquettiste est proposé sur 3 sites en apprentissage. A la rentrée 2013, il accueille 12 apprentis formés en CAP connexe en 1 an. A la session 2012, le taux de réussite à l'examen est excellent et il était très bon pour les années précédentes. Il n'y a pas d'information sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Depuis 2009, le nombre de jeunes formés en formation initiale au CAP Solier-moquettiste en 1 an est stable. Il n'est plus proposé par la voie scolaire depuis 2011. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le solier-moquettiste est spécialisé dans la pose des revêtements (sols sur surfaces planes ou escaliers). Le titulaire de ce diplôme est un ouvrier professionnel du bâtiment spécialisé dans la pose de revêtements (linoléum, caoutchouc, matières plastiques, textiles, moquettes, mosaïques collées), à l'exception du carrelage et du parquet. Il connaît les matériaux et les techniques d'isolation et de protection contre l'incendie. Il sait s'adapter aux matériaux nouveaux. Il peut intervenir dans des équipements particuliers (salles de sport, salles informatiques...). Il peut aussi mettre en état les supports (réfection du sol, exécution d'une chape...). Polyvalent, il peut effectuer quelques travaux d'électricité (remontage d'une prise), des retouches de peinture...

A la rentrée 2013, 20 élèves et 4 apprentis préparaient une 1<sup>ère</sup> année de CAP Staffeur ornemaniste. Il est proposé sur 2 sites (en scolaire : 1 lycée ; en apprentissage : 1 implantation). Ce CAP, qui accueille très rarement des jeunes issus de dispositifs pour élèves fragilisés, n'est pourtant pas attirant (taux d'attraction de la formation sous statut scolaire : 71 % à la rentrée 2013). Durant les études la préparation de ce CAP est plutôt une voie vers le succès : à la rentrée 2013, les élèves qui l'année précédente étaient en première année du diplôme sont restés sous statut scolaire dans les mêmes proportions que les autres élèves de CAP (mais la proportion était plus élevée les années précédentes). En revanche, à la fin du cursus, le taux de succès à l'examen est souvent inférieur à la moyenne. Il n'y a pas d'information sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Depuis 2009, le nombre de jeunes entrants a reculé, sous statut scolaire et en apprentissage. Un palier semble cependant avoir été atteint sous statut scolaire en 2011. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le staffeur ornemaniste réalise et pose des éléments de décoration en staff, mélange de plâtre et de fibres végétales ou de fibres de verre. Le staffeur ornemaniste est un artisan d'art du bâtiment. Il réalise et met en place des éléments de décoration en staff (mélange de plâtre et de fibres végétales) dans les constructions neuves et dans les bâtiments anciens en restauration. Ses tâches vont de la réalisation du dessin préliminaire à la pose du motif décoratif qu'il a fabriqué. La formation aborde la lecture de plans et de documents techniques ainsi que le dessin d'art appliqué. Des enseignements pratiques permettent d'acquérir les techniques de fabrication et de pose du staff : connaissance des matériaux, des différents types d'échafaudage, des modes de fabrication et de fixation des éléments de staff selon le profil de l'ouvrage.

La préparation du CAP Carreleur mosaïste a accueilli 48 élèves et 10 apprentis à la rentrée 2013 sur 6 sites (en scolaire : 4 lycées ; en apprentissage : 2 implantations). En 2013, ce CAP était le moins attractif des CAP du second œuvre. Il n'accueille ni plus ni moins que les autres des élèves issus de dispositifs pour élèves fragilisés. Les taux de maintien et les taux de succès à l'examen sont trop irréguliers pour qu'on puisse en tirer une conclusion ferme. Il n'y a pas d'information sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Depuis 2009, le nombre de jeunes entrants s'est réduit, passant de 80 à 58, essentiellement en apprentissage mais aussi sous statut scolaire. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Isoler et étancher, carreler et daller, habiller les murs et les sols. Le carreleur maîtrise tous ces savoir-faire. Le carreleur mosaïste réalise le revêtement des sols et des murs aussi bien à l'intérieur (cuisines, salles de bains...) qu'à l'extérieur (façades, terrasses...). Il peut travailler dans une entreprise spécialisée en revêtement ou dans une entreprise de maçonnerie, de plâtrerie ou de peinture. Hormis la préparation (découpe des carreaux) et la pose de carrelage, il effectue des petits travaux de maçonnerie pour la préparation du support sur lequel sera posé le revêtement : pose d'une chape pour éviter les infiltrations d'eau, construction d'un mur. Pour finir, il vérifie l'alignement, le niveau, la qualité des coupes et l'esthétisme général de son travail.

Le CAP Peintre-applicateur de revêtements est proposé sur 25 sites (en scolaire : 13 lycées ; en apprentissage : 12 implantations) ; à la rentrée 2013, 328 jeunes, essentiellement des garçons, sont entrés en première année de CAP 2 ans (ou 3 ans), majoritairement des apprentis (55%) ainsi que 4 apprentis en CAP connexe 1 an (soit au total 332 entrants). Ce CAP est, en scolaire, plutôt demandé pour un CAP du bâtiment (taux d'attraction de 109%). Les élèves qui y entrent viennent majoritairement de 3<sup>ème</sup> générale, comme ceux des autres CAP. Les élèves et les apprentis y restent aussi souvent qu'en moyenne pour l'ensemble des CAP ; on constate toutefois une amélioration du taux de maintien des élèves dans le diplôme depuis plusieurs années. En revanche, à la fin du cursus, le taux de succès à l'examen des élèves est inférieur à la moyenne et proche de la moyenne pour les apprentis. L'insertion professionnelle de court terme après un CAP Peintre-applicateur de revêtements est bien inférieure à celle de l'ensemble des CAP franciliens : le taux d'emploi des lycéens, moins souvent diplômés que les lycéens des autres CAP, est de 18% contre 29% pour l'ensemble des CAP.

Depuis 2009, le nombre d'entrants en CAP Peintre-applicateur de revêtements a beaucoup baissé (-30%), essentiellement sous statut scolaire. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme est un ouvrier professionnel du second œuvre du bâtiment. Il intervient à l'intérieur et à l'extérieur des constructions pour rendre notre cadre de vie agréable. Ses connaissances artistiques et les nouvelles utilisations des revêtements lui offrent une liberté d'expression de plus en plus grande et favorisent sa création.

Le titulaire de ce diplôme est un ouvrier professionnel du bâtiment. Il exerce dans une entreprise de construction ou de réhabilitation. Après avoir préparé le support, il peut soit appliquer une peinture ou un produit décoratif, soit poser du papier peint ou un revêtement mural. Il pose également des revêtements de sol. Il peut réaliser des revêtements intérieurs ou extérieurs (façades, terrasses). Ses connaissances en maçonnerie lui permettent de préparer les supports nécessaires à ces travaux. Ses connaissances artistiques et les nouvelles utilisations des revêtements lui offrent une liberté d'expression de plus en plus grande et élargissent ses possibilités de création.

A la rentrée 2013, le BP Carrelage mosaïque est proposé sur 1 site en apprentissage et accueille 5 apprentis. Depuis la rentrée 2009, le nombre de jeunes entrants est relativement stable. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme réalise toute pose de carrelage et de mosaïque. Dans un premier temps, il identifie les caractéristiques de l'ouvrage ainsi que la nature des supports et revêtements. Puis, il établit un plan d'exécution, organise son chantier (approvisionnement, choix des matériels...) et le met en place (éléments de protection, échafaudage...) avant de réaliser le revêtement en carrelage ou en mosaïque du sol ou des murs.

Le BP Peinture revêtements est proposé sur 4 sites en apprentissage et accueille 49 apprentis à la rentrée 2013. Depuis la rentrée 2009, le nombre de jeunes entrants a baissé de 19%. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme exerce ses activités en tant que compagnon professionnel. Il travaille seul ou en équipe, selon la taille du chantier, et peut diriger et former quelques personnes. Il prépare son travail, le mène à bien en respectant les normes (sécurité, environnement...) et contrôle le résultat obtenu. La réalisation du chantier comprend la préparation des supports, l'application des produits, la pose des revêtements muraux et de sol. Par ailleurs, il peut

effectuer des travaux simples de décoration grâce à ses connaissances en matière de couleurs, de styles et de formes. Enfin, il exerce une fonction de conseil auprès des clients.

La MC de niveau IV Peinture décoration est proposé sur un site en apprentissage et accueille 7 apprentis à la rentrée 2013. Depuis la rentrée 2009, le nombre de jeunes entrants a baissé, passant de 12 à 7 jeunes. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme est peintre décorateur. Il exerce ses activités dans une entreprise du secteur de l'aménagement et de la finition du bâtiment. Outre la pose de revêtements spécifiques (peinture notamment), il réalise des finitions décoratives : imitations de marbres et de bois, trompe-l'œil, applications de dorure... Il sait déterminer les matériels et les produits à utiliser. Sa formation esthétique lui permet de conseiller la clientèle sur le choix des produits et accessoires, l'harmonie des couleurs et l'aménagement décoratif des locaux. Son intervention peut se faire à partir de directives impliquant la lecture de dossiers, l'exploitation d'un projet de décoration et la tenue de documents d'exécution. Sur un chantier, il est autonome et responsable de son travail.

Le BMA Volumes : staff et matériaux associés est proposé dans 1 lycée en scolaire et accueille 12 élèves à la rentrée 2013. Depuis la rentrée 2009, le nombre de jeunes entrants est stable. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

En atelier ou sur chantier, le titulaire de ce BMA est spécialisé dans la fabrication et la pose d'éléments décoratifs en staff (mélange de plâtre et de verre ou de fibres végétales) dans les bâtiments anciens ou les immeubles contemporains. Il réalise des moulures, rosaces, coquilles... à l'aide de moules conçus d'après un dessin ou une empreinte. Le « staffeur » assure la préparation du travail en atelier, en particulier le choix des produits, l'évaluation de la main-d'œuvre, le suivi des processus et la réalisation de modèles et de moules. Il organise et suit le chantier (coordination de tous les partenaires et réception finale des travaux exécutés). Il connaît la réglementation et les normes de qualité et de sécurité en vigueur dans le secteur du bâtiment.

Le BAC PRO Aménagement et finition du bâtiment est proposé sur 8 sites (en scolaire : 7 lycées ; en apprentissage : 1 implantation) ; il accueille 124 jeunes entrants, dont 10% de filles. Les apprentis sont peu nombreux : 11 soit 9% des entrants. Ce Bac pro n'est pas très attractif pour les élèves de 3<sup>ème</sup> : le taux d'attraction est de 79% seulement en 2013. D'ailleurs, les élèves y restent moins souvent que ceux des autres Bac pro : le taux de maintien est de 71% contre 82% en moyenne. La réussite aux examens des élèves et apprentis n'est pas très bonne par rapport à la moyenne de l'ensemble des bacheliers professionnels. Il n'y a pas d'information publiable sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Depuis 2009, le nombre d'entrants en seconde professionnelle est stable et il n'y a plus d'apprentis formés en 2 ans depuis 2011. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce bac pro intervient sur des chantiers, dans le cadre de travaux neufs ou de rénovation de bâtiments, pour la mise en œuvre de différents ouvrages de partition intérieure des locaux (cloisons, plafonds), la pose de revêtements (murs, sols) et l'application de produits de finition à l'extérieur et à l'intérieur (plâtre, peinture...). Ses fonctions portent sur la réalisation et la conduite des travaux. Il veille notamment à la continuité du chantier et au respect des délais. Sous la responsabilité du chef d'entreprise ou du conducteur de travaux, il mène son intervention en s'appuyant sur les études techniques réalisées par l'entreprise. Il a également pour mission d'encadrer et d'animer une équipe de quatre ou cinq personnes. Après une solide expérience professionnelle acquise sur les chantiers, il peut évoluer rapidement vers la qualification de chef d'équipe.

Le BTS Aménagement finition accueille 23 étudiants dont 30% de filles à la rentrée 2013 (13 apprentis et 10 étudiants), sur 2 sites (en scolaire : 1 lycée ; en apprentissage : 1 implantation). Ce BTS est assez attractif (le taux d'attraction est de 200% en 2013) et il accueille de nombreux bacheliers professionnels (50% contre 27% en moyenne pour l'ensemble des BTS). Les étudiants et les apprentis se maintiennent dans le diplôme aussi souvent que les jeunes des autres BTS (le taux de maintien des étudiants est de 83% et celui des apprentis est de 75%). Les taux de

réussite aux examens des étudiants et apprentis sont trop irréguliers pour qu'on puisse en tirer une conclusion. Il n'y a pas d'information publiable sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Depuis 2009, le nombre d'étudiants entrants est stable et le nombre d'apprentis connaît des variations d'une année sur l'autre depuis 2010, date d'ouverture de ce BTS en apprentissage. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Au sein d'une entreprise de second œuvre, le technicien supérieur en aménagement-finition assure la conduite et l'encadrement de chantiers. En lien avec le personnel de l'entreprise, les clients et les autres corps d'état, il élabore les dossiers techniques et économiques des travaux et assure la préparation, la conduite et la gestion des interventions.

Le titulaire de ce diplôme peut s'insérer dans une entreprise de construction et de rénovation de toute taille relevant du second œuvre du bâtiment : peinture, plâtrerie, vitrerie, revêtements muraux et de sol, aménagement intérieur.

Il peut y assurer l'assistance du chef d'entreprise, la conduite et l'encadrement de travaux. Parmi ses attributions figurent l'élaboration de dossiers techniques et économiques, la préparation, la conduite et la gestion de chantiers. Il peut également exercer des fonctions commerciales. Il travaille en relation constante avec les personnels de l'entreprise, les clients et les autres corps d'état. Après avoir acquis une solide expérience, il pourra reprendre ou créer une entreprise.

## → Métallerie

Effectif entrants FI 2013 <b>414</b>
---

Le CAP Serrurier métallier est proposé sur 20 sites (en scolaire : 13 lycées ; en apprentissage : 7 implantations) ; à la rentrée 2013, 235 jeunes, essentiellement des garçons, sont entrés en première année de CAP 2 ans, majoritairement des élèves (70%) ainsi que 98 apprentis en CAP connexe 1 an (soit au total 333 entrants). Ce CAP faisant partie d'un pôle de niveau V « Métiers de la Métallerie » certains indicateurs régionaux ne peuvent être présentés que pour le pôle dans sa globalité: le pôle « Métiers de la Métallerie » est rarement demandé par les élèves et ceux qui y entrent viennent majoritairement de 3<sup>ème</sup> générale, comme les élèves des autres CAP. Les élèves du pôle « Métiers de la Métallerie » sont moins nombreux que ceux des autres CAP à se maintenir dans le diplôme (67% contre 77% en moyenne). Le taux de maintien en contrat des apprentis est proche de la moyenne des CAP. Le taux de réussite à l'examen est faible pour les élèves (en 2012 : 68 % contre 82 % pour l'ensemble des CAP), alors qu'il est nettement meilleur que la moyenne pour les apprentis. Il n'y a pas d'information sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Depuis 2009, le nombre d'entrants en CAP en 2 ans a baissé (-20%), essentiellement sous statut scolaire. Le CAP connexe en 1 an, proposé en Ile-de-France depuis 2011, a beaucoup augmenté (de 7 à 98 apprentis). **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire du CAP Serrurier métallier usine, ajuste et assemble les différentes parties d'un ouvrage métallique, puis l'installe sur chantier et en assure l'entretien. Il utilise des matériaux très divers (acier, aluminium, cuivre, laiton et leurs alliages...). Il exerce dans une spécialité du bâtiment, mais d'autres secteurs lui sont ouverts comme le mobilier ou la décoration... Les ouvrages de métallerie sont présents en serrurerie, construction ou menuiserie métalliques, agencement, ferronnerie (serrures, blindage, balcons, rampes, escaliers, vérandas...). En atelier, le métallier assure la fabrication d'un ouvrage ou d'une de ses parties. Il analyse les dessins et la gamme de fabrication, choisit les moyens à mettre en œuvre, positionne la matière première, installe les outils, conduit l'usinage, réalise le montage-assemblage... Sur chantier, il participe à la pose de l'ouvrage. Sa formation lui permet d'intervenir sur des produits de formes différentes (plats, profilés...) et des matériaux aussi divers que l'acier, les alliages d'aluminium ou de cuivre.

Le BP Serrurerie-métallerie est proposé sur un site en apprentissage et accueille 14 apprentis à la rentrée 2013. Depuis la rentrée 2009, le nombre de jeunes entrants est stable. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Dans un atelier, le serrurier-métallier fabrique des pièces à partir de métaux ferreux (aciers, inox...) et non ferreux (aluminium ou cuivre et leurs alliages, tel le laiton) en barres ou en feuilles, de matériaux de synthèse (PVC) ou de matériaux composites (carbone). Sur la base de plans, de schémas ou de modèles, il effectue le traçage puis déforme ou découpe le métal avant d'assembler les éléments par pointage, soudage, rivetage ou boulonnage.

Sur un chantier, il pose et installe les ouvrages en s'appuyant sur une documentation technique. Il assure également les opérations d'entretien (graissage) et de maintenance (remplacement d'éléments fonctionnels défectueux, tels que les ferme-portes, poignées, barilletts...). Les débouchés sont très variés. Le diplômé peut exercer dans une entreprise artisanale de serrurerie ou de construction métallique, dans l'industrie ou le bâtiment, ou dans le secteur public. Après quelques années d'expérience professionnelle, il pourra prendre la responsabilité d'une équipe d'ouvriers professionnels.

Le BAC PRO Ouvrages du bâtiment : métallerie est proposé sur 8 sites de lycées en scolaire et accueille 67 élèves à la rentrée 2013, exclusivement des garçons. Ce baccalauréat faisant partie d'un champ professionnel « Métiers des structures métalliques », certains indicateurs régionaux ne peuvent être présentés que pour le champ professionnel dans sa globalité : le champ « Métiers des structures métalliques » est très rarement demandé par les élèves et ceux qui y entrent viennent majoritairement de 3<sup>ème</sup> générale, comme les élèves des autres Bac pro. Les élèves du champ « Métiers des structures métalliques » sont beaucoup moins nombreux que ceux des autres Bac pro à se maintenir dans le diplôme (69% contre 82% en moyenne). Le taux de réussite à l'examen des élèves est faible à la session 2012 mais il était bon les années précédentes. Il n'y a pas d'information sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Depuis 2009, le nombre d'élèves entrants en BAC PRO Ouvrages du bâtiment : métallerie a beaucoup baissé (-34%). **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce bac pro fabrique et met en œuvre différents ensembles : des structures de bâtiment (charpentes, ossatures...), des parties de l'enveloppe du bâtiment (fenêtres, portes, parties de façade ou de toiture...), des ouvrages de distribution et de protection (cloisons, passerelles, clôtures, garde-corps...). Il intervient en atelier et sur chantier, dans le cadre de travaux de construction neuve, de réhabilitation ou d'entretien. Il est chargé de : préparer le processus de réalisation d'un ouvrage à partir d'un dossier architectural, en tenant compte des concepts, normes et contraintes de l'entreprise ; réaliser les ouvrages selon les techniques et procédés courants de fabrication ; animer une petite équipe d'ouvriers et de compagnons professionnels, organiser et gérer l'activité et suivre la réalisation du chantier. Les diplômés s'insèrent dans les PME de métallerie, serrurerie, construction métallique, façades ou menuiserie métallique.

## → Transversal

Effectif entrants FI 2013

**112**

La très grande majorité des jeunes entamant la préparation d'un CAP Maintenance de bâtiments de collectivités le fait sous statut scolaire (100 sur 112). Parmi les élèves, un grand nombre (40 % en 2013) vient de dispositifs pour élèves fragilisés. Il est proposé sur 11 sites (en scolaire : 9 lycées ; en apprentissage : 3 implantations dont 2 sur des sites de lycées et parmi lesquels seul 1 dispense la formation à la fois en scolaire et en apprentissage).

Ce CAP n'est pas très attirant : son taux d'attraction est toujours légèrement inférieur à celui de l'ensemble des CAP (en 2013 : 85 % contre 137 %). Cependant d'une année sur l'autre les élèves semblent nombreux sinon à persévérer dans la préparation du CAP Maintenance de bâtiments de collectivités, du moins à se maintenir dans le système scolaire. En fin de seconde année, le taux de réussite à l'examen est faible pour les élèves (en 2012 : 56 % contre 82 % pour l'ensemble des CAP), nettement meilleur pour les apprentis. Il n'y a pas d'information sur l'insertion de court terme à l'issue de ce diplôme.

Depuis 2009, le nombre d'apprentis a fortement crû avant de décroître encore plus brutalement à partir de 2011. A l'inverse, le nombre d'élèves a augmenté presque continuellement. Au total, le

nombre de jeunes en formation initiale connaît actuellement un léger reflux après avoir atteint un maximum (127) à la rentrée 2011. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme exerce son activité dans les bâtiments gérés par des collectivités (communes, hôpitaux, entreprises, complexes touristiques...). Il peut intervenir sur les structures fixes (gros œuvre, second œuvre), les structures mobiles (ouvertures, mobilier) et les réseaux et appareillages concernant la plomberie, le chauffage, l'électricité. Il peut se voir confier des travaux de maintenance préventive : vérification, contrôle, entretien. En cas de dysfonctionnement, il est capable de localiser la panne et d'en évaluer la gravité. Il est à même de procéder aux réparations n'impliquant pas de modification technique, de remplacer un élément défectueux, de transmettre des informations à sa hiérarchie. Il doit tenir à jour les fiches d'entretien. Ce professionnel connaît les différents matériaux et matériels, les modalités de leur mise en œuvre ou de leur installation, les causes de vieillissement et de panne. Par ailleurs, il maîtrise les techniques de contrôle.

## 14èmes orientations conjointes Etat/Région pour l'adaptation de l'offre de formation initiale

### Diagnostic sur l'appareil de formation

#### Analyse du champ modifié<sup>1</sup> « BTP : Energie, sanitaire »

##### 1. Quelle est la structure de l'offre de formation en Ile-de-France ?

L'offre de formation sous statut d'élève ou d'apprenti en «BTP : énergie, sanitaire» correspond aux diplômes et titres de la spécialité 227 – Energie Génie climatique,

à l'exception :

- du titre de niveau IV de Vendeur conseil en chauffage, sanitaire et climatisation

en y ajoutant :

- le Bac Pro Technicien du froid et du conditionnement d'air, classé selon la nomenclature des spécialités de formation (NSF) dans le groupe 255 (Electricité, électronique) ;
- les formations à l'installation et à l'entretien sanitaires, classées selon la NSF dans le groupe 233 (Bâtiment : second œuvre) :
  - le BP Equipements sanitaires ;
  - le CAP Installateur sanitaire.

→ **Lien avec les diagnostics « débouchés »**, construits sur la base de la nomenclature des spécialités de formation : le diagnostic est fiable au niveau III ; il s'applique à la majorité des formations au niveau IV et ne correspond pas du tout à la situation du BTP : Energie, sanitaire au niveau V

**Au niveau III**, les conclusions du diagnostic « débouchés » de la spécialité 227 – Energie Génie climatique s'appliquent à l'ensemble des formations du champ modifié « BTP : Energie, sanitaire » issues de cette spécialité : il y a eu récemment une forte dégradation des conditions d'insertion immédiate, qui sont maintenant, comme les conditions d'insertion à moyen terme, un peu moins favorables que pour l'ensemble des spécialités.

**Aux niveaux V et IV**, les conclusions du diagnostic « débouchés » de la spécialité 227 – Energie Génie climatique s'appliquent à l'ensemble des formations à l'exception de celles qui ont été rajoutées (rassemblant 2 jeunes sur 3 au niveau V et plus de 1 sur 4 au niveau IV) : le taux d'insertion à court terme s'est fortement dégradé au niveau V, surtout pour les anciens lycéens, qui obtiennent maintenant moins souvent un emploi que les sortants des autres spécialités ; cependant, à court terme au niveau IV et, à moyen terme, aux niveaux V et IV, il reste vérifié que les sortants des formations de la spécialité 227 – Energie Génie climatique obtiennent plus fréquemment un emploi que les jeunes issus des autres spécialités

→ En Ile-de-France, à la rentrée 2013, les effectifs entrants formés aux niveaux V, IV et III dans la voie professionnelle pré et post-bac<sup>2</sup>, en lycées publics et privés sous contrat et en CFA,

<sup>1</sup> Le champ modifié utilisé pour élaborer le diagnostic « appareil de formation » est construit à partir des spécialités de formations de la nomenclature interministérielle des formations (NSF), seule entrée possible pour élaborer le diagnostic « débouchés », afin de pouvoir établir un lien entre les 2 diagnostics ; cependant, il n'est pas construit uniquement sur la NSF afin de mieux coller aux réalités de terrain (champ de préoccupations des organisations professionnelles, cohérence de l'offre sur les sites de formation ...)

<sup>2</sup> Diplômes et titres homologués. A noter : les baccalauréats technologiques ne sont pas pris en compte (dorénavant rassemblés dans des spécialités très polyvalentes)

représentent 3 % de l'ensemble des formés dans l'ensemble des spécialités de formation : **3 452 jeunes entrants**.

Flux totaux FI "1ère année" 2013/14	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Energie, sanitaire	3 452	1 666	1 333	453
Ensemble des spécialités de formation	116 499	22 196	63 202	31 101

% effectifs FI "1re année" 2013/14 par niveau	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Energie, sanitaire	100%	48%	39%	13%
Ensemble des spécialités de formation	100%	19%	54%	27%

% eff scolaires dans FI "1ère année" 2013/14	Total	Niveau V	Niveau IV	Niveau III
Energie, sanitaire	49%	30%	70%	58%
Ensemble des spécialités de formation	77%	50%	89%	72%

Alors que, toutes spécialités confondues, c'est le niveau IV qui domine les formations initiales des niveaux V à III, dans le champ modifié « BTP : Energie, sanitaire » le niveau V représente près de la moitié des effectifs (48 %). Le niveau IV rassemble plus du tiers des effectifs (39 %) mais bien moins que dans l'ensemble des spécialités (54 %). Quant au niveau III, son importance est moitié moindre que dans les autres spécialités. Par ailleurs, 51 % des entrants en formation initiale sont des apprentis, 70 % au niveau V.

→ En Ile-de-France, à la rentrée 2013, les effectifs totaux des niveaux II et I entrant en formation en CFA, s'élèvent à 259 jeunes (122 jeunes en licence pro et 110 jeunes en diplôme d'ingénieur). Au niveau III, le nombre d'apprentis entrant en IUT pour préparer un DUT est de 18. Ces formations ne seront pas examinées ci-dessous, faute de données suffisantes.

→ Les formations en « BTP : Energie, sanitaire » qui vont être examinées dans ce diagnostic (en vue des préconisations ultérieures des OCER pour l'adaptation de l'offre de formation initiale) sont restreintes à celles des niveaux V à III, hors DUT et titres homologués :

Niveau	Type de diplôme	Libellé du diplôme	Effectifs totaux 1ère année FI 2013/14	% scolaire dans total FI de 1ère année 2013/14
III	BTS	FLUIDES ENERGIES ENVIRONNEMENTS OPTION GENIE SANITAIRE ET THERMIQUE (BTS)	33	100%
III	BTS	FLUIDES ENERGIES ENVIRONNEMENTS OPTION GENIE CLIMATIQUE (BTS)	112	71%
III	BTS	FLUIDES ENERGIES ENVIRONNEMENTS OPTION GENIE FRIGORIFIQUE (BTS)	103	76%
III	BTS	FLUIDES ENERGIES ENVIRONNEMENTS OPTION MAINTENANCE ET GESTION DES SYSTEMES FLUIDIQUES ET ENERGETIQUES (BTS)	180	39%
IV	MC4	TECHNICIEN EN ENERGIES RENOUVELABLES OPTION A ENERGIE ELECTRIQUE (MC NIVEAU IV)	60	100%
IV	MC4	TECHNICIEN EN ENERGIES RENOUVELABLES OPTION B ENERGIE THERMIQUE (MC NIVEAU IV)	34	41%
IV	BAC PRO	TECHNICIEN EN INSTALLATION DES SYSTEMES ENERGETIQUES ET CLIMATIQUES (BAC PRO)	446	84%
IV	BAC PRO	TECHNICIEN DE MAINTENANCE DES SYSTEMES ENERGETIQUES ET CLIMATIQUES (BAC PRO)	360	69%
IV	BAC PRO	TECHNICIEN DU FROID ET DU CONDITIONNEMENT D'AIR (BAC PRO)	250	95%
IV	BP	MONTEUR EN INSTALLATIONS DE GENIE CLIMATIQUE (BP)	59	0%
IV	BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES (BP)	116	0%
V	MC5	MAINTENANCE EN EQUIPEMENT THERMIQUE INDIVIDUEL (MC NIVEAU V)	65	37%
V	CAP	FROID ET CLIMATISATION (CAP)	47	77%
V	CAP	INSTALLATEUR THERMIQUE (CAP)	540	35%
V	CAP	INSTALLATEUR SANITAIRE (CAP)	1 014	26%
<b>Total BTP : Energie, sanitaire</b>			<b>3 419</b>	

## 2. Quelles sont les évolutions récentes et prévues de l'offre de formation en « BTP : Energie, sanitaire » en Ile-de-France ?

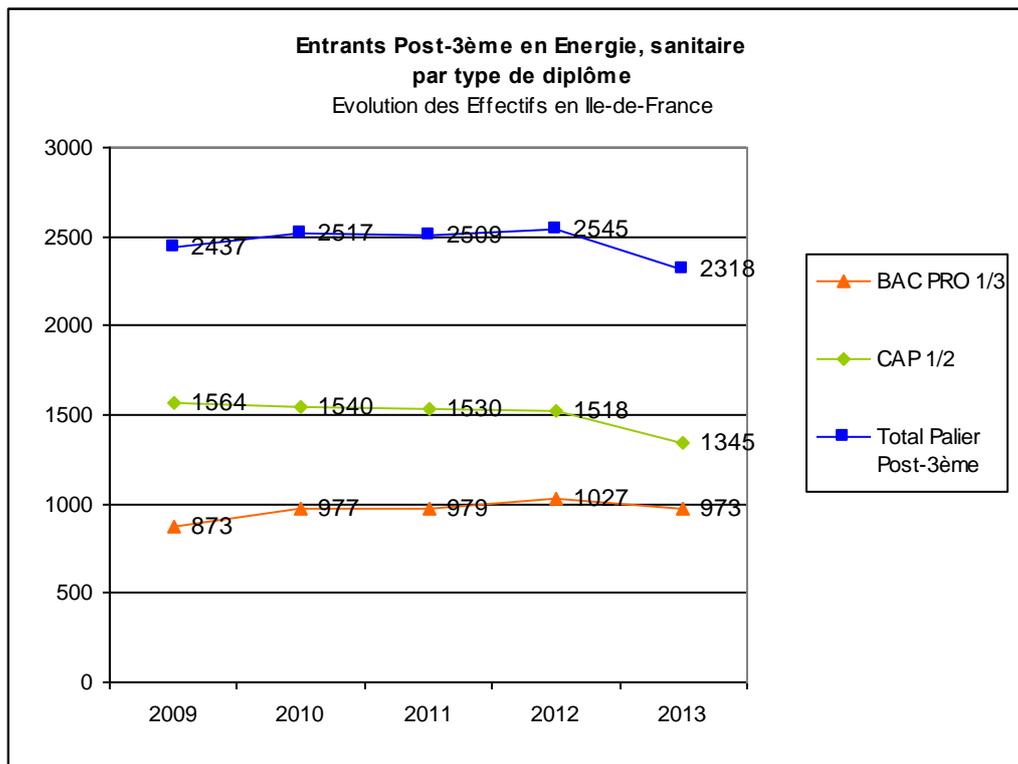
### 2.1. Evolution des effectifs d'entrants de 2008 à 2013

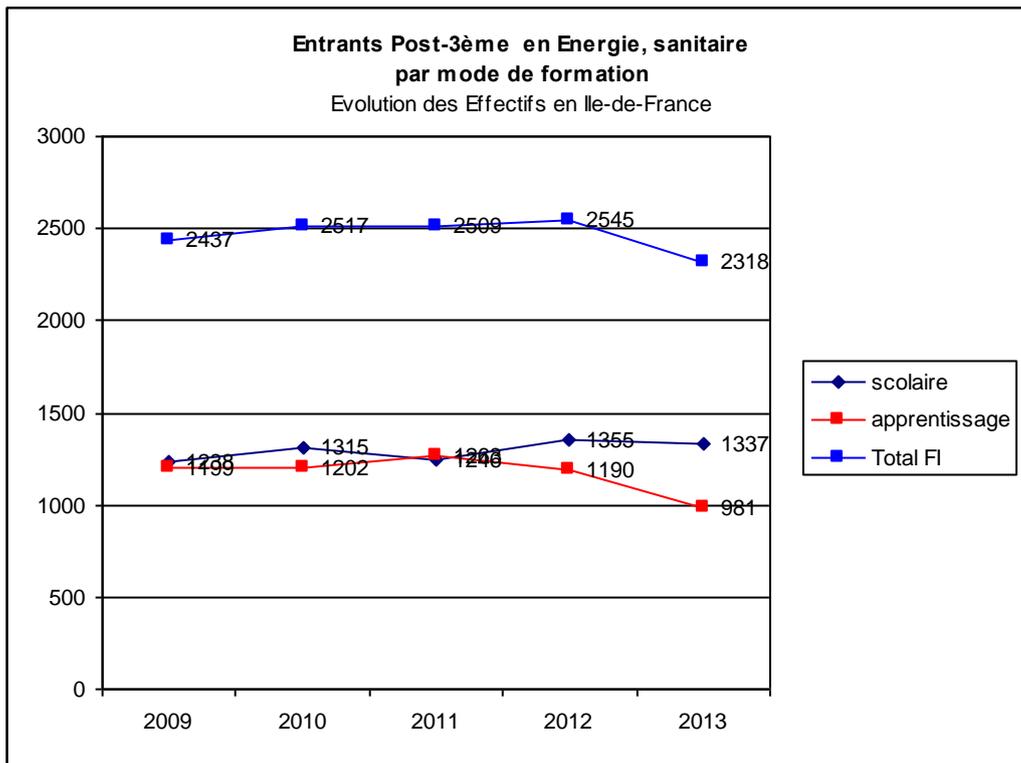
#### Au palier d'orientation post-3<sup>ème</sup> :

L'offre post 3<sup>ème</sup> en « BTP : Energie sanitaire » est dominée par les CAP, qui rassemblent 6 jeunes sur 10. Parmi les 3 CAP, le CAP Installateur sanitaire est de loin le plus important. Parmi les 3 Bac pro, le Bac pro Technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques est celui qui est préparé par le plus grand nombre de jeunes.

Les apprentis sont plus nombreux parmi les jeunes qui préparent le CAP et, surtout, les jeunes sous statut scolaire sont très largement majoritaires dans la préparation du Bac pro en 3 ans. Au total, la proportion d'apprentis dans les formations post 3<sup>ème</sup> est proche de 1 sur 2 mais a tendance à baisser.

Depuis la rentrée 2011, le nombre d'apprentis préparant les deux principaux CAP a en effet fortement baissé, tandis que les effectifs scolaires étaient stables ou croissaient. Le nombre d'apprentis et d'élèves préparant les Bac pro a augmenté.

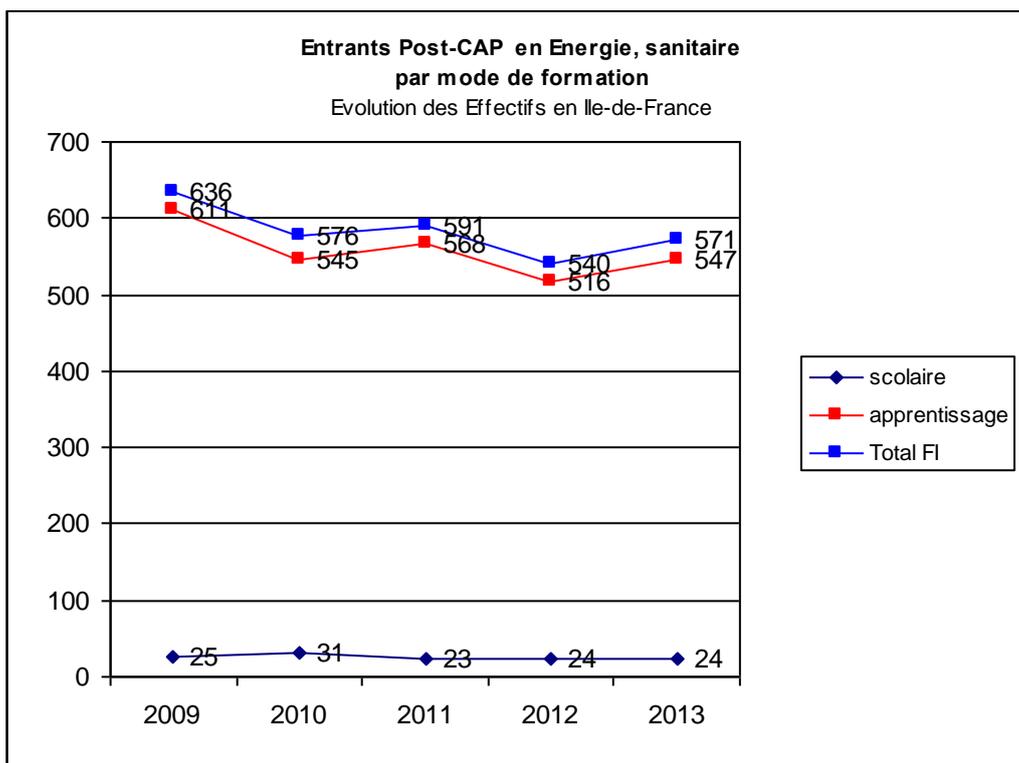
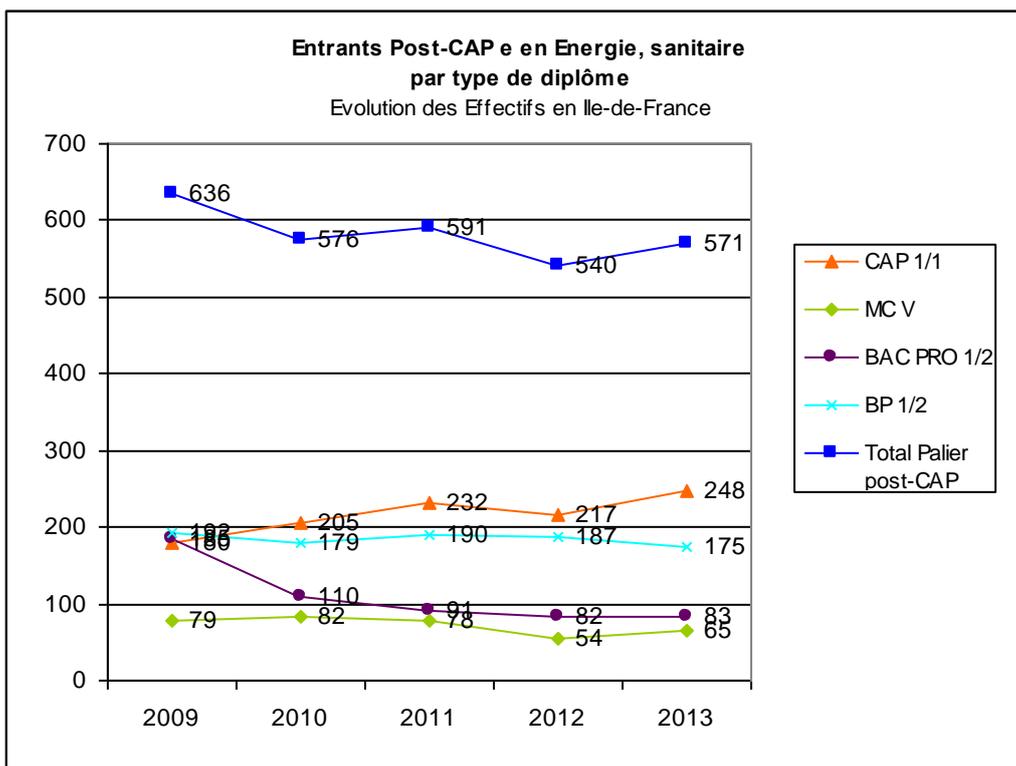




**Au palier d'orientation post-CAP/BEP :**

Les formations post CAP/BEP en « BTP : Energie sanitaire » sont très diverses : CAP en 1 an, Brevet professionnel, Bac pro en 2 ans et mentions complémentaires. On n'y trouve d'élèves que pour préparer la MC de niveau V Maintenance en équipement thermique individuel.

Depuis 2009 le nombre de jeunes accueillis dans ces formations a reculé du fait du recul des Bac pros en 2 ans dont une partie a progressivement été remplacée par des Bac pro en 3 ans, en accompagnement de la réforme de l'enseignement professionnel. Cependant les CAP en 1an se sont développés, notamment le CAP Installateur Thermique, en complément du CAP Installateur sanitaire en 1 an

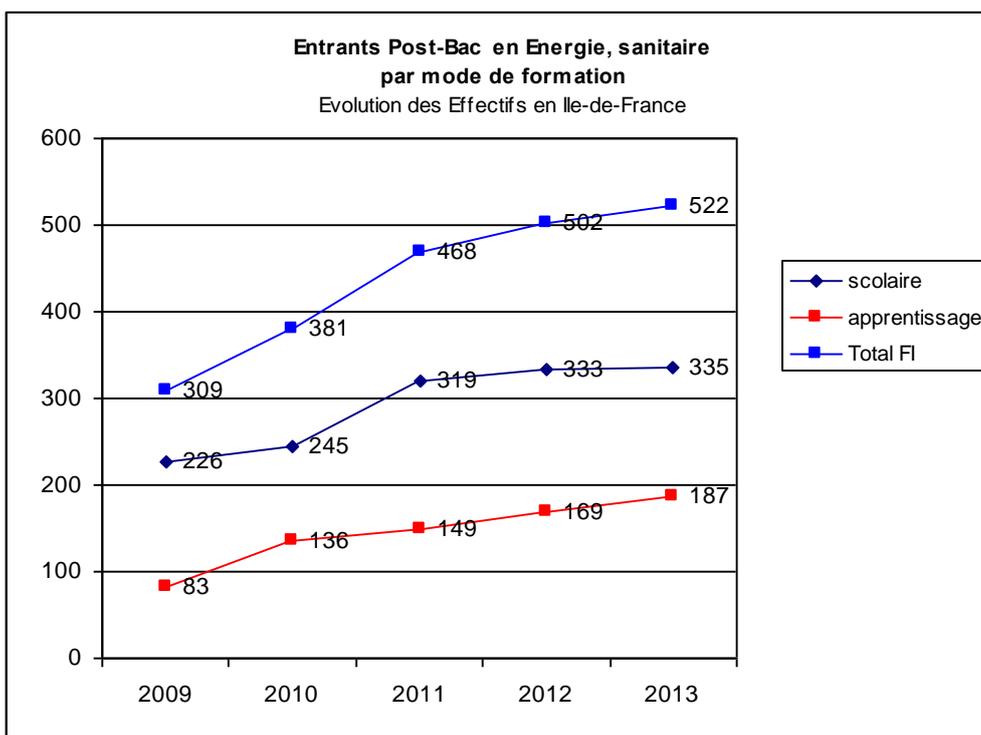
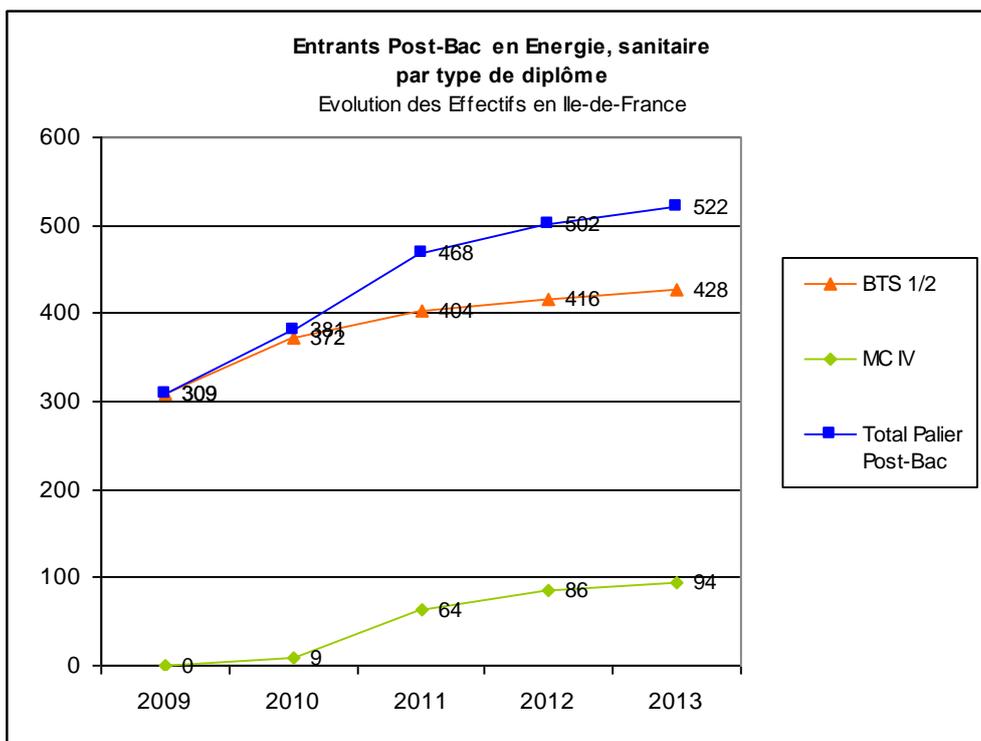


## Le palier post-Bac

Le nombre des jeunes entrant dans des formations post bac en « BTP : Energie, sanitaire » a fortement crû depuis 2009,

- du fait du développement des MC de niveau IV, essentiellement les deux options de la MC Technicien en énergies renouvelables :

- du fait aussi du développement du BTS Fluides, énergies, environnements, essentiellement dans son option Maintenance et gestion des systèmes fluidiques et énergétiques, dont les effectifs entrants ont presque doublé sous statut scolaire et plus que triplé en apprentissage.



## **2.2. Aux rentrées 2014 et suivantes**

L'offre en **lycées** (voie scolaire et apprentissage) en « *BTP : Energie, sanitaire* » devrait connaître peu de modifications de ses capacités d'accueil (-14 places) ; exclusivement sur les diplômes pré-bac et dans des pôles existants : -26 places en niveau IV et +12 places en niveau V.

- Création du CAP installateur thermique en apprentissage (+12 places) au lycée Jean Moulin à Le Chesnay.
- Suppression du bac pro technicien du froid et du conditionnement d'air en apprentissage (-14 places) au lycée Raspail à Paris 14<sup>ème</sup>.
- Suppression d'une MC technicien en énergies renouvelables option B énergie thermique en apprentissage (-12 places) au lycée Jean Moulin à Le Chesnay (78).

L'offre en **apprentissage** (hors sites lycées) en « *BTP : Energie, sanitaire* » ne devrait pas voir ses capacités d'accueil modifiées dans le champ examiné ici (niveau V à III, hors DUT et titres homologués). *A titre d'information, il y aura création de 25 places supplémentaires sur un pôle existant (Ouverture d'un DUT Génie thermique et énergie à l'Université d'Evry Val d'Essonne - IUT d'Evry (site de Brétigny sur Orge – 91)*

A un horizon plus lointain, des programmes prévisionnels pédagogiques de lycées (PPL) établis le plus souvent dans le cadre de nouveaux lycées, de rénovations (avec ou sans places nouvelles supplémentaires) sont susceptibles de proposer une restructuration de l'offre. Suite aux travaux du PPI 2012-2022, un nouveau pôle « *BTP : Energie, sanitaire* » est prévu à Champagne sur Seine au lycée Lafayette : son offre de formation, actuellement en cours de définition, concernerait une centaine de places en pré-bac.

### 3. Quels sont les parcours des jeunes préparant un diplôme en « BTP : Energie, sanitaire » ?

Effectif entrants FI 2013 <b>3 419</b>
---

#### Le CAP Froid et climatisation

A la rentrée 2013 en Ile-de-France, le CAP Froid et climatisation a accueilli une cinquantaine de jeunes en 1<sup>ère</sup> année, dont environ 1 sur 4 en apprentissage. Il est proposé sur 4 sites (en scolaire : 3 lycées ; en apprentissage : 2 implantations dont 1 sur un site de lycée qui dispense le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage). Sous statut scolaire, les élèves viennent majoritairement de 3<sup>ème</sup> générale. Ce CAP est plutôt attractif mais a toutefois vu son taux d'attraction reculer au cours des 3 dernières années. Ces 2 dernières années, les élèves ont semblé abandonner leurs études plus fréquemment que les autres élèves de CAP et pour ceux qui ont poursuivi, les résultats à l'examen paraissent médiocres : 63 % en 2012 contre 82 % pour l'ensemble des CAP. Il n'y pas d'information disponible sur l'insertion.

Le nombre d'élèves entrés en formation scolaire a légèrement reculé à partir de la rentrée 2012, avec la fermeture d'une demi-division. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire du CAP froid et climatisation sait tout faire ou presque : travaux d'électricité surtout, mais aussi de mécanique, plomberie, soudure, brasure, pour réaliser les tuyauteries.

Ce diplôme prépare à l'installation d'équipements frigorifiques et de climatisation, ainsi qu'à leur maintenance. Il permet d'exercer plusieurs types d'activité :

- préparation du chantier : lecture de plans, choix des outillages et des méthodes d'intervention ;
- montage : mise en place des équipements (compresseurs, générateurs, évaporateurs, matériels de régulation...) ;
- pose des réseaux hydrauliques, frigorifiques et électriques ; fixation des accessoires (robinetterie, clapets, filtres, électrovannes...) ; raccordement des circuits aux différents appareils ;
- mise en service : vérification du fonctionnement global de l'installation, réglage des dispositifs de régulation et de sécurité ; information de l'utilisateur : présentation des consignes d'exploitation ;
- maintenance : entretien courant (nettoyage, graissage, contrôles...), réparation ou changement de pièces défectueuses (pompe, réducteur...).

#### Le CAP Installateur thermique

A la rentrée 2013, 540 élèves ou apprentis, sur 23 sites de formation (en scolaire : 11 lycées ; en apprentissage : 14 implantations dont 2 sur des sites de lycées qui dispensent le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage) sont entrés en 1<sup>ère</sup> année de préparation du CAP Installateur thermique, le plus important du « BTP : Energie, sanitaire » : en majorité des apprentis (352). Cependant dans plus de la moitié des cas (4 sur 7), ces apprentis, ayant déjà obtenu un CAP Installateur sanitaire, ne s'engagent que pour 1 an. Les élèves, quant à eux, viennent d'un dispositif pour élèves fragilisés un peu plus souvent que l'ensemble des élèves de CAP (c'est le cas de 37 % d'entre eux contre 28 % des élèves de CAP) ; pour les élèves, ce CAP semble moins attractif que le CAP Installateur sanitaire mais à peu près aussi attractif que les autres CAP.

La préparation de ce CAP semble favoriser la réussite, surtout celle des apprentis. Les apprentis entrés à la rentrée 2010 ont moins souvent rompu leur contrat que ceux ayant signé un contrat pour une autre spécialité.

En raison de l'existence d'un pôle de niveau V rassemblant en 1<sup>ère</sup> année les élèves engagés dans un CAP Installateur thermique ou un CAP Installateur sanitaire, le maintien en formation ne peut être distingué pour chacun de ces 2 CAP. Dans l'ensemble, ces élèves ne décrochent pas plus que les autres.

Pour les jeunes qui poursuivent jusqu'au bout du CAP Installateur thermique, le taux de succès à l'examen est particulièrement élevé pour les apprentis, dans la moyenne pour les scolaires. Les

apprentis s'insèrent comme les autres apprentis ayant préparé un CAP, mais les anciens lycéens semblent avoir plus de difficultés que l'ensemble des lycéens de CAP.

Depuis la rentrée 2011, le nombre des apprentis entamant la préparation du CAP en 2 ans a sensiblement baissé (203 → 152), tandis que le nombre d'élèves semble croître fortement (116 → 188). **A la rentrée 2014, 12 places ouvriront en apprentissage.**

Le titulaire du CAP installateur thermique installe et entretient des systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation. Il raccorde des appareils à des réseaux transportant énergie ou fluide. Le titulaire de ce diplôme est ouvrier qualifié en installation de systèmes de chauffage pour maisons individuelles, immeubles, commerces, bâtiments industriels ou bâtiments publics. Il en assure également l'entretien et la réparation. Il peut exercer plusieurs types d'activités : montage ; : mise en place des équipements (chaudières, radiateurs...), réalisation et pose du réseau de canalisations (découpe, cintrage, soudage, etc.), raccordement aux appareils, installation et branchement des matériels électriques et de régulation ; mise en service :contrôle du fonctionnement de l'ensemble, réglages ;information de l'utilisateur :présentation de l'installation et des consignes d'exploitation ;maintenance :changement d'une pièce, entretien courant et rénovation. La formation permet d'acquérir une bonne autonomie professionnelle : lecture de plans, choix d'outillages, organisation du poste de travail, etc. Elle met aussi l'accent sur les règles de sécurité, le travail en équipe, la résolution méthodique des problèmes rencontrés.

### Le CAP Installateur sanitaire

A la rentrée 2013, 1 014 jeunes franciliens ont entamé, sur 29 sites de formation (en scolaire : 15 lycées ; en apprentissage : 16 implantations dont 3 sur des sites de lycées parmi lesquelles 2 dispensent le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage) la préparation du CAP Installateur sanitaire, dont les  $\frac{3}{4}$  en apprentissage. Parmi les apprentis, ceux inscrits en CAP en 1 an, ayant préparé un autre CAP, n'étaient qu'une cinquantaine. Les jeunes scolaires viennent plus souvent de dispositifs pour élèves fragilisés que les élèves du CAP Installateur thermique, et donc que l'ensemble des élèves de CAP.

Les apprentis entrés en contrat d'apprentissage à la rentrée 2010 ont plus rarement rompu leur contrat que ceux ayant signé un contrat pour une autre spécialité.

En raison de l'existence d'un pôle de niveau V rassemblant en 1<sup>ère</sup> année les élèves engagés dans un CAP Installateur thermique ou un CAP Installateur sanitaire, le maintien en formation ne peut être distingué pour chacun de ces 2 CAP. Dans l'ensemble, ces élèves ne décrochent pas plus que les autres.

Pour les jeunes qui poursuivent jusqu'au bout du CAP Installateur sanitaire, les taux de réussite à l'examen sont dans la moyenne, pour les scolaires comme pour les apprentis (avec cependant un léger décrochage des scolaires à la session 2012).

7 mois après l'apprentissage, le taux d'emploi est sensiblement moins élevé qu'au sortir des autres CAP (45 % contre 57 %). Pour les scolaires aussi le taux d'emploi à court terme est faible : 24 % contre 29 %.

Le nombre des élèves entrants reste stable, tandis que celui des apprentis décroît fortement depuis 2 ans (900 entrées en CAP 2 ans en 2011, 706 en 2013). **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Appelé aussi plombier, le monteur en installations sanitaires, consacre une part importante de son activité aux réparations d'urgence, mais c'est aussi un ouvrier qualifié qui installe et entretient les canalisations industrielles et domestiques d'eau, de gaz ou d'air comprimé. Le titulaire de ce diplôme exerce des activités de plomberie (intervention sur des compteurs d'eau, installation de salles de bains, de piscines...) dans une grande entreprise ou chez un artisan. Dans les immeubles d'habitation, industriels ou commerciaux, il effectue des opérations de raccordement de canalisations du réseau d'eau à différents appareils sanitaires, systèmes industriels, installations privées... Il peut également réaliser des travaux de remise en état (réparation de robinets, résolution de problèmes de fuite d'eau, remplacement d'appareils...) liés à l'usure normale ou à la vétusté des installations.

### La MC de niveau V Maintenance en équipement thermique individuel

Cette mention complémentaire est préparée sur 5 sites (en scolaire : 2 lycées ; en apprentissage : 3 implantations) par des apprentis mais aussi par des élèves, qui représentent 37 % de l'ensemble des 65 jeunes qui la préparent en 2013-2014. On ne dispose pas d'information sur l'insertion à la sortie.

Le nombre d'apprentis préparant cette mention complémentaire est resté stable jusqu'en 2011 avant de reculer puis d'amorcer un redressement. Le nombre d'élèves reste stable. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme exerce son activité dans une entreprise d'exploitation et de maintenance d'installations thermiques, de distribution d'énergie ou de chauffage. Il peut aussi travailler au sein du service après-vente d'un constructeur ou d'un distributeur de matériels thermiques. Il installe, entretient et répare, chez l'utilisateur ou en atelier, des appareils de chauffage et de production d'eau chaude. Dans le cadre de son activité, il est conduit à gérer des stocks, à établir des diagnostics, à monter des devis et des fiches d'intervention, à produire des factures. Par ailleurs, il a un rôle de conseil auprès des clients.

### Le BP Monteur en installations de génie climatique

On dispose de peu d'informations sur ce BP, dispensé sur 3 sites (3 implantations en apprentissage), dont les effectifs se sont sensiblement réduits depuis 2009. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le monteur en installations de génie climatique travaille sur chantier pour la mise en place, l'entretien et le dépannage d'installations. Dans un premier temps, il prépare le chantier en allant sur le site, en consultant les plans et schémas d'installation, en effectuant des relevés et en traçant des schémas de détail du travail à exécuter. Il choisit une méthode de travail puis réalise l'installation en tenant compte des règles de sécurité : implantation des matériels, pose et assemblage des différentes parties (générateurs, émetteurs, tableau électrique...). Il vérifie la conformité de l'installation et la teste avant de la mettre en service.

### Le BP Equipements sanitaires

On dispose de peu d'informations sur ce BP, dispensé sur 5 sites (5 implantations en apprentissage dont une sur un site de lycée), dont les effectifs ont légèrement augmenté depuis 2009. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce BP installe les équipements sanitaires. Il est parfois assisté d'aides-monteurs. Dans un premier temps, il prépare le chantier (lecture des plans, réception des approvisionnements et stockage des matériels et matériaux, réalisation de relevés et de schémas du travail à effectuer...). Puis il façonne et pose les canalisations et gaines de ventilation mécanique contrôlée (VMC), raccorde les appareils de production d'eau chaude et de traitement des eaux, réalise les installations d'eau potable, d'eaux usées et pluviales, d'air comprimé, ainsi que le raccordement électrique des appareils aux organes de régulation. Dans une petite entreprise, il peut rapidement seconder l'employeur.

### Le BACPRO Technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques (TISEC)

A la rentrée 2013, près de 450 jeunes ont été accueillis en 1<sup>ère</sup> année de préparation de ce BACPRO TISEC, sur 20 sites (en scolaire : 16 lycées, en apprentissage : 5 implantations dont une sur un site de lycée qui dispense le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage) ; pour la plupart (84 %) il s'agissait d'élèves.

En raison de l'existence d'un champ professionnel rassemblant les élèves de seconde professionnelle d'un Bac pro TISEC ou TMSEC, l'attractivité ne peut être distinguée pour chacun de ces bac pro ; pris ensemble, ils attirent un peu plus les élèves que les autres Bac pro (taux d'attraction en 2013 : 139 % contre 109 % en moyenne sur l'ensemble des Bac pro).

Le maintien en formation de ces élèves ne peut être distingué pour chacun de ces 2 Bac pro ; dans l'ensemble, ces élèves ne décrochent pas plus que les autres.

Le succès à l'examen est, pour les élèves, dans la moyenne.

Cependant, à la sortie du lycée, les anciens élèves ayant préparé le BACPRO TISEC jusqu'en dernière année accèdent plus facilement à l'emploi (taux d'emploi : 58 %, contre 49 % pour l'ensemble des Bac pro).

Ces dernières années les effectifs scolaires entrant (tous en 3 ans) ont progressé légèrement, de même que les effectifs accueillis en apprentissage, du moins dans le cursus en 2 ans destiné aux titulaires du CAP. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire du bac pro TISEC est un technicien professionnel chargé de la réalisation d'équipements énergétiques et climatiques. Son activité est centrée sur la réalisation d'installations et l'organisation de chantiers dans les domaines de la climatisation, de la ventilation, du thermique et du sanitaire. La réalisation d'installations comprend l'implantation des équipements, le raccordement des matériels, la mise en place et le branchement de dispositifs électriques, la configuration de la régulation. L'organisation de chantiers inclut la prise en compte d'un planning, la répartition des tâches, la réception de matériels, le suivi de travaux et la mise en service. Ce professionnel peut travailler dans une entreprise artisanale ou une PME du secteur de l'énergie.

### Le BACPRO Technicien de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques (TeMSEC)

Globalement, en Ile-de-France, les préparations du BACPRO TeMSEC accueillent - sur 16 sites (en scolaire : 11 lycées ; en apprentissage : 7 implantations dont 3 sur des sites de lycées parmi lesquelles 2 dispensent le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage) - moins de jeunes que celles du BACPRO TISEC : 360 au total. Pour les seules formations en apprentissage, cependant, c'est le BACPRO TMSEC qui est le plus important, avec 112 entrants, dont 36 pour un cursus en 2 ans.

En raison de l'existence d'un champ professionnel rassemblant les élèves de seconde professionnelle d'un Bac pro TISEC ou TMSEC, l'attractivité ne peut être distinguée pour chacun de ces bac pro ; pris ensemble ils attirent un peu plus les élèves que les autres Bac pro (taux d'attraction en 2013 : 139 % contre 109 % en moyenne sur l'ensemble des Bac pro).

Les diplômes du champ professionnel « Equipements techniques énergie » ne se distinguent pas des autres Bac pro par l'importance des décrochages non plus que par un succès plus ou moins important aux examens. A la sortie du lycée, les anciens ayant préparé le BAC PRO TMSEC jusqu'en dernière année, contrairement à ceux ayant préparé l'autre Bac pro, n'accèdent pas plus facilement à l'emploi (taux d'emploi : 51 %, contre 49 % pour l'ensemble des Bac pro).

Les effectifs de ces Bac pro ont crû au tout début de la décennie puis se sont stabilisés à partir de la rentrée 2011, en apprentissage comme sous statut scolaire. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce Bac pro est un professionnel chargé de la maintenance préventive et corrective des installations énergétiques et climatiques de toutes tailles et de tous types. Appelé à travailler dans des entreprises de différentes tailles, ce technicien peut exercer des missions de dépannage, de mise au point ou de mise en service. En secteur diffus, il se voit confier un ensemble de clients, chez qui il effectue des visites techniques à des fréquences contractuellement prévues. Il organise ses visites dans le cadre défini par son responsable. Il dispose des moyens nécessaires à son autonomie : véhicule, outils de communication, d'intervention... En poste fixe, il intervient sur une installation d'une taille ou d'une importance justifiant la présence d'un personnel d'entretien et de conduite en permanence : réseau de chaleur, grand bâtiment tertiaire, centrale de production d'énergie d'un site industriel... Il travaille alors en équipe, sous l'autorité d'un responsable de site.

### Le BAC PRO Technicien du froid et du conditionnement de l'air

Les 250 jeunes entrés à la rentrée 2013 dans un BAC PRO Technicien du froid et du conditionnement de l'air, sur 13 sites (en scolaire : 11 lycées ; en apprentissage : 3 implantations dont 1 sur un site de lycée qui dispense le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage), étaient presque tous sous statut scolaire. Pour une part non négligeable d'entre eux ce Bac pro n'était pas le premier choix : son taux d'attraction est faible, 65 % comparé au taux moyen des Bac pro (106 %).

D'une année sur l'autre le maintien dans le système scolaire et dans le cursus restent plus faibles que pour l'ensemble des jeunes préparant un Bac pro mais la différence est minime. Ces dernières années, les jeunes arrivés au stade de l'examen final l'ont réussi dans une proportion moindre que l'ensemble des jeunes préparant un bac pro.. Il n'y a pas de données disponibles pour apprécier l'insertion de ces jeunes sur le marché du travail.

Depuis 2009, les effectifs accueillis sous statut scolaire sont restés à peu près stables. Les apprentis, plus de ¼ des entrants en 2009, ont, quant à eux, vu leur nombre baisser très fortement, d'abord en 2010 avec la chute des cursus en 2 ans puis à la rentrée 2013 : ils sont aujourd'hui 6 à 7 fois moins nombreux qu'en 2009. **A la rentrée 2014, 14 places fermeront en apprentissage.**

Ce bac pro prépare essentiellement à l'entrée dans la vie active. Il permet de travailler dans le secteur industriel de la production de froid et de la chaîne du froid pour la conservation alimentaire. En fonction de ses instructions de travail, le titulaire de ce diplôme planifie, prépare et effectue l'assemblage de toutes les pièces des systèmes frigorifiques avant leur mise en service. Il doit également pouvoir entretenir, inspecter, vérifier les systèmes installés, et les réparer en cas de défaillance technique. Il contrôle toujours son propre travail et consigne son activité dans le registre normalement associé à toute installation. Il doit respecter à tout moment les normes de protection de l'environnement, de qualité, de sécurité et d'efficacité énergétique. Le technicien intervient généralement seul chez le client. Il effectue donc son travail en complète autonomie.

### La MC de niveau IV Technicien en énergies renouvelables option A : énergie électrique

Les 60 jeunes accueillis à la rentrée 2013 étaient tous sous statut scolaire. Il n'y a pas de données disponibles sur la réussite à l'examen et l'insertion.

Cette Mention Complémentaire, ouverte en 2010, a été préparée sur 6 lycées et ses effectifs n'ont pas cessé de progresser. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

Le titulaire de ce diplôme est un électricien ou un climaticien spécialisé dans la mise en œuvre d'équipements fonctionnant avec des énergies renouvelables et permettant d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. Ce technicien est capable d'identifier les besoins du client, de vérifier les faisabilités de l'installation dimensionnée par le bureau d'étude, de répartir les activités au sein d'une petite équipe et assurer l'interface avec les autres corps d'état, d'installer les équipements, de raccorder l'installation aux réseaux, de faire les réglages, les tests nécessaires et la mise en service de l'installation, de présenter le fonctionnement et l'utilisation de l'installation au client, d'assurer la maintenance préventive et correctrice de l'installation. Les emplois les plus courants attribués au titulaire de cette mention sont : installateur, monteur, climaticien, chauffagiste, électricien, énergéticien.

Le titulaire de ce diplôme exerce son activité en entreprise du domaine du génie électrique, du génie climatique... Il intervient dans l'installation, la mise en service et la maintenance. Son degré d'autonomie peut être différent selon la taille, l'organisation des entreprises, la nature et la complexité des équipements installés. Pour l'option A « énergie électrique », les énergies renouvelables principalement concernées sont : le solaire photovoltaïque, l'énergie éolienne, le transfert d'énergie...

### La MC de niveau IV Technicien en énergies renouvelables option B : énergie thermique

Sur les 34 jeunes ayant commencé à préparer cette mention complémentaire à la rentrée 2013 sur 3 sites (en scolaire : 1 lycée ; en apprentissage : 2 implantations), 14 étaient sous statut scolaire. Il n'y a pas de données disponibles sur l'insertion.

En scolaire, la division unique de préparation de cette MC, ouverte en 2011 a eu des effectifs à peu près stables. En apprentissage, l'ouverture a eu lieu en 2012. **A la rentrée 2014, 12 places fermeront en apprentissage.**

Le titulaire de ce diplôme est un électricien ou un climaticien spécialisé dans la mise en œuvre d'équipements fonctionnant avec des énergies renouvelables et permettant d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. Ce technicien est capable d'identifier les besoins du client, de vérifier les faisabilités de l'installation dimensionnée par le bureau d'étude, de répartir les activités au sein d'une petite équipe et assurer l'interface avec les autres corps d'état, d'installer les équipements, de raccorder l'installation aux réseaux, de faire les réglages, les tests nécessaires et la mise en service de l'installation, de présenter le fonctionnement et l'utilisation de l'installation au client, d'assurer la maintenance préventive et correctrice de l'installation. Les emplois les plus courants attribués au titulaire de cette mention sont : installateur, monteur, climaticien, chauffagiste, électricien, énergéticien. Le titulaire de ce diplôme exerce son activité en entreprise du domaine du génie électrique, du génie climatique... Il intervient dans l'installation, la mise en service et la maintenance. Son degré d'autonomie peut être différent selon la taille, l'organisation des entreprises, la nature et la complexité des équipements installés.

Pour l'option B « énergie thermique », les énergies renouvelables principalement concernées sont : le solaire thermique, la bio-masse (notamment le bois énergie), le transfert d'énergie...

### Le BTS Fluides, énergies, environnements option A génie sanitaire et thermique

A la rentrée 2013, le BTS Fluides, énergies, environnements option A génie sanitaire et thermique, dispensé sur 3 lycées a accueilli 33 étudiants en 1<sup>ère</sup> année d'Ile-de-France. Dans leur grande majorité (81 % en 2012, 59 % en 2013) ces étudiants viennent du second cycle professionnel. La demande sociale est plus faible que pour la plupart des BTS et les capacités ne sont que partiellement remplies (73% contre 100% pour les 3 autres options de ce BTS).

Alors qu'auparavant les étudiants poursuivaient leur cursus en 2<sup>nde</sup> année, ceux entrés en 2012 ont été nombreux à décrocher du scolaire. Les effectifs peu nombreux expliquent l'irrégularité des taux de succès à l'examen, faibles aux sessions 2009 et 2010, élevés en 2011 et 2012. Il n'y a pas de données disponibles sur l'insertion.

Le nombre d'étudiants entrés en formation à la rentrée 2013 est le plus faible depuis 2009. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

A la fois concepteur, installateur et agent de maintenance, le technicien supérieur en génie sanitaire et thermique participe à l'étude technique, à la réalisation et à l'exploitation des installations intérieures des bâtiments, telles que les réseaux de canalisations, les réservoirs et les équipements de production et de distribution d'eau chaude.

Ce technicien supérieur participe à l'étude technique, la réalisation et l'exploitation d'un ouvrage. A partir de relevés, du dossier et des pièces du marché, il réalise les schémas et les plans de l'installation. Il collabore à la réalisation d'un devis. Après avoir négocié les solutions techniques et financières, il constitue le dossier d'offre pour le client et prépare la mise en place et l'application du plan qualité puis du plan d'hygiène et de sécurité. Il prend également en charge la planification, la réception des matériaux et la gestion des stocks. Il assure le suivi de la réalisation en contrôlant l'avancement des travaux et en participant aux réunions de chantier et à la gestion des comptes. L'exploitation consiste à définir et planifier les interventions et déterminer les compétences et les habilitations nécessaires à leur réalisation. Afin de garantir le meilleur fonctionnement possible, il renseigne un cahier de suivi et prend part à l'analyse des indicateurs d'état et de leurs dérivées. Enfin, il peut proposer des modifications d'installation. Le titulaire du BTS peut occuper un poste de technicien de bureau d'études ou de technicien de mise en service. Dans une petite entreprise, il peut rapidement seconder l'employeur et prendre en charge une partie de ses tâches techniques. Le titulaire de l'option génie sanitaire et thermique travaille sur les installations intérieures aux bâtiments, les réseaux de canalisations, les réservoirs, les installations de production et de distribution d'eau chaude... Il se situe entre le distributeur d'eau et l'utilisateur.

### Le BTS Fluides, énergies, environnements option B génie climatique...

A la rentrée 2013, ce BTS accueille sur 5 sites (en scolaire : 3 lycées ; en apprentissage : 3 implantations dont 2 sur des sites de lycées parmi lesquelles 1 dispense le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage) 145 jeunes dont 29 % d'apprentis. Sous statut scolaire, il fait l'objet d'une forte demande sociale et les capacités disponibles sont remplies. Les étudiants issus du 2<sup>nd</sup> cycle professionnel ne sont pas proportionnellement plus nombreux que dans les autres BTS.

Ce BTS semble être une voie vers la réussite. A la rentrée 2013, le taux de maintien dans le système scolaire, bien qu'en décroissance, a été semblable à celui observé pour les autres BTS. Par ailleurs, les taux de succès à l'examen sont supérieurs à la moyenne, pour les apprentis comme pour les étudiants. Il n'y a pas de données disponibles sur l'insertion.

Depuis 2009, le nombre d'étudiants est resté stable, tandis que le nombre d'apprentis était multiplié par 2,5. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

A la fois concepteur, installateur et agent de maintenance, le technicien supérieur en génie sanitaire et thermique participe à l'étude technique, à la réalisation et à l'exploitation des installations thermiques et aérauliques de conditionnement d'air, de climatisation et de ventilation. Ce technicien supérieur participe à l'étude technique, la réalisation et l'exploitation d'un ouvrage. A partir de relevés, du dossier et des pièces du marché, il réalise les schémas et les plans de l'installation. Il collabore à la réalisation d'un devis. Après avoir négocié les solutions techniques et financières, il constitue le dossier d'offre pour le client et prépare la mise en place et l'application du plan qualité puis du plan d'hygiène et de sécurité. Il prend également en charge la planification, la réception des matériaux et la gestion des stocks. Il assure le suivi de la réalisation en contrôlant l'avancement des travaux et en participant aux réunions de chantier et à la gestion des comptes. L'exploitation consiste à définir et planifier les interventions et déterminer les compétences et les habilitations nécessaires à leur réalisation. Afin de garantir le meilleur fonctionnement possible, il renseigne un cahier de suivi et prend part à l'analyse des indicateurs d'état et de leurs dérives. Enfin, il peut proposer des modifications d'installation.

Le titulaire du BTS peut occuper un poste de technicien de bureau d'études ou de technicien de mise en service. Dans une petite entreprise, il peut rapidement seconder l'employeur et prendre en charge une partie de ses tâches techniques. Le titulaire de l'option génie climatique travaille sur des installations thermiques et aérauliques (conditionnement d'air, climatisation, ventilation).

### Le BTS Fluides, énergies, environnements option C génie frigorifique

Le BTS Fluides, énergies, environnements option Génie frigorifique accueillait 103 jeunes à la rentrée 2013, dont 25 apprentis, sur 4 sites (en scolaire : 3 lycées ; en apprentissage : 1 implantation). La demande sociale pour le statut scolaire est légèrement supérieure à la moyenne des BTS ; les capacités scolaires disponibles sont remplies. Depuis 2012, la majorité (60 %) des étudiants vient du second cycle professionnel.

Les étudiants semblent décrocher plus rarement que les autres. Il n'y a pas de données disponibles sur l'insertion.

Depuis 2010 les effectifs sont stables, sous statut scolaire comme sous statut d'apprenti. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

A la fois concepteur, installateur et agent de maintenance, le technicien supérieur en génie frigorifique participe à l'étude technique, à la réalisation et à l'exploitation des installations frigorifiques et de conditionnement d'air. Un métier polyvalent, associant électronique, automatismes et fluide électrotechnique.

Ce technicien supérieur participe à l'étude technique, la réalisation et l'exploitation d'un ouvrage. A partir de relevés, du dossier et des pièces du marché, il réalise les schémas et les plans de l'installation. Il collabore à la réalisation d'un devis quantitatif et estimatif. Après avoir négocié les solutions techniques et financières, il constitue le dossier d'offre pour le client et prépare la mise en place et l'application du plan qualité puis du plan d'hygiène et de sécurité. Il prend également en charge la planification, la réception des matériaux et la gestion des stocks. Il assure le suivi de la réalisation en contrôlant l'avancement des travaux et en participant aux réunions de chantier et à la gestion des comptes. L'exploitation consiste à définir et planifier les interventions et déterminer les compétences et les habilitations nécessaires à leur réalisation. Afin de garantir le meilleur fonctionnement possible, il renseigne un cahier de suivi et prend part à l'analyse des indicateurs d'état et de leurs dérives. Enfin, il peut proposer des modifications sur une installation.

Le titulaire du BTS peut occuper un poste de technicien de bureau d'études ou de technicien de mise en service. Dans une petite entreprise, il peut rapidement seconder l'employeur et prendre en charge une partie de ses tâches

techniques. Le génie frigorifique s'applique au froid ménager ainsi qu'au froid et au conditionnement d'air commerciaux et industriels. Le titulaire de l'option génie frigorifique peut travailler pour une entreprise de construction d'appareils destinés à produire du froid, une entreprise d'installation et de dépannage, un exploitant frigoriste ou une entreprise utilisatrice de froid. Son métier est de plus en plus polyvalent, associant électronique, automatismes et fluidique électrotechnique.

### Le BTS Fluides, énergies, environnements option D maintenance et gestion des systèmes fluidiques et énergétiques

L'option Maintenance et gestion des systèmes fluidiques et énergétiques du BTS Fluides, énergies, environnements se distingue des autres options parce qu'elle accueille bien plus de jeunes (180) et que ceux-ci sont majoritairement (61 %) des apprentis. Elle est dispensée sur 8 sites (en scolaire : 3 lycées ; en apprentissage : 6 implantations dont 1 sur un site de lycée qui dispense le diplôme à la fois en scolaire et en apprentissage). Sous statut scolaire, elle paraît aussi attractive que la moyenne des BTS ; la capacité d'accueil est totalement remplie. Depuis longtemps, une large part des étudiants accueillis sous statut scolaire vient du second cycle professionnel.

Sous statut scolaire, le taux de maintien à l'issue de la première année est proche de la moyenne. En apprentissage, 91 % des contrats signés à la rentrée 2010 ont perduré jusqu'à l'examen. Les taux de réussite à l'examen sont irréguliers : pour les jeunes sous statut scolaire, ils ont longtemps été nettement inférieurs à la moyenne, qu'ils ont rejointe à la session 2012 ; pour les apprentis la session 2012 a plutôt marqué un décrochage, alors que leur réussite était très élevée jusqu'alors. Il n'y a pas de données disponibles sur l'insertion.

Le succès de ce BTS est récent : le nombre d'apprentis entrant en formation a plus que quintuplé depuis 2008, et le nombre d'étudiants a presque doublé. **Pas de projet de modification de l'offre à court terme.**

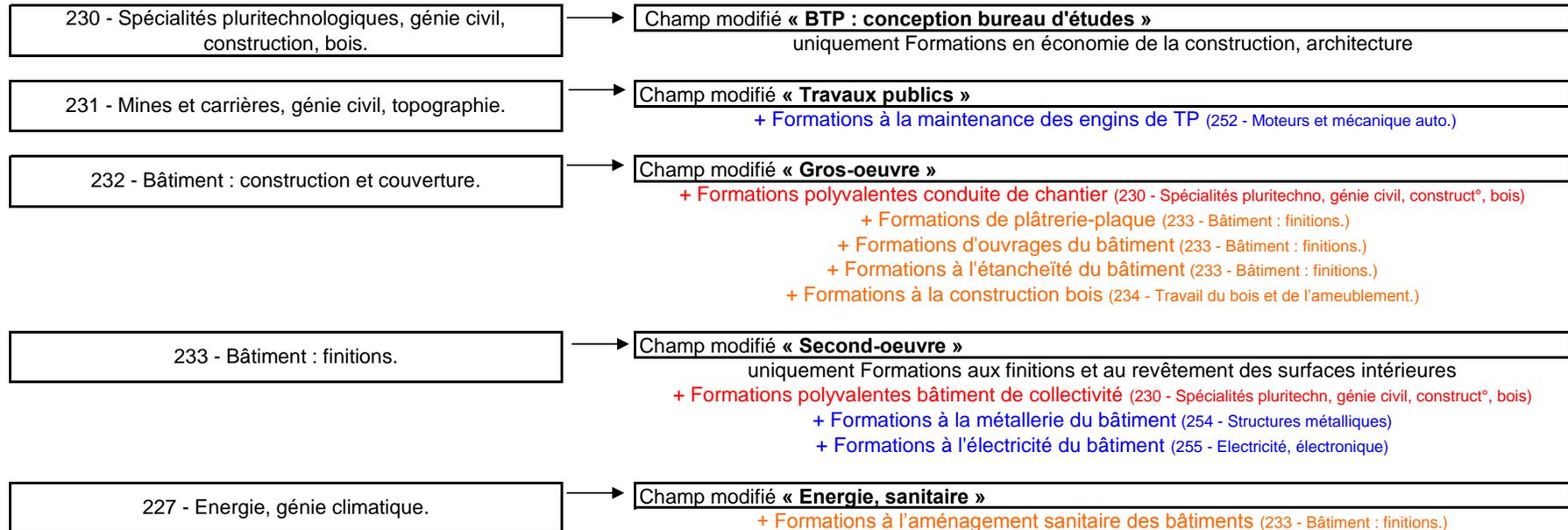
A la fois gestionnaire et agent de maintenance, le technicien supérieur en systèmes fluidiques et énergétiques travaille sur des installations sanitaires, thermiques et de conditionnement d'air. Il établit les devis, planifie les interventions, s'assure de la conformité des travaux, gère les stocks, met en service les équipements et optimise leur fonctionnement. Ce technicien supérieur participe à l'étude technique, la réalisation et l'exploitation d'un ouvrage. A partir de relevés, du dossier et des pièces du marché, il réalise les schémas et les plans de l'installation. Il collabore à la réalisation d'un devis. Après avoir négocié les solutions techniques et financières, il constitue le dossier d'offre pour le client et prépare la mise en place et l'application du plan qualité puis du plan d'hygiène et de sécurité. Il prend également en charge la planification, la réception des matériaux et la gestion des stocks. Il assure le suivi de la réalisation en contrôlant l'avancement des travaux et en participant aux réunions de chantier et à la gestion des comptes. L'exploitation consiste à définir et planifier les interventions et déterminer les compétences et les habilitations nécessaires à leur réalisation. Afin de garantir le meilleur fonctionnement possible, il renseigne un cahier de suivi et prend part à l'analyse des indicateurs d'état et de leurs dérives. Enfin, il peut proposer des modifications d'installation. Le titulaire du BTS peut occuper un poste de technicien de bureau d'études ou de technicien de mise en service. Dans une petite entreprise, il peut rapidement seconder l'employeur et prendre en charge une partie de ses tâches techniques. Le technicien titulaire de l'option maintenance et gestion des systèmes fluidiques et énergétiques prend en charge les installations sanitaires et thermiques, les installations de conditionnement d'air... Il vérifie les conformités, établit les devis, planifie les activités d'intervention, gère les stocks, met en service les installations et optimise leur fonctionnement.

**Groupe d'origine** (niveaux V à III)

La NSF est utilisée pour le diagnostic "débouchés"

**Groupe d'analyse** (niveaux V à III)

Le champ modifié est utilisé pour le diagnostic "appareil de formation"



## 14èmes OCER : réunion d'enrichissement des projets de diagnostics Bâtiment Travaux Publics (BTP) du 3 mars 2014

Au-delà des documents diffusés par mail le 26 février 2014, la réunion s'est basée sur un diaporama (joint) mettant en valeur les principaux points de constat des diagnostics et les questionnements principaux qui en découlaient. Vous trouverez donc ci-dessous, suite aux débats, des éléments rassemblés sur la base de ces questionnements : ils enrichissent les diagnostics (mais ne s'y substituent pas).

Avant d'entrer dans ces questionnements, une introduction avait permis de :

- Rappeler le dispositif des OCER (cf. diapositives 2 à 4).
- Rappeler l'état des préconisations actuelles sur les diplômes de la filière BTP, disponibles sur le site [lycees.iledefrance.fr](http://lycees.iledefrance.fr) : ces préconisations sont issues de la mise à jour annuelle des préconisations des 9èmes OCER, issues de diagnostics concertés.
- Commenter la carte actuelle des formations (cf. en fin de ce document).

### **Éléments rassemblés sur la base des questionnements présentés en réunion**

Les participants<sup>1</sup> à la réunion ont apporté un éclairage sur le fonctionnement de l'appareil de formation initiale ainsi que sur les besoins des entreprises représentées et des jeunes à former.

Le secteur du BTP est fortement impacté par la crise économique.

Pour ce qui concerne l'évolution à venir de l'emploi et des besoins de qualification, Défi-métiers a dressé un tableau des principaux enjeux dont les conclusions ont été approuvées par les participants :

- Des recrutements sont à prévoir dans le BTP, notamment en raison des départs en retraite estimés à 85 000 emplois à l'horizon 2020. Les principaux métiers concernés sont les OQ du second œuvre, les techniciens et les conducteurs d'engins (plus du 1/3 des emplois de conducteurs d'engins sont en IDF).
- L'impact du Grenelle de l'environnement : les enjeux d'une approche plus globale des métiers (coordination qualité) et les nouveaux matériaux ne devrait remettre en cause ni les contenus ni les volumes de formation initiale.
- L'impact du Nouveau Grand Paris (NGP) sera limité pour la formation initiale. En TP, les besoins par rapport aux financements engagés, d'ici 2018, sont des emplois traditionnels et seraient plutôt pourvus par la FC. Pour ce qui est du logement, les besoins en emplois découleront du rythme de mise en œuvre des 70 000 logements prévus.

Deux contrats d'études prospectives permettent de donner des précisions sur les besoins de recrutement à venir en Ile-de-France :

- Le CEP Bâtiment (en cours) : il convient d'être prudent par rapport au nombre d'emploi dont l'évolution est difficile à anticiper (un outil va être créé pour mieux le

---

<sup>1</sup> Ont participé les représentants : des **employeurs du BTP** (CAPEB IDF, SCOP BTP, FFB IDF 78 91 95, FFB Grand Paris, FBTP 77, FRTP IDF, SEGCCP) ; des **observatoires** de branches (promotion-construction, professions libérales, CCCA BTP) et de la Cellule économique régionale de la construction ; des **partenaires sociaux** (MEDEF IDF) ; des **chambres consulaires** (CCI Paris IDF) ; de **l'Éducation Nationale** (académies de Paris et de Versailles), de **Défi Métiers** et de la **Région** (unité lycées, unité développement).

N'ont pas pu être représentés à la réunion : certaines organisations professionnelles (CSEEE, SNEFCCAUNFSA, Syndicat de l'Architecture, UNTEC, Chambre Professionnelle de Métallerie et Serrurerie du Grand Paris), les partenaires sociaux régionaux interprofessionnels (hors Medef), la DIRECCTE.

suivre et mesurer). L'alimentation des métiers se fera en grande partie par la formation continue, notamment par la formation des salariés déjà en poste. La formation initiale, qui offre des formations « vertes », aurait besoin de mettre en œuvre une autre pédagogie pour le décloisonnement des formations.

Ainsi, les volumes d'emploi seront réévalués au fur et à mesure de l'avancement des chantiers et la question essentielle sera : quelles articulations entre la FI et la FC ?.

- CEP Travaux publics : 18 000 postes à pourvoir (6 000 emplois existants à renouveler + 12 000 créations) estimés sur 5 ans (2013-2018). Les besoins sont à affiner y compris pour l'adaptation de l'offre de formation initiale. Les métiers les plus demandés sont : la conduite d'engins, le terrassement, et la construction d'ouvrages d'art (dans ce domaine les formations sont inexistantes en Ile-de-France). Les besoins en installation des réseaux (dont électriques) et le ferroviaire sont signalés pour 2017 et 2018.

Pour la FFB77, les formations de menuisiers devraient faire partie du champ d'analyse dans la mesure où ceux-ci sont souvent en emploi dans le secteur du BTP ; plus souvent ou tout autant que les électriciens, par exemple, lesquels sont inclus dans le champ d'analyse BTP.

La Région signale qu'en apprentissage, le BTP est un des secteurs qui souffre le plus de la baisse des effectifs ; à la rentrée 2013, chute de 10% des effectifs.

## → BTP : Conception bureau d'études

Les interrogations au départ du débat :

- ▶ *Comment s'expliquent les mouvements inverses entre les Bac pro ?*
- ▶ *Faut-il continuer à enrayer la baisse du Bac pro TEBEE ?*
- ▶ *Quels débouchés pour le Bac pro TEBA A ?*
- ▶ *Quelle continuité entre Bac pro TEBEE et BTS EEC ?*

Alors que les diplômes sont récents, le manque d'attractivité des Bac pro, notamment du BAC PRO Technicien d'études du bâtiment option A : études et économie (TBEE), et du BTS est déconcertant pour les académies. Il est vrai cependant que l'option A du Bac pro souffre beaucoup de la concurrence de l'intitulé de l'option B : Assistant en Architecture. Avant la création de l'option B l'option A recrutait très bien. La Vème CPC en charge de ces référentiels se préoccupe de cette situation.

Il faut cependant distinguer 2 métiers : les collaborateurs d'architectes et les économistes de la construction.

Les emplois d'assistant d'architecture sont souvent occupés par des architectes diplômés qui ne trouvent pas d'emploi ou par des non diplômés, qui n'ont pas terminé la formation : c'est une cascade de déqualification. Il y a donc de moins en moins de recrutement au niveau bac car les titulaires du Bac pro Technicien d'études du bâtiment option Assistant en architecture (TEBA A) sont en concurrence avec des niveaux supérieurs voire avec des titulaires de la MC Maquettes et prototypes, très recherchés par les architectes.

Deux métiers différents pour les économistes de la construction : en cabinet et en entreprises : celles-ci, plus petites, n'ont pas besoin d'ingénieurs comme dans les cabinets.

Les formations en économie de la construction seraient plutôt orientées vers le gros œuvre, alors que les besoins des entreprises couvrent un champ plus large. Le BTS correspondrait mieux aux besoins des entreprises.

L'observatoire des professions libérales précise que la pluridisciplinarité est de plus en plus nécessaire en bureau d'études, dans un contexte réglementaire européen qui évolue.

Le manque de notoriété des formations peut venir du manque de lisibilité de l'activité. En effet, les PME sont majoritaires dans le BTP et elles disposent souvent de leur propre bureau d'études, où les titulaires du Bac Pro Etudes et économie peuvent s'insérer. Cette insertion nécessiterait cependant une bonne connaissance de l'activité de l'entreprise.

D'après les professionnels, les besoins internes de l'entreprise sont importants notamment pour réaliser les métrés. Le Baccalauréat professionnel TBEE semble un peu insuffisant maintenant qu'il est préparé en 3 ans : les jeunes manqueraient de maturité ; le niveau recherché serait plutôt celui de technicien<sup>2</sup>. Les représentants des entreprises du bâtiment s'étonnent du manque d'insertion des jeunes à l'issue de ces 2 bac pro et du BTS et proposent de continuer à promouvoir les formations d'économistes de la construction.

## → Travaux publics

### ➤ TP : Conduite et réalisation de chantiers

Les interrogations au départ du débat :

- ▶ *Comment s'explique la baisse des apprentis en CAP (y compris connexe) et la baisse des scolaires en Bac pro ?*
- ▶ *Quelles chances pour la reprise du Bac pro TP ?*

Les participants indiquent que la baisse des effectifs d'apprentis des 2 CAP de la réalisation de chantiers est essentiellement liée à la conjoncture économique.

Pour les représentants des employeurs, le Bac pro TP n'est pas adapté à l'insertion immédiate dans le métier dans la mesure où le titulaire d'un diplôme de niveau IV recruté doit savoir diriger une équipe, ce qui semble difficile sans expérience du métier et vu l'âge des bacheliers. Effectivement, selon les représentants des académies, l'encadrement d'une équipe en sortie de diplôme n'est pas écrite dans le référentiel ; par contre c'est une évolution normale d'un jeune diplômé avec une durée d'exercice variable. Les postes de chefs d'équipe sont essentiellement pourvus grâce à la formation continue (ou alors par formation initiale Bac pro + CAP).

Ceci-étant, des besoins liés aux futurs chantiers du NGP ont été identifiés au niveau du Bac pro TP.

### ➤ TP : Géomètres topographes

---

<sup>2</sup> . Les représentants des académies signalent que le bac pro est du niveau IV, donc de technicien. Pour mémoire, les contenus d'un référentiel sont écrits pour des jeunes au terme de 6 mois à un an d'expérience.

Les interrogations au départ du débat :

- ▶ *Pourquoi les flux de formés baissent-ils alors que les jeunes réussissent bien ?*
- ▶ *Quelles évolutions du métier de géomètre-topographe ?*

Les participants confirment qu'il y a des besoins récurrents de géomètres-topographes et que le métier n'est pas suffisamment connu. Des actions de communication ont déjà été engagées : un bus pour la promotion des métiers propose aux collégiens un kit d'information sur les métiers et les formations. La promotion pourrait être renforcée.

Les professionnels signalent que les salaires de géomètres-topographes sont bons, comme pour les autres métiers du secteur des travaux publics : les débutants sont payés bien au-dessus du smic, ce qui n'est pas le cas dans la plupart des secteurs.

### ➤ **TP : Conduite et maintenance d'engins TP**

Les interrogations au départ du débat :

- ▶ *Quel positionnement du CAP Conduite par rapport au BP et pourquoi les effectifs baissent alors que la réussite est bonne ?*
- ▶ *Quel positionnement du CAP Maintenance par rapport au Bac pro ?*
- ▶ *Quelle évolution des besoins pour l'entretien des matériels de TP ?*

Les titulaires de CAP Conducteur d'engins sont très recherchés par les entreprises. Cependant, les recrutements sont limités en raison de la limite d'âge imposée par décret et d'un durcissement réglementaire récent : en entreprise, les jeunes ne peuvent pas conduire d'engins de TP avant 18 ans. Pour les professionnels, la jeunesse des formés peut également conduire à une formation édulcorée (difficulté en stage). Toutefois, les académies constatent que certains jeunes ne terminent pas toujours le cursus car ils sont embauchés avant l'examen.

Les professionnels signalent que, pour accéder à des emplois de chef d'équipe certains jeunes préparent le CAP Conduite en 1 an après un Bac pro, gagnant ainsi en maturité et en pratique ; cependant, l'EN signale que, dans ces conditions, ils ne progressent pas en termes de niveau de qualification ce qui est regrettable pour une poursuite d'études.

L'ouverture prévue d'un BP Conduite d'engins de TP en Ile-de-France va permettre la poursuite d'études des jeunes titulaires du CAP pour l'acquisition de nouvelles compétences et d'une plus grande autonomie (exemples : terrassement à réaliser, GPS à utiliser) : le niveau IV devient de plus en plus nécessaire<sup>3</sup>.

En maintenance aussi, l'EN signale la nécessaire augmentation des compétences vers le niveau IV ; mais des difficultés de recrutement de professeurs pour la maintenance d'engins de TP constituent un frein au développement de l'offre de formation. Le marché de l'emploi est dynamique. Les académies constatent que certains jeunes ne terminent pas toujours le cursus car ils sont embauchés avant l'examen.

<sup>3</sup> Il existe déjà un BP implanté en formation continue à Provins en Seine et Marne. Le projet d'ouverture d'un BP à Porcheville vient en complément de l'offre de certification existante. Ce diplôme vient d'entrer en rénovation (Vème CPC) pour une mise en œuvre du diplôme rénové en septembre 2015 donc première promotion en 2017 (*observation académique*)

## → Gros-œuvre

Les interrogations au départ du débat :

- ▶ *Le diagnostic sur le marché du travail est-il partagé (bonne tenue générale, déclin de l'insertion au niveau V ?*
- ▶ *A quoi est dû le recul du nombre d'entrants en CAP par apprentissage ? (conjoncture ou déclin durable du niveau CAP sec ?*
- ▶ *Y-a-t-il vraiment de forts besoins en CAP Maçon, voire en CAP Couvreur pour lesquels l'insertion est dans la moyenne selon IPA ?*

En gros-œuvre, les besoins d'ouvriers qualifiés sont constants et importants notamment pour les métiers de maçon et de couvreur. Le CAP et le BP sont mieux reconnus que le Bac pro, par les entreprises.

Pour les professionnels, le CAP est une bonne porte d'entrée dans le secteur et permet une évolution de carrière. Dans les PME, voire dans l'artisanat, les chefs ou dirigeants ont souvent un CAP, éventuellement un BTS ; ils recrutent donc aisément des titulaires de CAP, socle essentiel du travail en équipe.

Le déclin de l'insertion au niveau V peut s'expliquer par l'âge des sortants de CAP qui, quand ils sont trop jeunes, n'ont pas le droit d'exercer réglementairement (exemple : réglementation du travail en hauteur ; couvreur est un métier à risques, le travail en hauteur est interdit avant 18 ans). Les participants indiquent que les formations en 1 an en CAP connexe permettent l'acquisition de compétences supplémentaires ; cette solution est particulièrement appréciée par les professionnels. Les poursuites d'études post-CAP en gros-œuvre sont donc souvent considérées comme une stratégie d'attente de la majorité. Cependant, si l'attente dans l'emploi est préférable, les académies ont précisé que les poursuites d'études post-CAP devraient permettre l'acquisition d'un diplôme de niveau supérieur.

Une individualisation de la réponse aux jeunes semble donc indispensable ainsi qu'une campagne de communication, notamment pour les CAP, dans la perspective du NGP.

De plus, pour l'observatoire des professions libérales, le raisonnement en parcours professionnel doit permettre d'appréhender les complémentarités entre la formation professionnelle initiale et la formation professionnelle continue.

## → Second-œuvre

### ➤ Electricité

Les interrogations au départ du débat :

- ▶ *Quel positionnement du CAP Proélec sur le marché du travail ?*
- ▶ *Pourquoi subissent-ils la crise plus que les autres CAP ?*
- ▶ *Quelle place pour le BP ?*

En électricité, le niveau de recrutement est plus élevé que dans le gros-œuvre. Le Bac pro, voire le BTS, correspondent mieux que le CAP aux besoins des employeurs.

Les titulaires d'un CAP Proélec semblent être très fortement concurrencés par les bacheliers professionnels de la filière et les métiers des lots techniques demandent de plus en plus de technicité. Cependant le CAP correspond encore à un besoin des entreprises et, pour les académies, il permet d'apporter une réponse aux besoins des jeunes les plus fragiles, même s'ils viennent en majorité de classe de 3<sup>ème</sup> générale. Il peut y avoir un décalage entre les réalités de la formation suivie et l'emploi. L'essentiel, pour ces jeunes, est d'avoir un premier niveau de qualification. De plus, ce CAP peut servir de propédeutique au Bac pro y compris sur d'autres champs professionnels que le BTP : il peut s'insérer dans un parcours.

### ➤ Finitions

Les interrogations au départ du débat

- ▶ *Quel devenir pour les staffeurs ? Y a-t-il encore des emplois ?*
- ▶ *Quelle positionnement des peintres sur le marché du travail ? Par apport à la formation continue ?*
- ▶ *Quelle place pour les BP et diplômés post-CAP (MC, BMA) ?*

En ce qui concerne le métier de staffeur, il y a très peu d'information disponible mais il semble y avoir une activité régulière.

En peinture, le manque d'attractivité du métier pour les sortants de CAP explique sans doute que leur taux d'emploi soit faible et que beaucoup semblent choisir d'exercer un autre métier. Pour les académies le CAP présente pourtant un intérêt car il permet aux titulaires de devenir artisans dans les finitions, plus facilement qu'avec les autres CAP du bâtiment. Les représentants des employeurs précisent que, si les besoins sont au niveau V en premier lieu, cependant les professionnels recherchent du niveau IV-BP.

En revanche, le BAC PRO Aménagement Finitions ne correspond pas aux attentes des professionnels qui ont besoin de spécialistes en peinture, ou carrelage, ..... ; or, ce diplôme a vocation à préparer les jeunes sur toutes ces spécialités mais dans un temps réduit à 3 ans, temps trop court pour que les jeunes puissent appréhender convenablement toutes les compétences associées à chaque spécialité abordée (peinture, carrelage, ...). Il manque au moins une année de formation de niveau équivalent au Bac Pro.

### ➤ Métallerie

Les interrogations au départ du débat :

- ▶ *Pourquoi y a-t-il une forte baisse en apprentissage en CAP post-3<sup>ème</sup> ?*
- ▶ *Quelle articulation entre BP et Bac pro ?*
- ▶ *Quelle place du CAP 1 an (de quel autre CAP est-il connexe) ?*

Le BP remplit bien en CFA mais l'ensemble de la filière métallerie souffre d'un problème d'attractivité. Des efforts de communication semblent à faire pour promouvoir ces formations

et mieux répondre aux besoins des entreprises. Les professionnels estiment que les besoins des entreprises ne diminueront pas alors que le nombre de jeunes formés se réduit.

## → Energie, sanitaire

Les interrogations au départ du débat :

- ▶ *La dégradation des débouchés de niveau V et III devrait-elle se poursuivre ? Est-elle durable ?*
- ▶ *Une insertion est-elle possible au niveau V sans MC ou CAP complémentaire ?*
- ▶ *Quelle différence d'employabilité entre Bac pro et double CAP ?*
- ▶ *A quel besoin correspond le développement du BTS Fluides, énergies, environnements (notamment de son option Maintenance et gestion des systèmes fluidiques et énergétiques) ?*

Le secteur de l'énergie attire beaucoup les jeunes, ils sont de plus en plus nombreux à vouloir s'y former et des plateaux techniques équipés ont pu les accueillir.

Les besoins d'emplois pour le secteur énergétique (production, distribution de chaud et de froid) sont conséquents que ce soit en construction neuve ou en rénovation des bâtiments. Dans le neuf, les nouvelles exigences de construction de bâtiments de plus en plus intelligents, consommant peu (BBC) nécessitent une main d'œuvre qualifiée ; pour les rénovations qui représentent un champ considérable de l'activité avec un parc de 2 millions de m<sup>2</sup> à mettre aux normes, les besoins de main d'œuvre qualifiée sont importants aussi.

D'après l'expérience des inspecteurs de l'EN, les débouchés sont importants et les jeunes formés dans la filière sont très demandés, notamment les sortants de BTS. Ils n'expliquent donc pas la baisse de l'insertion et s'en étonnent.

Le BTS Fluides Energies Environnements a été rénové : son option Maintenance va être rattachée au BTS Maintenance industrielle ; ses autres options, rassemblées dans le BTS Fluides Energies Domotique, intégreront désormais une partie domotique. La maintenance peut de moins en moins être réalisée par des bacheliers professionnels ; par exemple en systèmes fluidiques, le BTS est nécessaire. Il semblerait que les poursuites d'études en licence professionnelle soient de plus en plus nombreuses.

Aux niveaux V et IV, la réglementation sur l'âge freine l'insertion des plus jeunes. Il semble ne pas y avoir de différence à l'embauche entre un titulaire d'un double CAP et un bachelier professionnel. Cependant, les perspectives d'évolution de carrière avantagent les Bac pro. Il semblerait que les CAP poursuivent plus facilement en BP qu'en Bac pro. Les poursuites d'études sont à promouvoir. D'ailleurs, les BP Monteur en installations de génie climatique (MIGC) et Equipements sanitaires (ES), en rénovation, devraient bientôt fusionner. Le nouveau BP (intitulé MIGCS : Monteur Installateur en installations du Génie Climatique et Sanitaire) devrait être mis en œuvre à la rentrée 2014.

## -----

### **La carte actuelle des formations initiales**

Cf. tableau croisant sites de formations et formations diffusé par mail le 26 février 2014.

L'offre actuelle, en stock, est la suivante : 18 100 jeunes en formation initiale dont 4 sur 10 sont apprentis.

- **88 lycées publics** pour 10 200 scolaires en BTP : 15 lycées rassemblent la moitié des effectifs ; on compte 6 lycées de + de 400 scolaires et 60 de - de 100.

Une certaine diffusion dans l'ensemble du territoire (88 lycées = 18% des lycées) mais de grandes différences selon les spécialités :

- extrêmement diffus = second œuvre (69 lycées) : 41 lycées ne font que SO ; à cause du CAP Proélec : 22/55 lycées qui le font ne font que cette spécialité dans le champ BTP
- diffus mais aussi très concentré en grands pôles spécialisés = énergie sanitaire (31 lycées) : 8 lycées ne font que cette spécialité et 18 lycées ont + de 100 scolaires, dont 2 + de 400 (Alfortville, Raspail/Paris14) et 3 + de 200 (Claye-Souilly, Villiers le bel, Le Chesnay)
- relativement concentré : gros œuvre (23 lycées) : 2 ne font que cette spécialité (Gagny, L de Nehou)
- concentré :
  - travaux publics (12 lycées) : 3 ne font que cette spécialité (Dorian, Coulommiers, Dourdan) ; 1 pôle qui domine = Provins ; 2 pôles importants = Porcheville, Brétigny
  - conception bureau d'études (13 lycées) 1 seul ne fait que cette spécialité (Asnières)

19 de ces 88 lycées dispensent également des formations du BTP par apprentissage.

- **7 lycées privés sous contrat** : 600 scolaires en BTP ; dont 1 de + de 400 scolaires (Vincennes : ni second œuvre, ni énergie sanitaire).

- **61 CFA/sites de CFA** 7 300 apprentis en BTP = moins concentré qu'en lycées

- 10 sites de CFA rassemblent la moitié des effectifs ; 3 de + de 400 scolaires et 6 + de 300 ; 38 de - de 100 apprentis : une certaine diffusion sur le territoire francilien
- De grandes différences selon les spécialités :
  - Diffus :
    - 28 sites en second œuvre mais 1 très important et 6 de + de 100
    - 21 sites en gros œuvre mais 1 très important
  - Diffus mais concentré : énergie sanitaire : 30 sites mais 1 très important Alfortville et 5 de plus de 200
  - Relativement concentré : 6 sites en conception bureau d'études mais 1 seul important
  - Concentré : 13 sites en travaux publics mais 1 très important