

**Contrat d'étude prospective** Synthèse septembre 2014

« Les besoins en emplois et compétences liés aux travaux  
du Nouveau Grand Paris et aux enjeux de la Transition  
énergétique dans le Bâtiment en Île-de-France »



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
D'ÎLE-DE-FRANCE

**Direccte** Direction régionale des entreprises,  
de la concurrence, de la consommation,  
du travail et de l'emploi  
ÎLE-DE-FRANCE

**Partie 1** : L'activité du Bâtiment aujourd'hui en Île-de-France **p.6**

**Partie 2** : Les dispositifs de montée en compétences existants **p.16**

**Partie 3** : Impact du Nouveau Grand Paris et de la Transition énergétique sur les emplois du Bâtiment pour 2014-2020 **p.23**

**Partie 4** : Besoins en emplois et en compétences dans le Bâtiment en Ile-de-France de 2014 à 2020 selon le scénario 1 **p.30**

**Partie 5** : Recommandations et plan d'actions **p.36**

---

Synthèse n°3 - septembre 2014

Publiée par la DIRECCTE Ile-de-France

Service Département Politiques de l'Emploi

Edition service communication

Conception et mise en pages : e-poissonrouge

Crédits photos : FFB, STOCKLIB, CONSTRUCTYS/FOTOLIA

## Présentation des parties prenantes

Les organisations professionnelles du Bâtiment, la DIRECCTE et CONSTRUCTYS ont souhaité mener une étude en collaboration pour évaluer l'impact du Nouveau Grand Paris et des enjeux liés à la Transition énergétique sur l'emploi et les compétences dans les métiers du Bâtiment en Ile-de-France. Futur Facteur 4, l'ONTSBTP et le GERPA les ont accompagnés dans cette démarche.

**La FFB Grand Paris (Fédération Française du Bâtiment),**

**La FFB Région Ile-de-France 78-91-95,**

**La FFB Ile-de-France EST,**

**représentent 10 000 adhérents, dont 7300 TPE-PME.** Ces adhérents réalisent les 2/3 des 31,27 milliards d'euros HT de la production annuelle du Bâtiment en IDF et emploient les 2/3 des 257 306 salariés du Bâtiment. Ces organisations professionnelles ont pour vocation de rassembler les entreprises de Bâtiment de toutes tailles, afin de défendre efficacement les intérêts collectifs de la Profession et leur apporter des services et des informations dans les domaines juridique, technique, social, emploi et formation...

**La Fédération Ile-de-France, Haute-Normandie, Centre SCOP BTP,** rassemble les sociétés coopératives et participatives (SCOP) du BTP sur son territoire. En tant que syndicat professionnel, elle représente ses adhérents, accompagne leur développement socio-économique et favorise l'échange de bonnes pratiques ».

**La CAPEB Grand Paris (Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment),** constitutive d'une confédération créée en 1946, est l'organisation professionnelle historique représentative des entreprises artisanales du bâtiment de Paris et de la petite couronne. Elle a pour mission de promouvoir, défendre et représenter les intérêts professionnels, économiques, juridiques, fiscaux, sociaux et moraux des entreprises artisanales du bâtiment.

Aussi, afin de répondre aux enjeux de la transition énergétique et à ceux du Nouveau Grand Paris, la CAPEB Grand Paris promeut le label ECO Artisan Reconnu Garant de l'Environnement et constitue un Réseau d'entreprises qui se déclarent prêtes à travailler ensemble dans le cadre de la cotraitance ou en formant un Groupement Momentané d'Entreprises. Son initiative, soutenue depuis 2011 par la DIRECCTE Ile-de-France, a été confortée dans le cadre de l'appel à projet du Grand Paris pour lequel la CAPEB Grand Paris a été retenue afin d'étendre le déploiement de son Réseau d'artisans du bâtiment.

**La DIRECCTE** (Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi) constitue le service déconcentré commun au Ministère de l'Economie, des Finances et du commerce extérieur et au Ministère du Travail, de l'Emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social. Elle assure le pilotage coordonné des politiques publiques du développement économique, de l'emploi, du travail et de la protection des consommateurs.

**CONSTRUCTYS Région Parisienne** représente l'OPCA de la Construction ; ses principales missions consistent à développer et maintenir une politique de branche, poursuivre les avancées réalisées par le secteur depuis 40 ans et améliorer les services aux entreprises, aux actuels et futurs salariés du secteur.

**Futur Facteur 4 (FF4)** réalise des prestations de conseil, d'études (recherche, montage de programmes et analyse économique), de formation et de communication sur les problématiques de maîtrise de l'énergie, de lutte contre le changement climatique et du développement durable.

**ONTSBTP**, (Observatoire National des Travaux et Services liés au Bâtiment et aux Travaux Publics), réalise des prestations de suivi de l'activité des

entreprises du Bâtiment, propose des prévisions de marché pour les différents métiers de la Profession. Sur la base d'entretiens téléphoniques, l'ONTSBTP propose des analyses de positionnement des marchés, des métiers et des acteurs.

**GERPA** (Groupe d'Etudes Ressources Prospective), conçoit et accompagne des démarches de prospective auprès des entreprises, des organisations publiques ou privées et auprès des pouvoirs publics. Il n'est pas spécialisé sur un champ d'expertise particulier, mais intervient régulièrement sur les thématiques de l'énergie, de l'environnement, des transports, des gestions RH et du développement territorial.

### **Liste des membres du Comité de pilotage du CEP :**

FFB Grand Paris, FFB Région Ile-de-France 78-91-95, FFB Ile-de-France EST, Fédération Ile-de-France, Haute-Normandie, Centre SCOP BTP, CAPEB Grand Paris, Organisations syndicales (CFDT, CFE CGC BTP, CFTC, CGT et CGT FO), CERC (Cellule Economique Régionale de la Construction), OPMQ du BTP (Observatoire des métiers du BTP), Conseil Régional Ile-de-France, DRIEA Ile-de-France (Direction Régionale et Interdépartementale de l'Equipement et de l'Aménagement), DRIHL Ile-de-France (Direction Régionale et Interdépartementale de l'Hébergement et du Logement), DIRECCTE Ile-de-France (Présidence), CONSTRUCTYS Région Parisienne (organisme relais), CONSTRUCTYS Ile-de-France Grande Couronne.

### Présentation du CEP

Le Contrat d'Etude Prospective (CEP) a pour objectif de proposer aux pouvoirs publics et aux partenaires économiques et sociaux des scénarios et un plan d'action en faveur de l'emploi et de l'accès aux compétences de la Branche professionnelle du Bâtiment pour réaliser le projet du Nouveau Grand Paris et la Transition énergétique.

Le Nouveau Grand Paris est un projet urbain, social et économique d'intérêt national dont le but est de promouvoir un développement économique durable, solidaire et créateur d'emplois de la région Ile-de-France pour les 20 années à venir. Il va donc dynamiser l'activité de la construction neuve tant résidentielle que non-résidentielle autour des gares des nouvelles lignes de transports collectifs (métro, tramway, RER) et renforcer l'attrait de l'Ile-de-France.

L'engagement de la Transition énergétique va quant à lui permettre d'accroître le rythme des rénovations de bâtiments existants afin de réduire leurs consommations d'énergie et leurs émissions de gaz à effet de serre principalement liées au chauffage.

Ce projet à la fois de transport et d'aménagement comprend 2 volets principaux :

- La création d'un réseau de transport public de voyageurs comportant environ 72 gares dont le financement des infrastructures sera assuré par l'Etat.
- Ce réseau s'appuie sur des Contrats de Développement Territorial élaborés conjointement par l'Etat, les communes et leurs groupements. Ces contrats participeront à l'objectif de construire chaque année 70.000 logements géographiquement et socialement adaptés en Ile-de-France pour accueillir 1,5 million d'habitants à l'horizon 2030 et contribuer à la maîtrise de l'étalement urbain.

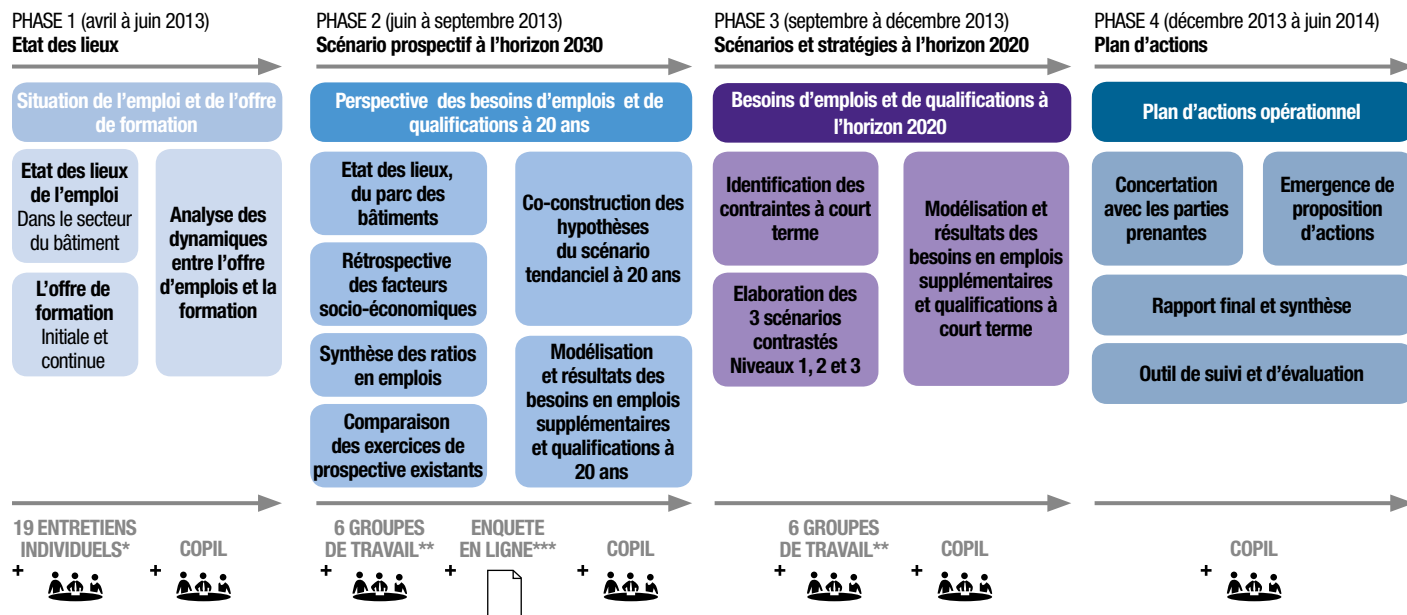
La mise en œuvre des **Lois Grenelle de l'Environnement et de la Transition énergétique** vise également à progresser dans l'efficacité énergétique et à développer la production d'énergie à partir de sources renouvelables. Le récent débat de la Transition énergétique a confirmé les choix du Grenelle de l'Environnement lors des conférences environnementales de septembre 2012 et 2013. Avec deux enjeux pour le Bâtiment :

- La réduction des consommations d'énergie des **constructions neuves** (logements et bâtiments non résidentiels) à partir du 1er janvier 2013 (Réglementation Thermique 2012). Les Lois Grenelle de l'Environnement et la Transition énergétique prévoient également une réglementation thermique dans le neuf pour 2020 où toute nouvelle construction devra être à énergie positive.
- Pour être tenus les objectifs nationaux de division par 4 des émissions de gaz à effet de serre en 2050 devront comprendre un investissement massif de **rénovation du parc bâti existant**. Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de l'Île de France (SRCAE) prévoit la rénovation de 125.000 logements par an de 2013 à 2020. Pour le tertiaire, les objectifs concernent la rénovation de 7 millions de m<sup>2</sup> par an.

Il est essentiel pour la Profession d'appréhender l'évolution du nombre et du contenu des emplois afin de préparer une offre de formation adaptée. L'étude prospective 2020 porte sur les besoins en qualifications, en emplois, en recrutements et en formation initiale et continue. Il s'agit d'apporter aux entreprises du secteur de toute taille, les moyens et les outils leur permettant de bénéficier de ces marchés de façon pérenne (diagnostic de compétences, recrutement, formation, réponse aux marchés en groupement avec des entreprises de différents corps d'état, etc.).

## La méthodologie utilisée

Pour répondre à ces objectifs, quatre phases de travail ont été suivies entre avril 2013 et juin 2014 :



Pour réaliser ce CEP, des groupes de travail associant largement les acteurs du bâtiment ont contribué à l'analyse de la situation existante, à la compréhension de son contexte économique, aux évolutions des effectifs du secteur, aux besoins de formation, à la prospective à moyen et long terme :

\* 19 entretiens individuels ont été menés auprès des Professionnels : FFB GP, FFB IDF 78-91-95, FFB IDF EST, CAPEB GP, FRSCOP BTP IDF, AFPA, ADEME, 2 GRETA, EDUCATION NATIONALE, SGP, CONSTRUCTYS REGION PARISIENNE, BUS 2, POLE EMPLOI, DEFY METIER, FAFTT, GCCABTP, CERC.

\*\* 12 groupes de travail ont apporté leur contribution entre septembre 2013 et janvier 2014, avec une moyenne de 6 personnes par groupe.

\*\*\* Une enquête en ligne a été réalisée auprès des adhérents des organisations professionnelles.

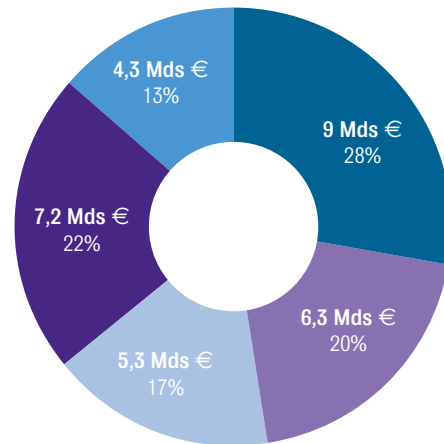


## Partie 1

L'activité du Bâtiment aujourd'hui  
en Île-de-France

## A. Les dynamiques économiques de la filière : évolution de l'activité

Répartition du chiffre d'affaires HT (hors sous-traitance) du Bâtiment en Ile-de-France en 2010  
(sources : INSEE, ADEME, CERC, FFB GP)



- Construction neuve résidentielle
- Construction neuve non-résidentielle
- Travaux sur bâtiments existants résidentiels - sans efficacité énergétique
- Travaux sur bâtiments existants résidentiels - avec efficacité énergétique
- Travaux sur bâtiments existants non-résidentiels

### Chiffres-clés de la filière du Bâtiment en Ile-de-France

Le Chiffre d'affaires de l'activité économique du secteur du Bâtiment d'Ile-de-France s'élevait à **31,26 milliards d'euros HT** (hors sous-traitance) en 2013, avec :

- 12,24 milliards d'euros pour la **construction neuve** (39%)
- 19,02 milliards d'euros pour les **travaux sur bâtiments existants** (61%)

On notera que l'année de référence de l'étude prospective est 2010 (année la plus récente commune à l'ensemble des sources statistiques).

En 2010, la valeur du chiffre d'affaires, en euros 2010, est de 32,1 milliards d'euros HT.

Pour les travaux de scénarisation, le chiffre d'affaires de référence retenu, calculé en euros 2012, est de 31,1 milliards d'euros HT.

### Une activité sensible au contexte économique...

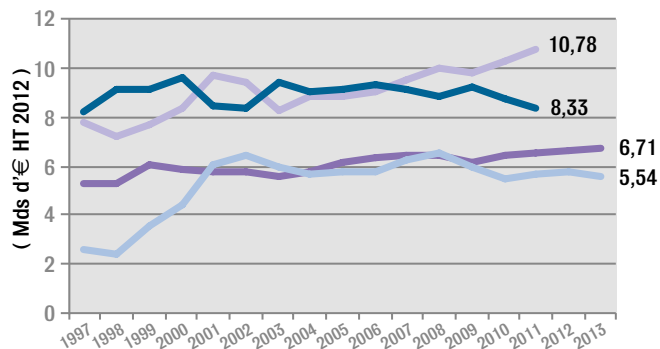
Le chiffre d'affaires des activités du Bâtiment en Ile-de-France varie en fonction de la conjoncture économique.

### L'activité du secteur du Bâtiment est relativement stable depuis 2000

Sur cette période de stabilité, on constate que l'activité a été davantage portée par la construction neuve et les travaux de rénovation dans le résidentiel, notamment grâce aux décisions prises en faveur du logement :

- le renforcement des exigences thermiques réglementaires prises dans le cadre des Lois Grenelle de l'environnement,
- les décisions de réglementations acoustique, incendie et portant sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite,
- la mise en place du taux réduit de TVA sur les travaux,
- les aides publiques à la rénovation mises en place : Crédit d'Impôt Développement Durable (CIDD), éco-Prêt à Taux Zéro (éco-PTZ), augmentation des aides de l'Agence Nationale de de l'Amélioration de l'Habitat (Anah) et au logement social, dans le cadre du plan de rénovation énergétique de l'habitat
- l'instauration des Certificats d'Economies d'Énergie (CEE) à partir de la fixation d'objectifs d'efficacité énergétique aux vendeurs d'énergie.

Rétrospective du chiffre d'affaires de l'activité du Bâtiment Ile-de-France, milliards d'€HT 2012, (source : FFB GP)

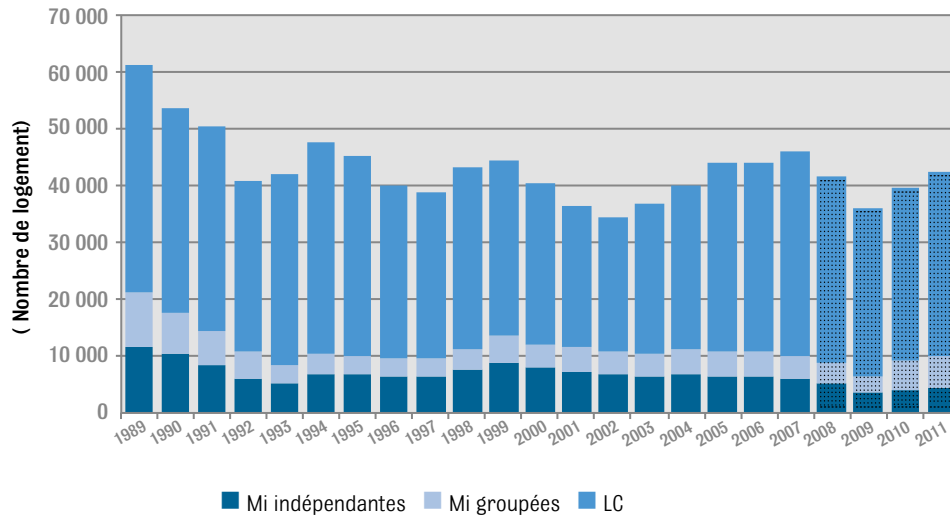


- Construction neuve résidentielle
- Construction neuve non-résidentielle
- Travaux sur bâtiments existants résidentiels
- Travaux sur bâtiments existants non-résidentiels



**B. La répartition des activités de construction et de rénovation**

Construction neuves par année de construction et par type de logements  
Île-de-France, nombre de logements par an, (source : Sid@del2/ONTSBTP)

**Les bâtiments résidentiels****Résidentiel neuf, une réduction constatée des volumes de construction**

**43.500 logements neufs ont été mis en chantier en Île-de-France en 2011**, dont 32.500 logements collectifs (LC) et 10.000 maisons individuelles (MI), indépendantes ou groupées.

Ces volumes de constructions neuves représentent annuellement 0,8% du parc des 5,4 millions de logements existants en Île-de-France.

**Rénovation des logements existants, une activité variable**

**44.000 rénovations de logements** sont effectuées chaque année en Île-de-France. Ces rénovations concernent des travaux d'isolation, de remplacement des fenêtres, de changement de chauffage,... Elles sont d'inégale importance et de coût variable

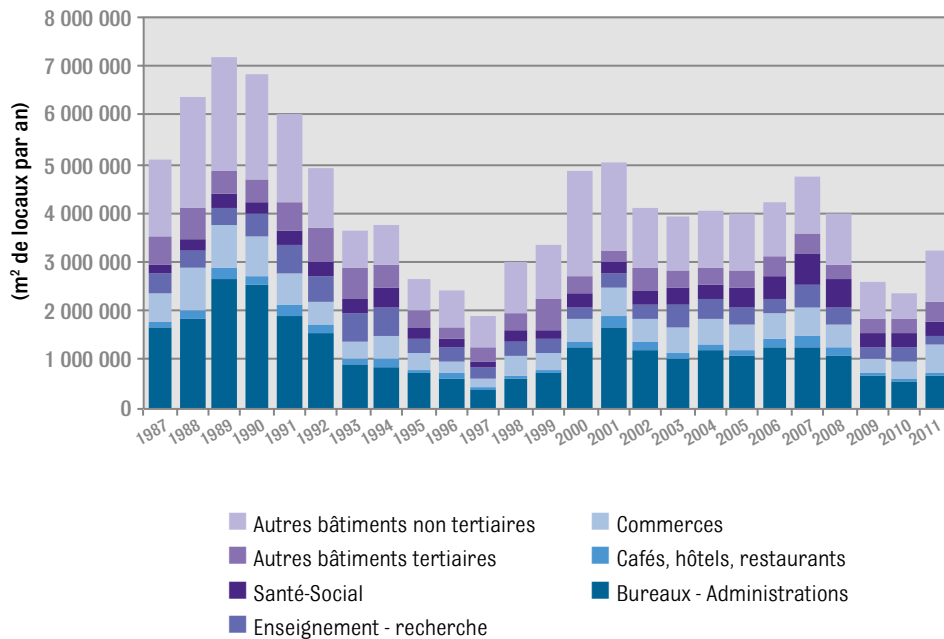
## Les bâtiments non-résidentiels

### Les bâtiments à usage non-résidentiel, une forte sensibilité conjoncturelle

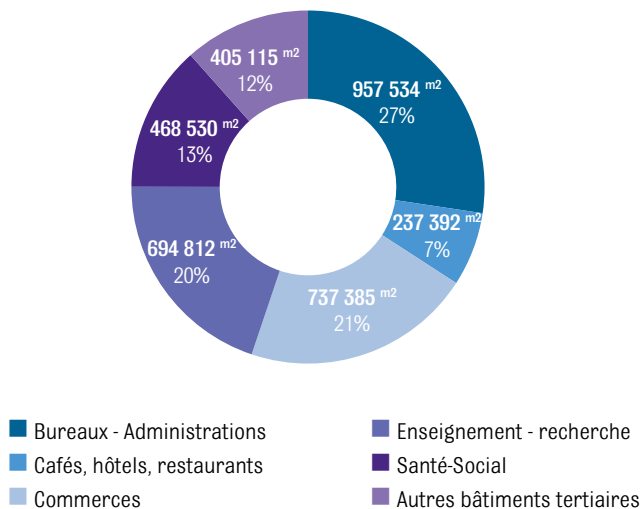
Chaque année, **3,36 millions de m<sup>2</sup> de bâtiments non-résidentiels sont mis en chantier**, dont 73% de bâtiments tertiaires, parmi lesquels 852.000 m<sup>2</sup> de bâtiments tertiaires et 27% de bâtiments non-tertiaires (artisanat, industrie, agriculture, entrepôts) pour 900.000 m<sup>2</sup>.

Alors que les commandes de logements sont assez stables, celles de bâtiments non-résidentiels sont très sensibles aux conjonctures économiques.

Evolution des m<sup>2</sup> de construction neuve dans le non-résidentiel Ile-de-France, m<sup>2</sup> de locaux par an, (source : Sit@del2)



Volume de rénovation des bâtiments non-résidentiels en 2010  
Île-de-France, m<sup>2</sup> rénovés par an, (source : SRCAE IDF)



### La rénovation dans le non-résidentiel, un volume d'activité encore faible

En moyenne 3,5 millions de m<sup>2</sup> de bâtiments non-résidentiels sont rénovés chaque année, soit 1,6% des 217 millions de m<sup>2</sup> que compte le parc de bâtiments non-résidentiels d'Île-de-France.

## C. L'évolution des métiers et des emplois

### La reconstitution des effectifs du Bâtiment

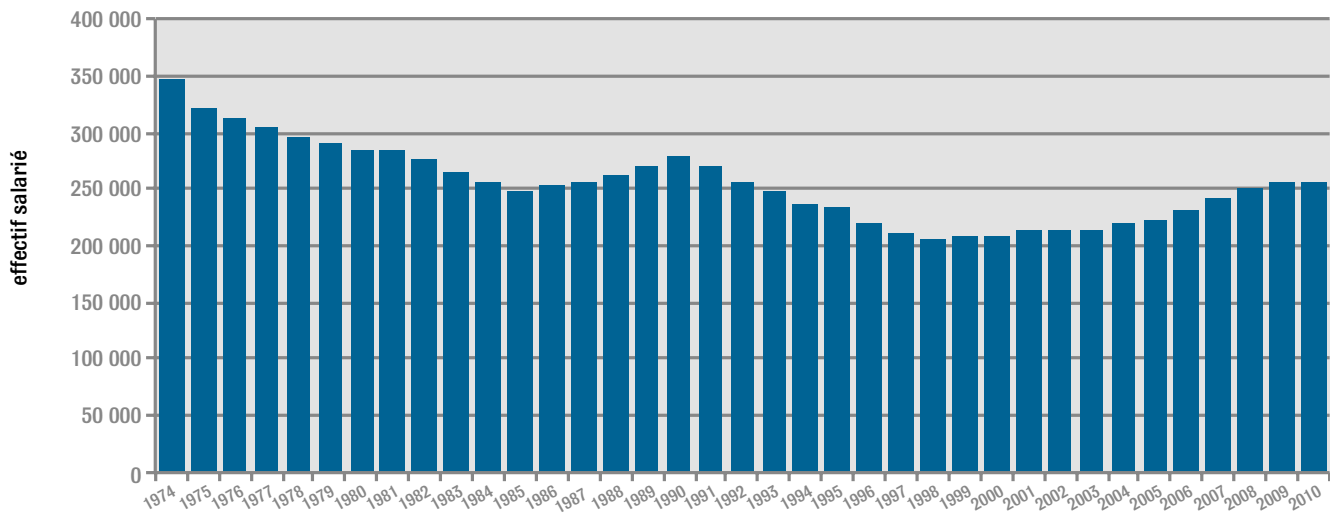
L'effectif total reconstitué du secteur du Bâtiment en Ile France était en 2010 de 282.938 personnes. Il comprend les salariés (257.306 personnes), les artisans (travaillant seuls) et les chefs d'entreprise (qui pour la plupart ne sont pas salariés, notamment dans les très petites entreprises). A cet effectif s'ajoute le recours occasionnel de travailleurs temporaires. Le secteur du Bâtiment d'Île-de-France a sollicité plus de 42.000 personnes en travail temporaire en 2010, correspondant à 10.000 emplois Equivalent Temps Plein (ETP).

La part des femmes représente 13% de l'effectif salarié de la Branche.

On notera que dans le cadre de l'étude prospective, l'effectif total reconstitué en Equivalent Temps Plein (ETP) représente **239.902 effectifs ETP**.

L'évolution de l'effectif salarié subit les variations conjoncturelles d'activité.

Evolution de l'effectif salarié du secteur du Bâtiment entre 1974 et 2010  
Île-de-France, effectif salarié, (source : FFB GP)



Répartition des emplois dans le Bâtiment en Ile-de-France en 2010 - (Consolidation FF4)

	effectifs salariés, non salariés (y compris dirigeants)
Administratif	54 979
Commercial	5 483
Divers	1 107
Carreleur	3 684
Charpentier	2 166
Chauffagiste	7 973
Conducteur d'engins	2 594
Constructeur d'ouvrages d'art	145
Couvreur	12 273
Electricien	28 764
Maçon	49 740
Menuisier	15 549
Mécanicien d'engins	261
Métallier	8 098
Monteur de réseau	414
Ouvrier VRD	224
Peintre	31 620
Plâtrier	4 229
Plombier	20 669
Terrassier	230
Chef de chantier	5 780
Conducteur de travaux	5 804
Dessinateur métreur	2 556
Divers technique	1 967
Ingénieur	2 607
Technicien	14 022
<b>Total</b>	<b>282 938</b>

### Des emplois variés et des fonctions multiples...

Les emplois sont variés en termes de compétences et de fonctions.

- 66% des salariés des entreprises du Bâtiment (hors travailleurs indépendants et chefs d'entreprise) exercent un travail dit de « production » sur chantier,
- 12% exercent des fonctions d'encadrement de chantier ou d'études techniques,
- 22% des fonctions administratives et commerciales.

### Un secteur d'activité segmenté...

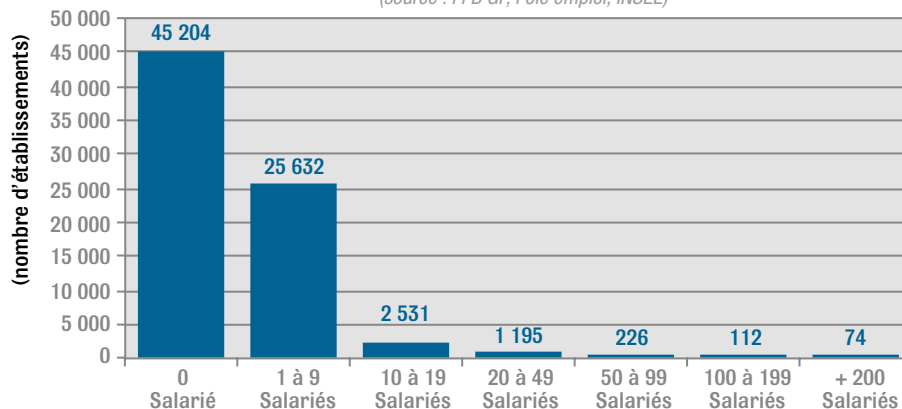
En 2010, le Bâtiment comptabilisait 74.974 établissements en Ile-de-France. La moitié des salariés travaillent dans les établissements de moins de 10 salariés et les 2/3 dans des établissements de moins de 20 salariés. Seulement 11 % des salariés travaillent dans ceux de plus de 200 salariés.

Cette segmentation conduit les entreprises et notamment les TPE/PME à une forte centralisation des décisions et à une polyvalence du dirigeant sur les diverses fonctions (production de chantier, encadrement de chantier, ingénierie de travaux, étude et commercial, direction, administration et comptabilité). Cette situation débouche sur des stratégies différentes de positionnement sur les marchés, de recrutement, de formation et de montée en compétence.

Les activités du Bâtiment en Île de France font aussi appel à des travailleurs extérieurs à la région et donc hors effectif des entreprises régionales. Simultanément, celles-ci interviennent également sur des chantiers hors Ile-de-France.

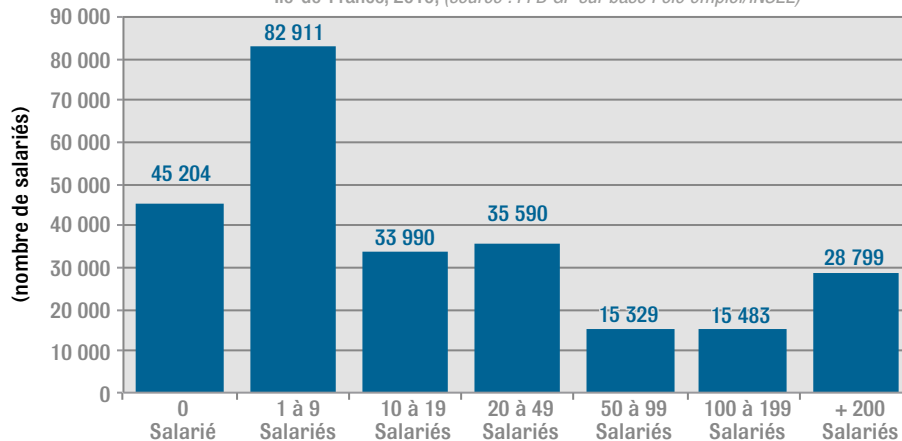
Répartition des établissements du Bâtiment par taille en Ile-de-France en 2010

(source : FFB GP, Pôle emploi, INSEE)

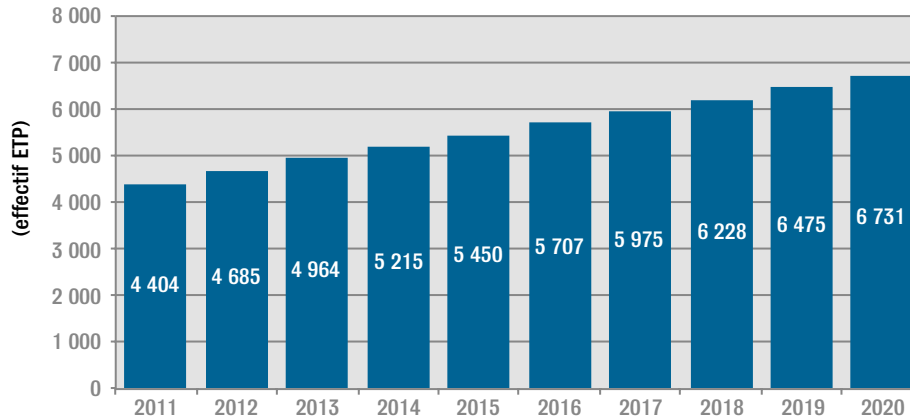


Répartition de l'effectif salarié par taille d'établissement

Ile-de-France, 2010, (source : FFB GP sur base Pôle emploi/INSEE)



Flux annuel global de départs à la retraite  
Île-de-France, effectif ETP, projection FF4 (source : Union des Caisses de France)



### Des départs à la retraite qui augmentent

Le secteur du Bâtiment compte autant de jeunes de moins de 25 ans que de seniors de plus de 55 ans. **L'âge moyen de la profession est de 39,3 ans.** Compte tenu de la pyramide des âges des métiers du Bâtiment, le nombre de départs à la retraite passera de 4.400 en 2011 à 6.700 en 2020. Cette hausse s'explique par l'arrivée en fin de carrière d'actifs du baby-boom. Un tiers des actifs présents en 2010 sera parti à la retraite en 2020.

A photograph of a wooden building under construction. The building features a red tiled roof and light-colored wooden siding. A large, dark, open doorway is visible in the center. The ground in front of the building is dirt. The sky is blue with some light clouds.

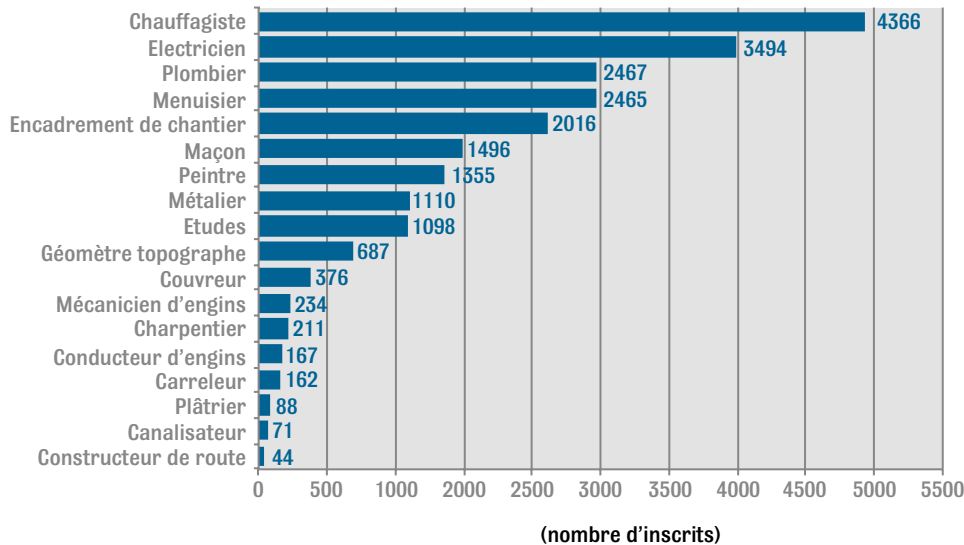
## **Partie 2**

Les dispositifs de montée en  
compétences existants



**A.** La formation initiale

Nombre d'inscrits en formation initiale dans les métiers du Bâtiment fin 2010  
Ile-de-France, année scolaire 2010/2011, (sources : CERC / CCCA-BTP)

**22.000 jeunes dans 117 établissements**

Il existe en Ile-de-France **117 établissements d'enseignement** (lycées professionnels, centres de formation d'apprentis - CFA, lycées techniques, lycées techniques généraux, écoles supérieures, instituts, etc.) dispensant 939 diplômes différents liés au Bâtiment.

En 2010, la formation initiale dans les métiers du Bâtiment a accueilli **22.000 jeunes** dont **8.500** en dernière année de formation. 40% d'entre eux sont en apprentissage, les autres 60% effectuent leur formation par voie scolaire.

Du fait de la poursuite vers des études plus longues, le choix des jeunes d'évoluer vers d'autres secteurs d'activité, le taux de déperdition en cours de cursus est de moitié. Au final malgré un taux de réussite de 80%, le nombre de jeunes entrant effectivement dans le Bâtiment chaque année n'est que de l'ordre de 4.200.

**Les métiers du second œuvre technique sont les plus attractifs**

Les métiers les plus représentés sont ceux de chauffagiste, d'électricien, de plombier, de menuisier et d'encadrant de chantier. Ils regroupent 70% des effectifs.

## B. La formation continue

### Répartition des stagiaires par domaine

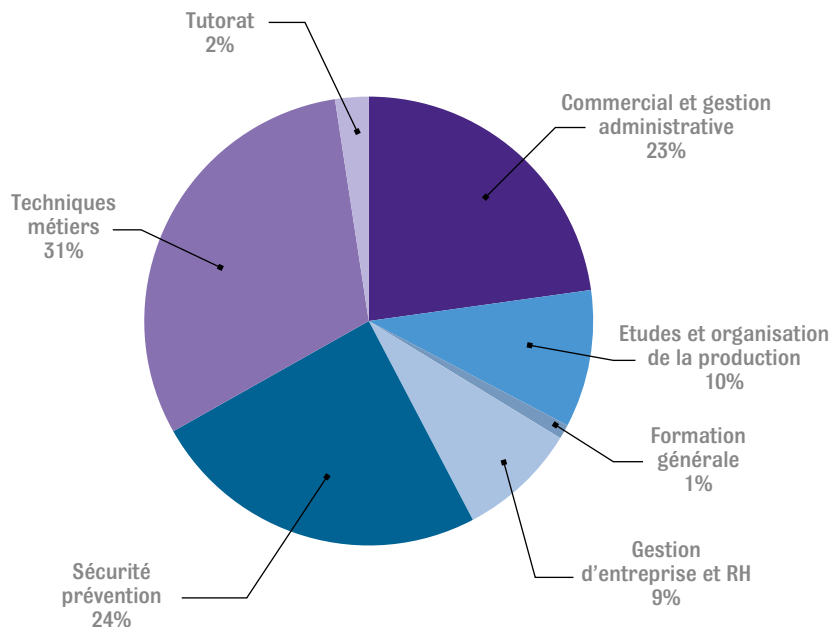
Les engagements financiers de Constructys en matière de formation ont bénéficié à 27.000 stagiaires en moyenne chaque année sur la période 2009-2011.

On distingue trois domaines prioritaires de formation :

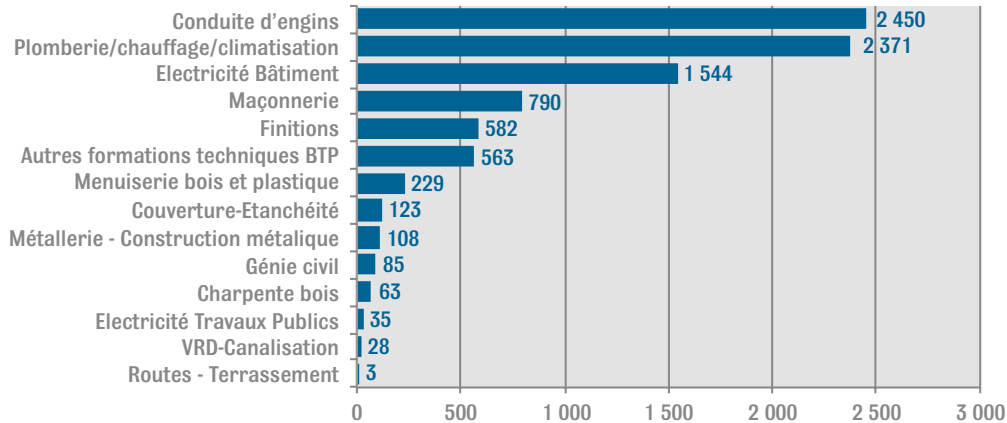
- les techniques métiers ont rassemblé 31 % des stagiaires en 2011. Si on y ajoute les études et l'organisation de la production, les formations techniques chantier représentent 41% des engagements de formation ;
- la prévention sécurité arrive en 2ème position (24%) ;
- le commercial et la gestion administrative suivent avec 23%.

Ces engagements ont représenté 1,4 million d'heures de formation par an de 2009 à 2011.

Ventilation des engagements en nombre de stagiaires  
Ile-de-France, 2011, (source : Constructys)



Ventilation des formations techniques par corps d'état en nombre de stagiaires  
Ile-de-France, 2011, (source : Constructyts)



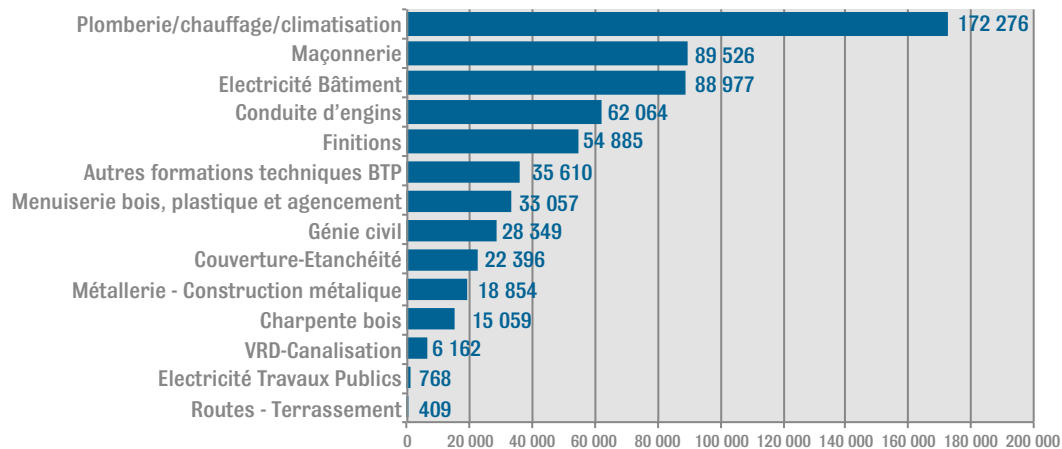
### Répartition des stagiaires par domaine technique

- L'équipement technique (plomberie-chauffage-climatisation et électricité bâtiment) arrive en tête avec 3.994 stagiaires (45%) ; ce sont les métiers les plus concernés par les travaux d'efficacité et de rénovation énergétique ;
- La conduite d'engins et la maçonnerie gros-œuvre arrivent en seconde position avec 3.240 stagiaires (36%) ;
- Les métiers de la finition (second œuvre) suivent avec 790 stagiaires (6,5%) ;
- Les autres domaines (menuiserie-charpente, couverture-étanchéité, métallerie...) sont peu représentés avec 1 à 2% des stagiaires.

### L'équipement technique et le gros œuvre concentrent le plus grand nombre d'heures de formation

- Parmi les formations techniques, la maçonnerie présente la durée moyenne de formation par stagiaire la plus élevée (113 heures), contre 72 heures pour le domaine plomberie-chauffage-climatisation ou 25 heures pour la conduite d'engins.
- Les autres domaines ont des durées moyennes de formation par stagiaire plutôt longues, car de nature qualifiante, soit 94 heures pour la finition, 144 heures pour la menuiserie, 174 heures pour la métallerie et 182 heures pour la couverture étanchéité.

Ventilation des formations techniques par corps d'état en nombre d'heures  
Ile-de-France, 2011, (source : Constructys)



## Des formations verdissantes...

L'offre existante de formations verdissantes peut être classée en deux rubriques :

### A - Les formations FEE Bat

(Formations aux Economies d'Énergie dans le BATiment)

- FEE Bat 1 : Maîtriser les éléments clés d'une offre globale d'amélioration des bâtiments existants.
- FEE Bat 2 : Maîtriser les outils pour mettre en œuvre une offre globale d'amélioration énergétique des bâtiments existants.
- FEE Bat 3 : Connaître, maîtriser et mettre en œuvre des groupes de technologies performantes d'amélioration énergétique des bâtiments (avec 5 modules métiers : enveloppe, traitement d'air économe en énergie, eau chaude, électricité spécifique, bâtiments anciens).
- FEE Bat 4 – Porter l'offre globale de rénovation énergétique avec deux modules (commercial, juridique et assurantiel).
- FEE Bat 5 – Construire des bâtiments résidentiels basse consommation : RT 2012 et perméabilité à l'air, avec deux modules (gestion des interfaces et mise en œuvre).

En 2011, les engagements financiers relatifs aux modules FEE Bat représentent 1% des engagements formation en Île-de-France. Cependant, depuis l'annonce de la mise en place d'une éco-conditionnalité des aides publiques et des éco-prêts à taux zéro (octobre 2013), on constate une progression sensible de la participation des entreprises de la région aux modules FEE Bat. Les volumes de formation suivis se concentrent sur les modules 1 et 2 qui donnent accès à la qualification RGE (Reconnu Garant de l'Environnement).

### B - Les autres formations liées à la Transition énergétique

1. Les formations aux nouveaux matériaux et techniques de mise en œuvre : Les engagements financiers dans ce domaine représentent seulement 3% du montant total des engagements. Mais ce pourcentage est peu représentatif car il n'inclut pas les « formations » proposées par les fabricants et les distributeurs, destinées à l'application des produits.

2. Les formations techniques métiers vertes :

- elles intègrent les enjeux de la transition énergétique au sein des familles de travaux concourant à la performance énergétique ;
- elles tendent au développement de capacités transversales favorisant la qualité de mise en œuvre et l'atteinte d'objectifs de performance énergétique.

3. Les formations qualifiantes reconnues par les conventions collectives ou validées par un diplôme de la Branche :

- les formations préparatoires aux Certifications de la Branche destinées aux compagnons et portant sur les nouvelles techniques de mise en œuvre mobilisant plusieurs compétences métiers ;
- les formations débouchant sur des qualifications reconnues par la convention collective du Bâtiment destinées notamment aux compagnons, à l'encadrement de chantier et à l'ingénierie de travaux.

On estime la part des autres formations liées à la Transition énergétique à 20% des engagements de formation des entreprises du Bâtiment en Île-de-France en 2011.

Le processus de verdissement des formations techniques métiers a donc d'ores-et-déjà été engagé par les organismes de formation de la Profession, mais les résultats de cette mutation sont encore peu mesurables statistiquement.

## C. La formation des demandeurs d'emploi

### Par Pôle Emploi

De mi-2010 à mi-2013, plus de 3.000 formations ont été financées par Pôle Emploi, soit en moyenne 1.000 par an :

- Les formations « techniques » représentent 60% des formations financées,
- Les profils « encadrement technique » bénéficient de 30% des formations,
- Enfin, les profils commerciaux concernent 7% des formations.

### Par le Conseil Régional d'Ile-de-France

Au cours des 4 dernières années, la Région a financé 2.500 places de formation par an dans le cadre du Programme Compétences : 1.400 en parcours qualifiant et 1.100 en parcours préqualifiant.





## **Partie 3**

Impact du Nouveau Grand Paris et de la Transition  
énergétique sur les emplois du Bâtiment pour 2014-2020



## A. Méthodologie

Une prospective à 2030 a été réalisée à partir du SRCAE Ile-de-France et du Nouveau Grand Paris. Elle a permis de construire 3 scénarios opérationnels pour la période 2014-2020.

Pour la construction de ces scénarios, trois dynamiques différentes ont été prises en compte pour distinguer les activités de construction neuve et de travaux sur bâtiments existants dans le résidentiel et le non-résidentiel :

### **Le fil de l'eau**

Cette dynamique correspond au développement naturel du marché. Elle prolonge les tendances récentes avant prise en compte des initiatives nouvelles du Nouveau Grand Paris et de la Transition énergétique. Elle tient compte des tendances démographiques, de la décohabitation des ménages, des flux de travaux sur bâtiments existants au rythme actuel (d'entretien énergétique ou non, d'embellissement, de réhabilitation lourde, etc...), et de l'évolution des activités économiques notamment tertiaires.

### **La Transition énergétique dans le prolongement du Grenelle**

Cette dynamique intègre (en sus de la précédente) la montée en puissance de l'application des mesures décidées progressivement depuis les Lois Grenelle de l'Environnement, exprimée par le SRCAE IDF adopté en 2012 dont l'horizon est 2030 ainsi que des dispositions nouvelles prises dans le cadre de la Transition énergétique.

### **Le Nouveau Grand Paris**

Cette dynamique prend en compte le développement du projet du Nouveau Grand Paris, territorialisé par des Contrats de Développement Territorial (CDT) pour ce qui concerne la construction neuve de bâtiments résidentiels et non-résidentiels.





## B. Les scénarios

### Scénario 1

Ses caractéristiques : Faible croissance économique, mise en œuvre très progressive de la rénovation énergétique et du Nouveau Grand Paris

#### Le neuf

Le principal facteur induisant ce scénario est la conjonction de la poursuite d'une morosité économique, caractérisée par un taux de croissance annuel du PIB de l'ordre de 0,5%, et la réduction, en conséquence, des moyens publics et privés. Cette situation génère une faible capacité d'investissement et de financement des acteurs. La déclinaison opérationnelle de la volonté politique est contrainte du fait des moyens financiers réduits.

Il diffère néanmoins du scénario « fil de l'eau » par :

- L'engagement du projet du Nouveau Grand Paris, même si un retard des chantiers est possible (la construction de bâtiments nouveaux intervenant essentiellement après le lancement de la réalisation d'infrastructures de transport et la finalisation des décisions d'aménagement);
- La généralisation de la réglementation thermique 2012 ;
- La construction de 15.000 logements supplémentaires en 2020 s'ajoutant aux 40.000 logements par an actuellement réalisés.

#### La rénovation énergétique

Le constat d'une demande très faible de rénovation énergétique conduit à retenir pour ce scénario les éléments suivants :

- Les professionnels proposent des solutions de rénovation peu coûteuses qui mettent en œuvre des techniques simples par métier. Ces solutions présentent le meilleur rapport qualité/prix. Il s'agit d'une offre comparable à celle actuellement sur le marché.
- Une mise en œuvre progressive des décisions pour stimuler le

marché de la rénovation : Plan de Rénovation Énergétique de l'Habitat (PREH), montée en puissance des Points Rénovation Info Service (PRIS) en direction des ménages, augmentation de l'enveloppe du FEDER destinée à la réhabilitation des logements, doublement du volume des Certificats d'Économies d'Énergie (CEE) ...

- Une montée en compétences qui répond surtout aux exigences de la RT 2012 et de l'éco-conditionnalité (qualification RGE des entreprises).

### Scénario 2

Ses caractéristiques : Le Nouveau Grand Paris favorise la construction neuve en Ile-de-France et la rénovation énergétique poursuit son développement à un rythme moyen

Le Nouveau Grand Paris tient ses objectifs, aussi bien du point de vue des Travaux publics que du Bâtiment. Mais le contexte économique contraint (croissance du PIB de 1% par an) ne permet cependant pas d'afficher des performances de rénovation énergétique aussi ambitieuses que celles du SRCAE. Les taux bancaires soutiennent le marché du neuf aussi bien public que privé, mais l'absence de contraintes réglementaires sur la rénovation énergétique du bâti, et des dispositifs incitatifs insuffisants, les moyens de l'Etat étant limités, ne déclenchent pas des arbitrages volontaires de la part des agents économiques.

#### Le neuf

La politique ambitieuse et volontaire sur le segment du neuf permet de soutenir efficacement la filière bâtiment sur le marché d'ici 2020. Un effet de volume de construction, par l'augmentation de la population régionale, a un effet dynamique pour le Bâtiment qui connaîtrait 21.000 mises en chantier de logements par an en 2020 en sus des 40.000 annuels actuels. Le marché est tiré par la valorisation foncière



générée par les nouvelles infrastructures de transports collectifs qui attirent les investisseurs pour la construction de bâtiments tertiaires et de logements.

### La rénovation énergétique

Dans ce scénario, la rénovation énergétique ne dispose pas d'une dynamique aussi forte que le neuf car davantage dépendante des capacités financières des ménages. Les marchés restent souvent segmentés en lots séparés, suffisants pour satisfaire la demande du marché. Pour la filière, il s'agit encore dans ce scénario d'une montée en compétence tirée par le respect de la RT sur le bâti neuf.

### Scénario 3

Ses caractéristiques : meilleure croissance économique, Nouveau Grand Paris déployé et forte avancée vers la Transition énergétique

Ce scénario s'appuie sur une meilleure dynamique économique : croissance du PIB de 1,5% par an et donc par une capacité d'investissement soutenue.

### Le neuf

Dans ce scénario de reprise économique, la volonté politique soutient l'investissement privé dans le cadre du Nouveau Grand Paris et de la Transition énergétique.

Les objectifs de marché du Nouveau Grand Paris sont réalisés tant du point de vue des infrastructures de transport que de la valorisation du foncier qui accompagne ce développement. Les taux bancaires restent à des niveaux faibles et la capacité d'investissement des agents économiques augmente. Le prix de l'énergie augmente lui aussi, stimulant l'atteinte de bonnes performances. Des solutions techniques favorisent l'atteinte d'un « confort » de qualité. Les dispositifs de financement du logement collectif sont renforcés, notamment en faveur des logements sociaux.

### La rénovation énergétique

La réglementation énergétique se renforce, elle devient plus contraignante pour l'existant. Les aides, l'incitation de l'Etat et un accès aux prêts bancaires permettent de soutenir la rénovation énergétique du patrimoine existant. Le dynamisme économique incite les entreprises à proposer une offre globale et des propositions techniques performantes de rénovation. Les professionnels travaillent de façon plus intégrée sur les chantiers et ont recourt à la formation dans le cadre de leur montée en compétences.

**Synthèse des déterminants influant sur les scénarios de croissance contrastés**

		Scénario de croissance Niveau 1				Scénario de croissance Niveau 2				Scénario de croissance Niveau 3			
		NGP		Public		NGP		Public		NGP		Public	
		-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	
		GE		Privé		GE		Privé		GE		Privé	
		-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
<b>Croissance économique</b>	0,5% par an		X				-						-
	1% par an		-				X						-
	1,5% par an		-				-						X
<b>Prix de l'énergie</b>	Pétrole 100 \$ / baril		X				X						X
	Electricité +20%		-				-						X
	Electricité +40%		X				X						-
<b>Dispositif public en faveur de la construction</b>	Maintien des dispositifs actuels		X				-						-
	Dynamique privée renforcée		-				X						-
	Dispositifs publics renforcés		-				-						X
	Part logement social 30%		X				X						X
<b>Politique publique liée à la RT</b>	RT 2012 dans le neuf		X				X						X
	Durcissement de la RT sur l'existant en 2017		-				-						X
	Logement sociaux		X				X						-
<b>Mesures d'incitation et de coordination</b>	Aides à niveau constant		X				X						-
	Augmentation de niveau des aides		-				-						X
	Guichets uniques performants		X				X						X
	Contrôle après travaux		-				X						X
<b>Politique publique de développement des infrastructures</b>	Freins sur certains lieux		X				-						-
	Mise en œuvre progressive		-				X						X
<b>La dynamique d'aménagement</b>	Mise en œuvre progressive		X				-						-
	Développement public et privé		X				X						X

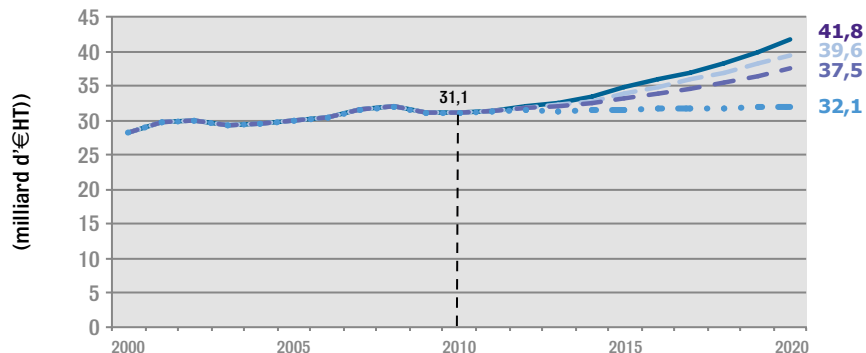
## C. Synthèse des hypothèses et résultats des scénarios

Le tableau ci-contre synthétise les hypothèses-clés retenues dans la construction des trois scénarios contrastés et explicite la prise en compte des 3 dynamiques constitutives en 2020.

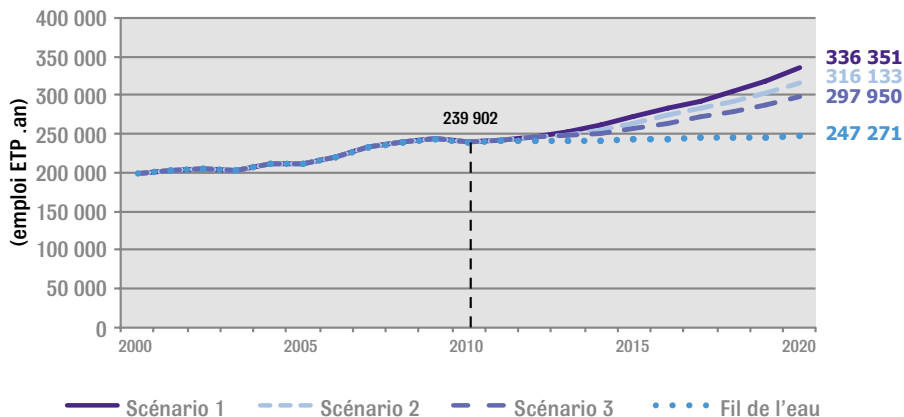
Hypothèses groupe de travail et ONTSBTP/GERPA/FF4

			<b>Année initiale 2010</b>	Scénario de croissance de niveau 1	Scénario de croissance de niveau 2	Scénario de croissance de niveau 3
Croissance économique				0,5% par an	1% par an	1,5% par an
<b>Construction neuve</b>	Fil de l'eau	<b>Résidentiel (logements par an)</b>	39.490	40.673	41.187	41.888
	Lois Grenelle & Transition énergétique		-	-	-	-
	Nouveau Grand Paris		-	14.664	20.169	28.112
	<b>Total</b>		<b>39.490</b>	<b>55.337</b>	<b>61.356</b>	<b>70.000</b>
	Fil de l'eau	<b>Non-Résidentiel (millions de m<sup>2</sup> construits par an)</b>	3,2	3,29	3,33	3,39
	Lois Grenelle & Transition énergétique		-	-	-	-
	Nouveau Grand Paris		-	0,17	0,35	0,54
	<b>Total</b>		<b>3,2</b>	<b>3,46</b>	<b>3,68</b>	<b>3,93</b>
<b>Rénovation</b>	Fil de l'eau	<b>Résidentiel (logements rénovés par an)</b>	43.739	43.739	43.958	44.202
	Lois Grenelle & Transition énergétique		-	40.872	61.144	81.281
	Nouveau Grand Paris		-	-	-	-
	<b>Total</b>		<b>43.739</b>	<b>84.611</b>	<b>105.102</b>	<b>125.483</b>
	Fil de l'eau	<b>Non-Résidentiel (millions de m<sup>2</sup> rénovés par an)</b>	3,49	3,49	3,51	3,53
	Lois Grenelle & Transition énergétique		-	1,38	2,06	2,73
	Nouveau Grand Paris		-	-	-	-
	<b>Total</b>		<b>3,49</b>	<b>4,87</b>	<b>5,57</b>	<b>6,26</b>

Evolution des chiffres d'affaires nets de sous-traitance par scénario  
Ile-de-France, milliard d'€HT, projection FF4



Besoins d'emplois des scénarios 1, 2 et 3  
Ile-de-France, effectifs ETP, projection FF4



### Evolution du chiffre d'affaires

La trajectoire au fil de l'eau suivie depuis 2010, avant la mise en place de la RT 2012, conduirait à un chiffre d'affaires de 32,1 milliards d'€HT en 2020, soit 1 milliard d'€HT de plus qu'en 2010.

Le chiffre d'affaires annuel du secteur du Bâtiment pourrait connaître une hausse respective de 21%, 27% et 34% en 2020, soit :

- 6,4 milliards d'€HT pour le scénario 1,
- 8,5 milliards d'€HT pour le scénario 2,
- 10,7 milliards d'€HT pour le scénario 3.

### Evolution des besoins en emplois additionnels

La trajectoire au fil de l'eau suivie depuis 2010, avant la mise en place de la RT 2012, conduirait à un besoin de 7.400 emplois ETP supplémentaires d'ici 2020.

La hausse d'activité précitée se traduira par des créations d'emplois dans le Bâtiment avec une hausse respective de 24%, 32% et 40% pour les scénarios 1, 2 et 3 par rapport à 2010.

Les besoins d'emplois ETP supplémentaires par rapport à leur niveau de 2010 :

- 58 048 effectifs ETP pour le scénario 1,
- 76 231 effectifs ETP pour le scénario 2,
- 96 449 effectifs ETP pour le scénario 3.

Cet accroissement en emplois n'intègre pas les mouvements liés aux départs en retraite ni les autres mouvements de personnel à l'intérieur des effectifs actuels.



## Partie 4

Besoins en emplois et en compétences dans le Bâtiment en Ile-de-France de 2014 à 2020 selon le scénario 1

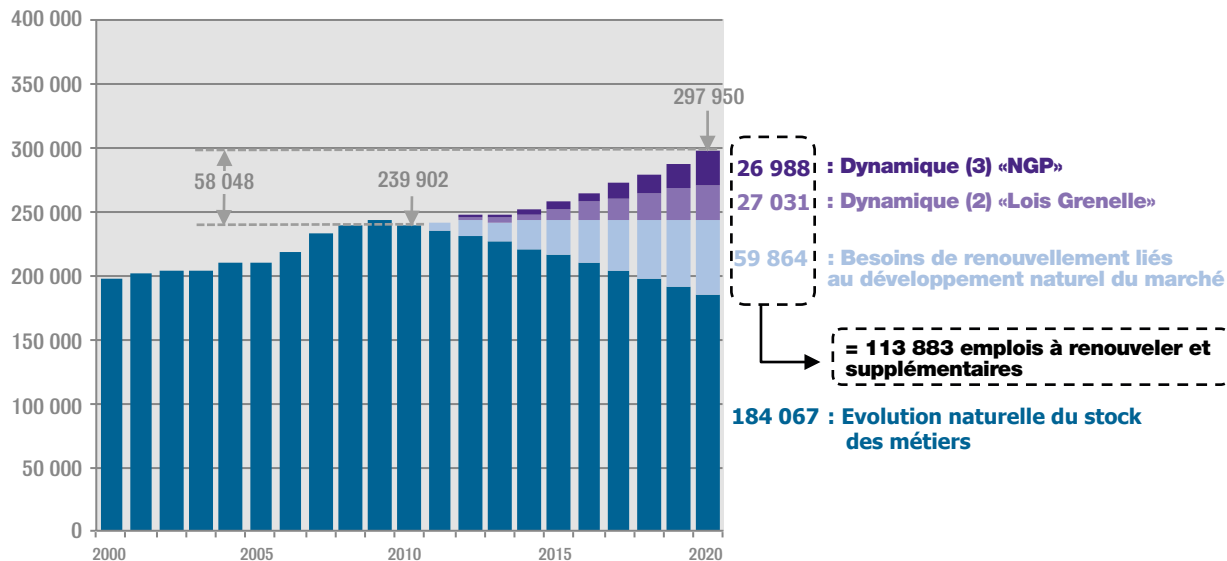
## A. Besoins en emplois dans le Bâtiment en Ile-de-France à l'horizon 2020

### Le Comité de pilotage a retenu le scénario 1 comme base de travail pour la prospective 2020.

Selon l'estimation réalisée pour le scénario 1, le secteur du Bâtiment nécessiterait pour couvrir l'augmentation d'activité 297.950 effectifs ETP en 2020. Cela représente :

- Une création d'emplois additionnels de 54.019 ETP par rapport au « fil de l'eau » dont :
  - 26.988 ETP pour les travaux du Nouveau Grand Paris
  - 27.031 ETP pour la mise en œuvre des Lois Grenelle et de la Transition énergétique.
- Un renouvellement du personnel existant portant sur 59.864 ETP liés aux départs en retraite.

Evolution des besoins d'emplois par dynamique - Scénario 1 - Île-de-France, effectifs ETP, projection FF4





Ainsi pour l'année 2020, l'estimation des besoins annuels en emplois ETP (emplois additionnels et à renouveler) serait de 16.794 effectifs ETP contre 9.181 effectifs ETP en 2014.

Les rythmes annuels réels pour atteindre cet objectif en 2020 sont difficiles à apprécier, surtout en début de période.

Il est d'autant plus essentiel que la Profession engagée, dès à présent, des actions pour assurer la montée en compétences des salariés et des dirigeants, compte tenu du renforcement réglementaire déjà décidé par la RT 2012 et la mise en place de l'éco-conditionnalité d'accès aux aides publiques au 1er juillet 2014.

Estimation des besoins en effectifs ETP d'une année sur l'autre par métier pour le scénario 1  
Île-de-France, projection FF4

ETP	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Carreleur	204	303	310	360	410	474	535
Charpentier	277	432	417	430	407	466	514
Chauffagiste	719	1 086	1 071	1 131	1 145	1 301	1 441
Conducteur d'engins	86	93	89	95	95	109	110
Constructeur d'ouvrages d'art	8	8	7	6	6	10	10
Constructeur de route	7	14	12	17	20	25	30
Couvreur	617	853	864	920	974	1 091	1 190
Electricien	1 301	1 707	1 729	1 777	1 787	1 961	2 110
Maçon	2 042	2 524	2 595	2 950	3 302	3 702	4 083
Menuisier	699	901	913	989	1 056	1 168	1 281
Mécanicien d'engins	14	11	11	14	11	11	11
Métallier	431	540	552	578	591	648	698
Monteur de réseau	12	15	14	14	18	21	20
Ouvrier VRD	10	16	20	20	27	28	32
Peintre	1 486	1 824	1 852	1 974	2 053	2 228	2 384
Plâtrier	550	852	833	834	799	901	988
Plombier	683	834	855	935	1 000	1 101	1 191
Terrassier	35	68	71	98	119	141	166
<b>Total</b>	<b>9 181</b>	<b>12 081</b>	<b>12 215</b>	<b>13 142</b>	<b>13 820</b>	<b>15 386</b>	<b>16 794</b>



## B. Besoins en compétences

### Le secteur du Bâtiment face à un nouveau paradigme

Le secteur du Bâtiment voit émerger un nouveau **modèle constructif** : celui de la performance énergétique et environnementale. Cette conception se fonde sur des principes communs : les apports thermiques naturels, l'isolation et l'étanchéité à l'air du bâti, l'inertie que procurent les matériaux et les équipements, une production de chauffage réduite, associée à un système de ventilation automatique, la production décentralisée d'énergie (thermique, photovoltaïque, géothermique, éolienne, etc.), des automatismes de régulation et une utilisation attentive. Les objectifs de performance se traduisent par la nécessité, en cours de travaux et à la livraison, de mettre en place des processus de contrôle, de mesure et de vérification, afin de garantir la performance énergétique.

### Les mutations induites du Bâtiment

Elles sont de quatre types :

#### 1) Des exigences de performance

Elles sont accrues du fait de la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de la forte dépendance énergétique extérieure de la France et de la hausse des prix des énergies. Cela se traduit en particulier par le renforcement progressif des réglementations

thermiques dans la construction neuve et de performances des composants du bâtiment. Cela nécessite :

- La réduction des consommations d'énergie par bâtiment tout en garantissant le confort avec des engagements de résultat précis à tenir ;
- Une précision accrue dans la mise en œuvre concernant l'enveloppe du bâti ;
- La réduction des consommations d'énergie liées au renouvellement d'air.

#### 2) Les changements de politique énergétique

Ces changements concernent aussi les modes de production d'énergie :

- La valorisation des énergies renouvelables (production de chaleur - chauffage urbain, biomasse - production d'électricité) ;
- Le passage de chauffages électriques à effet joule à des pompes à chaleur pour réduire les appels en pointe d'électricité.

#### 3) Les transformations d'organisation

Une organisation collective des chantiers et une gestion des interfaces entre métiers du bâtiment nécessitant des modes de travail davantage coopératifs.

#### 4) Des progrès technologiques

- Un meilleur pilotage des équipements du fait de la diffusion de capteurs, d'instruments de mesure et de commandes électroniques ;

- La mise en place de compteurs communicants avec circuits séparés permettant des commandes en temps réel pour économiser l'énergie et réduire les pointes de consommation électrique.

A la différence d'autres périodes historiques, les transformations strictement technologiques ne constituent pas l'élément moteur des mutations actuelles. Celles-ci sont surtout induites par les exigences de performance.

### Ces mutations se traduisent par les évolutions professionnelles suivantes :

#### Une meilleure qualité de conception en amont des interventions opérationnelles en construction neuve et en réhabilitation

- 1 - Pour la construction neuve : **assurer un dimensionnement optimal** des équipements à travers les **études** de conception ;
- 2 - Pour la réhabilitation : **réaliser des diagnostics** approfondis de travaux et assurer la qualité des **cahiers des charges** de commande de travaux ;
- 3 - Etre en capacité de proposer des **interventions diversifiées** selon les types de logements, les conditions de réhabilitation et les énergies disponibles ;
- 4 - **Proposer une optimisation économique**

améliorée en réponse aux tendances de hausse des prix des énergies et de sophistication accrue des interventions ;

- 5 - **S'inscrire** dans une **industrialisation accrue** de préparation des **composants** du bâtiment pour maîtriser les coûts ;

### **Un renforcement des performances qui nécessitent de normaliser et de contrôler la chaîne d'intervention sur le chantier**

- 6 - Renforcer la coordination sur le chantier et entre entreprises en utilisant des protocoles d'intervention des différents métiers dans un souci de transversalité pour disposer d'une traçabilité des performances.
- 7 - Garantir la qualité attendue des prestations professionnelles par une vérification des performances ex-post.

### **La nécessité d'un travail en réseau entre les acteurs du bâtiment**

- 8 - **Garantir** un niveau de performance qui découle d'une meilleure prise en compte par les professionnels de la **continuité des acteurs** de la conception à la livraison finale ;
- 9 - **Progresser** vers une **organisation** des métiers en **groupements d'entreprises** à caractère momentané ou dans une structure collective durable.
- 10 - Généraliser une **offre globale** par les entreprises (TPE-PME) en réponse aux commandes de marché en associant les différents métiers pour atteindre collectivement les performances demandées.

### **Un accompagnement des usagers afin de transformer les comportements pour bénéficier pleinement des performances permises par les équipements**

- 11 - **Prendre en charge l'information des usagers** avec l'assistance des nouveaux moyens de communication ; ce qui implique un **approfondissement de la relation** entre le **professionnel** et son **client**, notamment les ménages ;

### **Une transformation des habitudes de travail traditionnelles**

Les bâtiments sont devenus des objets complexes qui ne doivent plus être considérés comme une simple addition de technologies, ils constituent un système global dont le comportement résulte des interactions entre ses composants.

Les professionnels du Bâtiment doivent renforcer les interactions entre métiers avec une bonne compréhension des actions et des compétences des uns et des autres du fait des exigences accrues de performance. Les spécialisations métiers obtenues lors des formations initiales et continues doivent être complétées par des connaissances transversales au service d'une vision globale.

### **Des entreprises face à une demande de plus en plus exigeante**

Les maîtres d'ouvrage et les usagers sont de plus en plus sensibles aux questions énergétiques et environnementales mais aussi au poids des factures du fait de l'augmentation des prix des énergies. Ils sont donc plus exigeants. Il en résulte l'apparition d'une demande d'offre globale de la part de commanditaires qui souhaitent avoir affaire à un interlocuteur unique. Le débat sur la Transition énergétique a fait ressortir trois attentes fortes :

- la mise en place de guichets uniques comme interlocuteurs des ménages et des petits donneurs d'ordre,
- la mise en place des mécanismes d'éco-conditionnalité pour bénéficier des aides publiques et au prêt à taux zéro,
- la montée en qualité des entreprises par la généralisation de la formation continue FEE Bat afin d'être « Reconnues Garantées de l'Environnement (RGE) ».

## Des entreprises conscientes des compétences à acquérir

Les exigences de performance énergétique et la demande des maîtres d'ouvrage de bénéficier d'un interlocuteur unique nécessitent de la part des entreprises :

- une montée en compétences sur le plan de l'offre globale qui suppose :
  - la **mise en réseau des TPE/PME** pour proposer une offre de travaux cohérente et assurant une garantie de performance énergétique après travaux,
  - le **développement des compétences transversales** des dirigeants, des chargés d'affaires et des conducteurs de travaux particulièrement dans les domaines « technico-commercial » et « coordination des travaux et gestion des interfaces ».
- une montée en compétences sur le plan des métiers qui suppose :
  - de **maîtriser des techniques spécifiques** parfois nouvelles pour les TPE/PME : les pompes à chaleur (chauffage, chauffe-eau), l'optimisation de la climatisation, la valorisation des énergies renouvelables, la cogénération, les chaudières à condensation, la ventilation double-flux, le plancher solaire direct en maison individuelle, l'utilisation de compteurs communicants, le développement des smartgrids...
  - de **progresser dans la qualité et la précision de mise en œuvre** : la réduction des ponts thermiques, la régulation, la gestion des entrées d'air, la lutte contre la pollution de l'air intérieur. Cela nécessite au niveau du personnel de chantier de mettre en œuvre des capacités transversales. Au-delà du geste technique, le compagnon doit comprendre l'importance de respecter les modes opératoires, d'autocontrôler ses tâches et de prendre en compte l'impact de son travail sur celui des autres corps d'état.





## Partie 5

### Recommandations et plan d'actions

**Le Nouveau Grand Paris constitue une opportunité unique en Ile-de-France pour relever le défi national de la Transition énergétique. En effet, la demande de travaux du projet du Nouveau Grand Paris intégrant les enjeux de la Transition énergétique va constituer un déclencheur pour les dirigeants afin de faire évoluer leurs compétences, leur organisation et leurs pratiques pour bénéficier de ces marchés.**

Pour accompagner les acteurs (entreprises, salariés et demandeurs d'emploi) à répondre à ces enjeux, un plan d'actions opérationnel est proposé. Il s'articule en quatre axes stratégiques :

- A** Renforcer la dynamique collective sur la Transition énergétique portée par les organisations professionnelles ;
- B** Développer la formation continue des effectifs en place ;
- C** Réussir l'intégration des nouveaux entrants dans la Profession ;
- D** Piloter l'outil prospectif et d'aide à la décision.

## A. Renforcer la dynamique collective sur la Transition énergétique portée par les organisations professionnelles

N°	Titre de l'action	Action prioritaire
1.1.1	Faciliter l'appropriation par les TPE/PME adhérentes de la veille réglementaire, technique et financière - et de ses évolutions - assurée par les Organisations professionnelles	
1.1.2	Proposer un processus d'information régulier à destination des TPE/PME sur les coûts effectifs des innovations par remontée d'expérience	
1.2.1	Elaborer un kit de communication avec un modèle commun de mobilisation des acteurs	X
1.2.2	Sensibiliser de façon régulière les TPE/PME sur la demande de travaux éco-conditionnée afin de les engager dans un processus de développement durable, notamment RGE	
1.3.1	Modéliser et diffuser les expériences de préparation à la mise en réseau	X
1.3.2	Favoriser l'accès des TPE/PME aux appels d'offres en préconisant un allotissement adéquat	
1.4.1	Renforcer l'information directe des prescripteurs de l'orientation	
1.4.2	Moderniser la communication pour l'adapter au profil des nouveaux entrants	

Compte tenu de leur légitimité, les organisations professionnelles ont un rôle stratégique en matière d'information et de sensibilisation pour :

- accompagner les entreprises à répondre aux exigences des marchés de la Transition énergétique ;
- promouvoir et faciliter la mise en réseau pour permettre aux TPE et PME de répondre en offre globale aux marchés de la Transition énergétique ;
- communiquer de façon régulière sur l'évolution des marchés et leurs exigences liées au Nouveau Grand Paris ;
- promouvoir auprès des donneurs d'ordre les exigences de qualité mises en place par la Profession (Eco'Artisan, Pros de la performance énergétique, etc.) ;
- renforcer l'attractivité du secteur.

Les actions à développer en priorité sur cet axe sont les suivantes :

### ▪ **Elaborer un kit de communication avec un modèle commun de mobilisation des acteurs**

La montée en compétences des TPE/PME est décisive pour bénéficier de l'éco-conditionnalité des aides publiques à partir du 1er juillet 2014. Or aujourd'hui, l'information des entreprises sur les dispositifs de recrutement et de montée en compétences liés à la Transition énergétique est diffuse, hétérogène et relayée par des structures d'information de plus en plus nombreuses (Chambres consulaires, Maisons de l'Emploi, PRIS, etc.). Pour gagner en efficacité, une concertation accrue entre ces acteurs locaux permettra de rendre plus lisible et plus fiable le message. Cette communication sera co-construite avec



tous les acteurs sous l'égide des organisations professionnelles à partir d'une capitalisation des expérimentations régionales réussies.

### ▪ **Modéliser et diffuser les expériences de préparation à la mise en réseau**

Déjà, de nombreuses expériences de mise en réseau et de montée en compétences sont soutenues par les organisations professionnelles et méritent d'être poursuivies : celles de la CAPEB Grand Paris (réseau CAPEB Grand Paris), et de la FFB (BATIRECO et RENOVACTIF).

L'enjeu est de **généraliser ces démarches** en touchant le plus grand nombre d'entreprises.

Il convient donc de **capitaliser sur les résultats** de ces expériences portées par les organisations professionnelles afin de les **modéliser et de les diffuser** auprès des entreprises du secteur.



## B. Développer la formation continue des effectifs en place

N°	Titre de l'action	Action prioritaire
2.1.1	Elaborer à l'attention des dirigeants et des chargés d'affaires une formation technico-commerciale en offre globale	X
2.1.2	Former les dirigeants, conducteurs de travaux, chefs de chantier à la coordination des travaux et la gestion des interfaces	X
2.2.1	Engager une démarche de référencement de l'offre de formation dans le domaine de la Transition énergétique	X
2.2.2	Développer une ingénierie de formation spécifique sur le bâti ancien à partir de retours d'expériences	
2.2.3	Poursuivre la dynamique engagée de création de formations qualifiantes liées à la Transition énergétique reconnues par les conventions collectives ou validées par un diplôme de la branche	

Les actions à développer en priorité sur cet axe sont les suivantes :

■ **Elaborer à l'attention des dirigeants et des chargés d'affaires une formation technico-commerciale en offre globale :**

Au regard des demandes des maîtres d'ouvrage, les entreprises doivent élargir leurs compétences en vue de proposer une offre globale couvrant le diagnostic, l'audit (leur réalisation ou leur exploitation), le conseil et la réponse aux appels d'offres (notamment au plan rédactionnel et de calcul des prix).

Le renforcement de cette fonction technico-commerciale constitue une profonde mutation organisationnelle et culturelle. Il s'agit de développer une stratégie d'offre en vue de stimuler la demande des clients pour qu'elle soit au niveau des performances requises et améliorer l'offre globale des entreprises en se plaçant en force de proposition et de vente.

■ **Former les dirigeants, conducteurs de travaux, chefs de chantier à la coordination des travaux et la gestion des interfaces de chantiers de rénovation énergétique en offre globale :**

Le respect des exigences de performance énergétique dans le cadre d'un chantier de rénovation en offre globale passe notamment par la qualité de l'anticipation (en amont) et la mise en place de protocoles transversaux de contrôle, mesure et vérification (en cours de réalisation et en aval) afin de disposer d'une traçabilité des interventions. Les conducteurs de travaux/chefs de chantiers doivent développer des compétences afin de faciliter la coordination Tous Corps d'Etat (TCE), de fluidifier les rapports interentreprises et de mieux gérer les interfaces entre les métiers dans le cadre de chantiers en offre globale. Cette démarche qualité est déterminante pour la confiance des

maîtres d'ouvrage. Son appropriation par l'ensemble des intervenants du chantier (nouveaux entrants, chefs de chantier, compagnons) représente un enjeu fort.

### ▪ Engager une démarche de référencement de l'offre de formation en lien avec la Transition énergétique

Cette action à réaliser en collaboration étroite avec les partenaires régionaux (Etat, Conseil Régional, Pôle emploi) » consiste à :

- vérifier dans les programmes de formation existants la pertinence du verdissement réalisé par les organismes de formation ;
- accompagner ces derniers, le cas échéant, dans l'évolution de leurs méthodes pédagogiques ;
- rendre visible auprès des entreprises une offre de formation de qualité intégrant les enjeux de la Transition énergétique ;
- assurer le suivi, le financement et l'évaluation de l'efficacité des actions mises en œuvre.

L'objectif est de s'assurer que les actions de formation permettent la montée en compétences des compagnons et des encadrants de chantier notamment dans les domaines suivants :

- la maîtrise des nouvelles techniques de mise en œuvre ;
- le renforcement de la qualité et de la précision de mise en œuvre (respect des modes opératoires et de l'autocontrôle) ;
- la gestion des interfaces métier avec la prise en compte des enjeux de la transversalité.





## C. Réussir l'intégration des nouveaux entrants dans la Profession

N°	Titre de l'action	Action prioritaire
3.1.1	Veiller à la mise en œuvre par les établissements de formation initiale des référentiels de formation pour la Transition énergétique	
3.1.2	Accroître les taux de maintien et de réussite des apprentis dans leur cursus et garantir leur intégration dans le secteur	
3.2.1	Construire et mettre en œuvre une ingénierie de préqualification intégrant les enjeux de la rénovation énergétique et visant une insertion durable dans le secteur via un contrat en alternance	X
3.2.2	Accompagner les acteurs (prescripteurs, organismes de formation et demandeurs d'emploi) pour favoriser la transformation des POE en emplois durables	X

Les résultats prospectifs ont mis en évidence une hausse des besoins en emplois à l'horizon 2020 liée au renouvellement générationnel, à la montée en puissance du Nouveau Grand Paris et de la Transition énergétique.

Il est nécessaire de constituer des viviers de candidats potentiels qui au moment où les chantiers du Nouveau Grand Paris se déclencheront pourront répondre à la demande des entreprises.

Le CEP doit permettre cette anticipation. Cela suppose une préparation en amont en plusieurs étapes :

- sensibiliser les prescripteurs pour qu'ils sachent présenter et promouvoir auprès des demandeurs d'emploi les opportunités offertes par les métiers de la rénovation énergétique ;
- construire une ingénierie de formation de pré-qualification (parcours de Préparation Opérationnelle à l'Emploi – POE intégrant les enjeux de la rénovation énergétique) ;
- faire remonter les besoins de recrutement en concertation avec les organisations professionnelles pour déclencher de façon dynamique la mise en œuvre des POE en fonction du lancement des chantiers ;
- accompagner les organismes de formation dans la formalisation, la diffusion des offres des POE et la sélection des candidatures ;
- favoriser un accompagnement homogène des demandeurs d'emploi pour renforcer leur capacité à être acteur de leur parcours professionnel.

**Ces parcours de POE devront être articulés avec l'offre de formation FEE Bat existante**, grâce à une ingénierie pédagogique pour adapter leurs contenus aux besoins des demandeurs d'emploi.

Des parcours différenciés pourront être élaborés en fonction du positionnement des demandeurs d'emploi à l'entrée du dispositif.

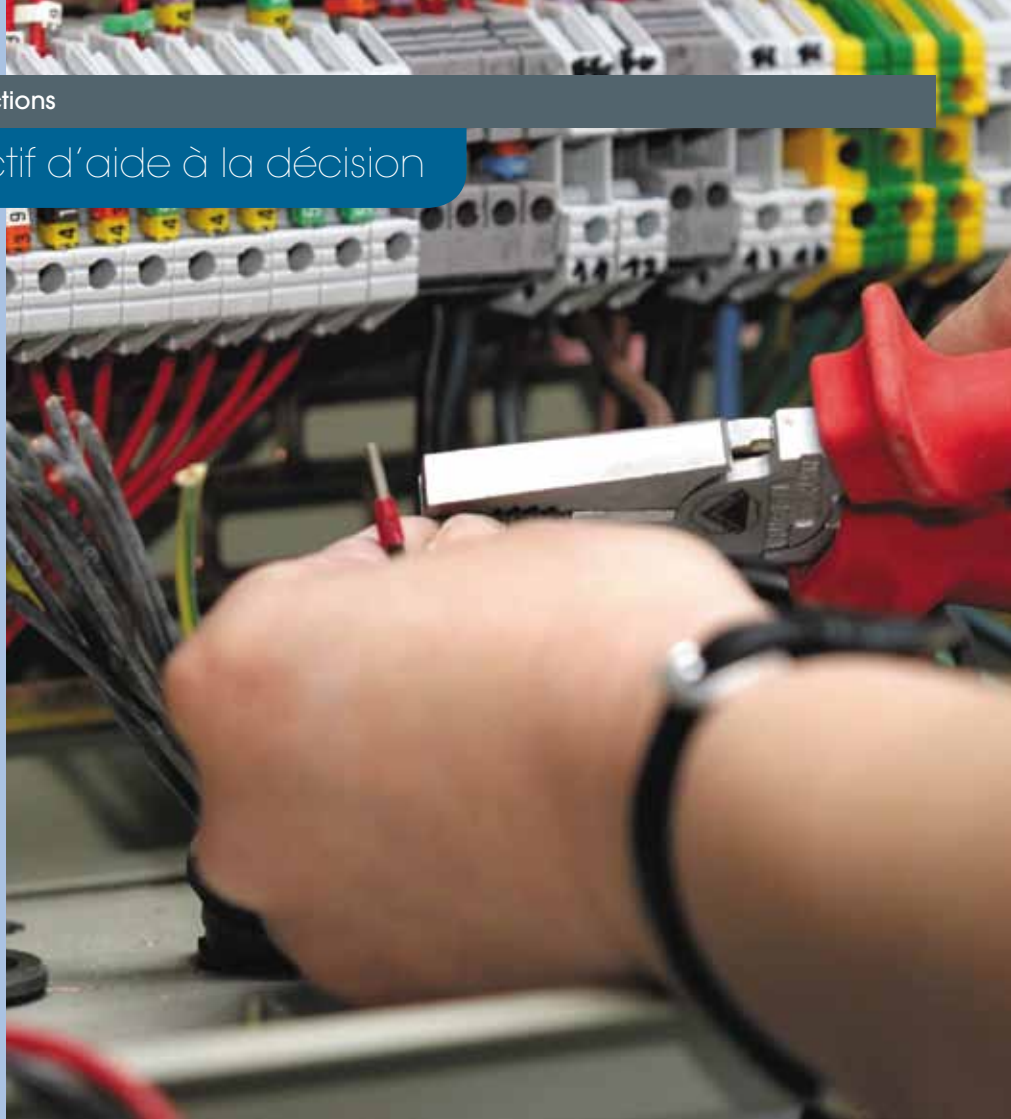
L'accès à la qualification RGE serait alors facilité pour les entreprises grâce à des recrutements de personnes formées. Pour cela, il est nécessaire que les organismes de qualification valident l'éligibilité de ces parcours de pré-qualification.

## D. Piloter l'outil prospectif d'aide à la décision

Les perspectives d'activité des entreprises du Bâtiment d'Ile-de-France vont dépendre largement des rythmes de montée en puissance des décisions prises. A l'heure actuelle, on constate un décalage entre les objectifs et les réalisations effectives.

Il est donc essentiel de progresser dans le suivi régional des volumes de rénovations effectifs, en distinguant les travaux d'entretien et d'aménagement usuels et ceux reliés à la mise en œuvre de la Transition énergétique. Le contexte économique actuel à la fois difficile et incertain rend nécessaire une montée en qualité de la prospective pour conforter l'engagement des entreprises qui doivent saisir les opportunités nouvelles. Pour parer à ces situations, il convient de :

- renforcer la robustesse de l'outil statistique à disposition des professionnels ;
- renforcer les fonctions d'observation et de prospective coordonnées par la profession.





Les organisations professionnelles du Bâtiment, la DIRECCTE et CONSTRUCTYS ont souhaité mener une étude en collaboration pour évaluer l'impact du Nouveau Grand Paris et des enjeux liés à la Transition énergétique sur l'emploi et les compétences dans les métiers du Bâtiment en Ile-de-France. Futur Facteur 4, l'ONTSBTP et le GERPA les ont accompagnés dans cette démarche.

Il est, en effet, essentiel pour la Profession d'appréhender l'évolution du nombre et du contenu des emplois afin de préparer une offre de formation adaptée. L'étude prospective 2020 porte sur les besoins en qualifications, en emplois, en recrutements et en formation initiale et continue. Il s'agit d'apporter aux entreprises du secteur de toute taille, les moyens et les outils leur permettant de bénéficier de ces marchés de façon pérenne (diagnostic de compétences, recrutement, formation, réponse aux marchés en groupement avec des entreprises de différents corps d'état, etc.).

---

**Cette étude a été réalisée par :**

Futur Facteur 4

ONTSBTP

GERPA



## **DIRECCTE ILE-DE-FRANCE**

DIRECTION RÉGIONALE DES ENTREPRISES,  
DE LA CONCURRENCE, DE LA CONSOMMATION,  
DU TRAVAIL ET DE L'EMPLOI

19, rue Madeleine Vionnet 93 300 Aubervilliers

Tél. 01 70 96 13 00

[www.direccte-idf.gouv.fr](http://www.direccte-idf.gouv.fr)