

Contrat d'Étude Prospective 2015 - 2020

LES BESOINS EN EMPLOIS ET COMPÉTENCES
LIÉS AUX TRAVAUX DU NOUVEAU GRAND PARIS,
DANS LES TRAVAUX PUBLICS EN ILE-DE-FRANCE



PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ILE-DE-FRANCE



SOMMAIRE

Partie 1

La filière des Travaux Publics aujourd'hui et ses perspectives hors Nouveau Grand Paris

Partie 2

L'impact du Nouveau Grand Paris sur les emplois Travaux Publics de 2015 à 2020

Partie 3

Les besoins en emplois et compétences dans les Travaux Publics de 2015 à 2020

Partie 4

Recommandations

Synthèse n°2 – septembre 2015

Publiée par la FRTF Ile-de-France

Conception et mise en page : www.infoflash.fr

Crédits photos :

Eiffage TP **PAGES 1 - 21 - 25 - 31**

Razel Bec Fayat **PAGES 2 - 34 - 36**

Aline BOROS – Chantiers Modernes Construction/ SOGEA TPI **PAGES 3 - 4 - 5 - 8 - 10 - 13**

Razel Bec Fayat PCA Piraud **PAGE 6**

COLAS **PAGES 12 - 26**

Guillaume Mauduit Lecomte - Chantiers Modernes Construction/ SOGEA TPI **PAGES 14 - 28**

©photothèque FNTP 2002 – Didier Jackson R.A.T.P Services Généraux Audiovisuel **PAGE 16**

FRTF IDF O. Farre **PAGES 19 - 24**

Impression : infoflash



LE CEP

Au sein de la Convention-Cadre Régionale Emploi/Formation pour les Marchés Publics liés à la Construction du Réseau de Transport du Nouveau Grand Paris signée le 22 janvier 2015 par les 10 partenaires*, l'actualisation des résultats du Contrat Etude Prospective (CEP) Travaux Publics a été actée pour tenir compte de l'évolution des besoins de main d'œuvre et des modifications éventuelles du calendrier des différents projets, des choix techniques opérés et du phasage des travaux, et ainsi prolonger la prospective au-delà de 2018.

Notre travail constitue donc l'actualisation du premier CEP Travaux Publics mené en 2012-2013, et porte sur les besoins en emplois et compétences liés aux Travaux Publics du Nouveau Grand Paris sur la période 2015-2020.

LES PARTIES PRENANTES

- **La FRTP IDF, la DIRECCTE, la Fédération Ile-de-France, Haute-Normandie, Centre SCOP BTP et CONSTRUCTYS** sont porteurs de cette actualisation afin de donner aux entreprises de Travaux Publics, aux partenaires institutionnels et à tous ceux qui interviennent dans le domaine de l'emploi et de la formation de la **visibilité à moyen terme sur les besoins en emplois et en qualifications** dans le secteur des Travaux Publics franciliens.
- **La FRTP IDF**, Fédération Régionale des Travaux Publics Ile-de-France, est un **syndicat professionnel** qui regroupe environ 750 entreprises et dont la vocation est d'**accompagner les entreprises à travers l'évolution continue des marchés** et leur permettre de pérenniser leur positionnement d'acteurs moteurs du développement économique régional.
- **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 DIRECCTE** (Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi) est **l'interlocutrice des entreprises et de tous les acteurs socio-économiques pour les questions économiques et sociales**. Elle relève du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique et du Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social.
- **CONSTRUCTYS** Constructys a pour mission, outre son rôle de collecteur unique de la contribution légale, de :
 - contribuer au développement de la formation professionnelle continue ;
 - informer, sensibiliser et accompagner les entreprises dans l'analyse et la définition de leurs besoins en matière de formation professionnelle ;
 - participer à l'identification des compétences et des qualifications mobilisables au sein de l'entreprise et à la définition des besoins collectifs et individuels au regard de la stratégie de l'entreprise, en prenant en compte les objectifs définis par les accords de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences ;
 - s'assurer de la qualité des formations dispensées, notamment en luttant contre les dérives thérapeutiques et sectaires.

* LES PARTENAIRES SONT :



L'Etat, (Préfecture Région IDF et Direccte IDF), le Conseil Régional IDF, la FRTP IDF, la Fédération Ile-de-France, Haute-Normandie, Centre SCOP BTP, le Pôle Emploi IDF, l'Association Régionale des Missions Locales IDF, les Rectorats de Paris, Créteil et Versailles, et la Société du Grand Paris.



Partie 1

LA FILIÈRE DES TRAVAUX PUBLICS
AUJOURD'HUI ET SES PERSPECTIVES
HORS NOUVEAU GRAND PARIS



A. LES DYNAMIQUES ÉCONOMIQUES DE LA FILIÈRE : ÉVOLUTION DE L'ACTIVITÉ

Chiffres clés de la filière Travaux Publics en 2013 :

Répartition du chiffre d'affaires par activité

TRAVAUX DE ROUTES

33.4 %

TRAVAUX ÉLECTRIQUES

17.8 %

ADDUCTION D'EAU
ASSAINISSEMENT

15.7 %

TERRASSEMENTS

13.8 %

OUVRAGES D'ART

8.4 %

TRAVAUX DE VOIES FERRÉES

4.4 %

FONDATIONS SPÉCIALES

4.2 %

TRAVAUX SOUTERRAINS

1.5 %

TRAVAUX MARITIMES
ET FLUVIAUX

0.8 %

Répartition des travaux par clientèle dans les Travaux Publics en 2013 en Ile-de-France

(Source : données FNTP 2014)



35 % Collectivités locales

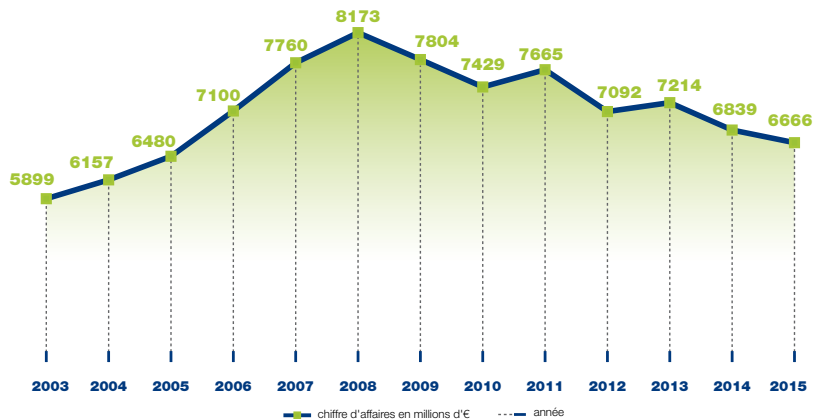
3 % Etat

22 % Entreprises publiques

26 % Secteur privé

14 % Concessions et contrats de partenariats

Un recul de l'activité nettement marqué en 2014



Estimations CA pour 2014 et 2015

TOTAL

FRANCE : 42 841 M €

ILE-DE-FRANCE : 7 214 M €





B. LES DYNAMIQUES SOCIALES : ÉVOLUTION DES MÉTIER ET EMPLOIS

Chiffres clés de la filière TP en Ile-de-France en 2013

En 2013, le secteur des Travaux Publics francilien comptait 48 600 salariés, soit une baisse des effectifs de 4 % par rapport à 2012, répartis dans les 750 entreprises. Les intérimaires sont à inclure dans les effectifs, soit 5 000 personnes supplémentaires, ce qui représente un total de 53 700 emplois.

La répartition par type de métier est la suivante :

- 21 439 salariés travaillant dans les métiers de production, soit près de la moitié des effectifs franciliens.
- L'encadrement et les métiers techniques représentent en 2013 38.7 % des effectifs franciliens soit 18 823 personnes. Ce chiffre est en légère augmentation par rapport à 2012 (+800 personnes).
- 8 349 salariés travaillent dans l'activité commerciale et administrative, soit 17 % des effectifs des Travaux Publics d'Ile-de-France.

Répartition des emplois Travaux Publics en Ile-de-France en 2013

(Sources : données CNETP - retraitement FRTP IDF) / *TT : Travail Temporaire

	Effectif salarié en 2013 (y.c. TT) (source: CNETP)	Effectif salarié en 2013 (sans TT) (source: CNETP)
Production		
Canalisateur	433	333
Constructeur d'ouvrages d'art béton armé	2 614	2 014
Constructeur de routes	1 239	639
Ouvrier VRD	5 851	5 251
Ouvrier TP peu qualifié	1 191	591
Monteur de réseau	2 006	1 906
Conducteur d'engins	2 646	1 846
Mécanicien d'engins	415	315
Conducteur de poids lourds	1 987	1 587
Poseur de voies	278	278
Opérateur de centrale	34	34
Soudeur	143	143
Constructeur d'ouvrage d'art métallique	143	43
Mineur	84	84
Autres métiers*	3 183	3 183
Informations non renseignées	3 192	3 192
Technique et encadrement de chantier		
Chef de chantier	2 146	2 146
Conducteur de travaux	1 900	1 900
Géomètre topographe	195	195
Technicien	5 243	5 243
Ingénieur des TP	4 355	4 355
Divers (autres métiers et informations non exploitables)	4 984	4 984
Administratif et commercial		
Administratif	8 630	7 530
Commercial	819	819

Total

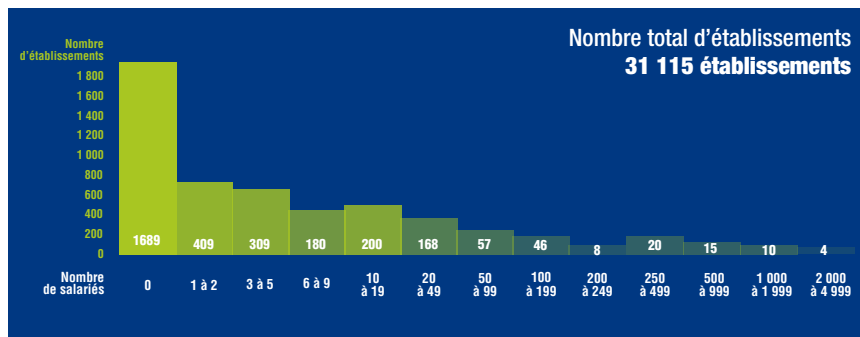

53 711

48 611



Répartition des établissements des Travaux Publics par taille en Ile-de-France en 2013

(Source : données INSEE – CERC IDF/retraitement FRTP IDF)

Les emplois et l'activité sont très concentrés dans quelques grands établissements (à l'échelle nationale, moins de 1 % des entreprises réalisent près d'un quart du chiffre d'affaires). Mais l'essentiel des établissements est constitué de très petites ou petites entreprises (60 % des entreprises ont moins de 10 salariés) sur les 31 115 établissements franciliens.



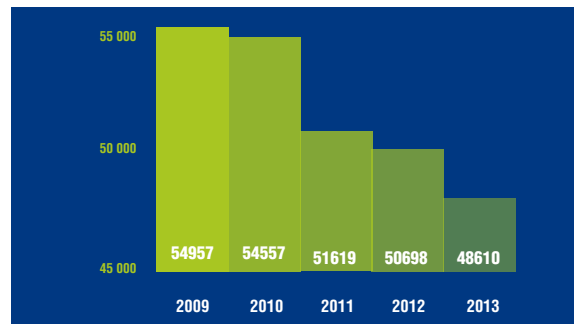
Évolution des effectifs Travaux Publics en Ile-de-France entre 2009 et 2013

(Source : données CNETP – retraitements FRTP IDF)

Une diminution du nombre d'emplois observée depuis 2009



L'emploi salarié connaît un décrochage à partir de 2009 : perte de 11,5 % de l'effectif entre 2009 et 2013, soit une baisse de 6 350 emplois. Cette diminution répond à la baisse du chiffre d'affaires de la filière dans un contexte économique morose depuis le début de la crise économique.

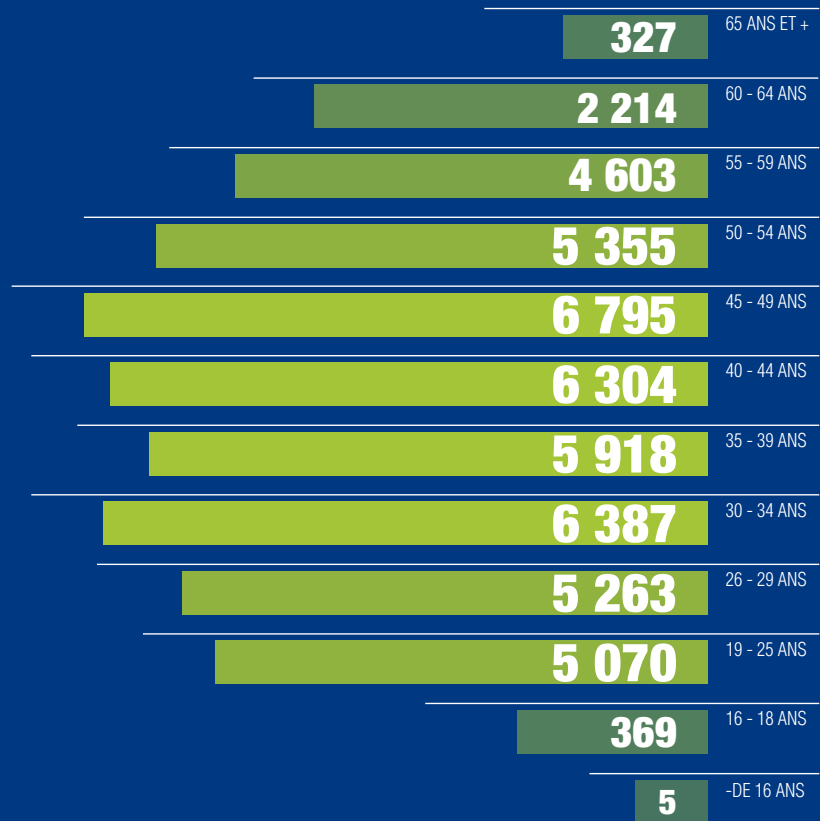


UNE PROBLÉMATIQUE FORTE DE RENOUVELLEMENT DE MAIN D'ŒUVRE DANS UN CONTEXTE DE VIEILLISSEMENT DES ACTIFS

La pyramide des âges fait apparaître une situation significative puisque **plus de 14 % des salariés** (hors travail temporaire) **ont plus de 55 ans** et sont donc susceptibles de partir à la retraite dans les 7 prochaines années (cf. graphique). Ce point doit être particulièrement surveillé sur les populations d'experts métiers qui sont clés pour la conservation du savoir-faire. Parmi les métiers qui apparaissent les plus concernés, avec plus de 18 % de plus de 55 ans : les conducteurs poids lourds, les conducteurs d'engins, les mineurs-boiseurs et les soudeurs.

Pyramide des âges dans le secteur des Travaux Publics en Ile-de-France en 2013 (hors travail temporaire)

(Sources : données CNETP - retraitement FRTP IDF)





C. SYNTHÈSE :

PERSPECTIVES EN MATIÈRE D'EMPLOIS DANS LES TRAVAUX PUBLICS EN ÎLE-DE-FRANCE

HORS RÉALISATION DU NGP

L'analyse des dynamiques économiques et sociales a permis d'énoncer des hypothèses d'évolution de la filière d'ici 2020. Un scénario « au fil de l'eau » a ainsi pu être établi, il correspond à l'évolution prévisible des effectifs entre 2015 et 2020, hors travaux liés au Nouveau Grand Paris. Pour le scénario au fil de l'eau, nous avons fait l'hypothèse d'une poursuite de la tendance actuelle de baisse de l'activité de 1.8 % par an pour les cinq prochaines années. Cette hypothèse dépend fortement de la conjoncture économique, avec un prévisionnel de baisse de chiffre d'affaires sur 2014 (-7 %) et 2015 (-8 %) plus fort intégré au calcul, qui nous paraît plus vraisemblable compte tenu du contexte budgétaire contraint des acteurs publics.

Cette diminution de l'activité devrait se traduire par une réduction des effectifs dans le secteur des Travaux Publics qui perdrait plus de 10 000 emplois d'ici 2020 (en suivant la tendance actuelle), soit une baisse de près de 18 % des effectifs entre 2013 et 2020.

Dans le même temps, près de 9 950 salariés sont susceptibles de quitter la profession, du fait d'un départ à la retraite ou d'un changement d'activité ou de région, générant ainsi un besoin de renouvellement en main d'œuvre.



Par conséquent, hors impact du Nouveau Grand Paris, 6 500 embauches seront nécessaires d'ici 2020 pour compenser les départs, soit un niveau de renouvellement de 1 080 salariés par an environ.



Partie 2

IMPACT DU NOUVEAU GRAND PARIS
SUR LES EMPLOIS EN TRAVAUX
PUBLICS DE 2015 À 2020



A. NOUVEAU GRAND PARIS : PÉRIMÈTRE RETENU DANS LE CADRE DU CEP

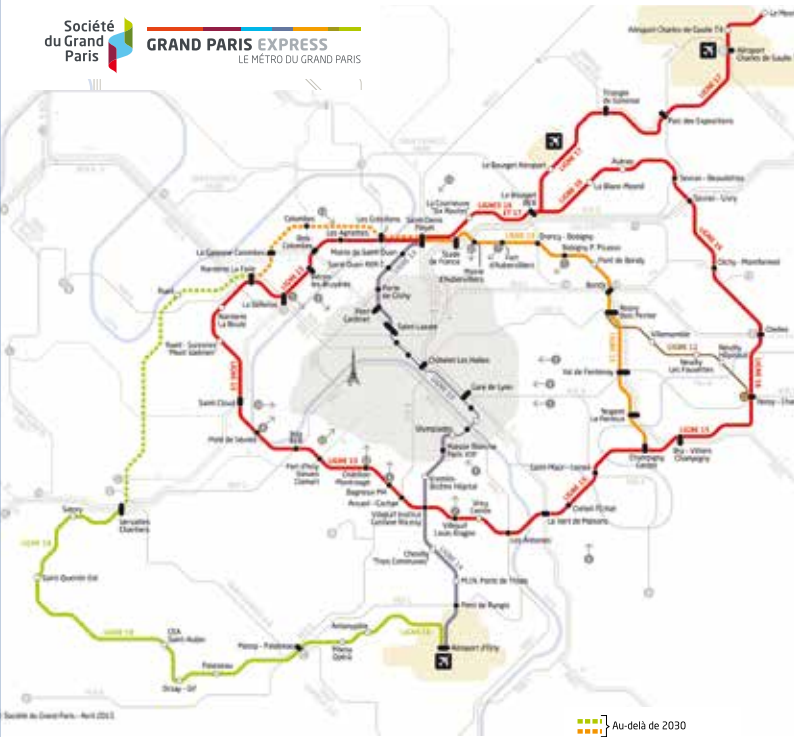
Les projets de transport en commun

Le périmètre retenu de l'analyse comprend à la fois le projet transport, tel que Jean-Marc Ayrault, Premier Ministre, l'avait défini lors de la conférence du 6 mars 2013, et celui des projets immobiliers (résidentiels et non résidentiels) inscrits dans les 9 Contrats de Développement Territorial signés entre 2013 et 2014.

Le projet de modernisation et de développement des transports en commun en Ile-de-France constitue le pilier du Nouveau Grand Paris. L'ensemble des projets de prolongement de métro (lignes 4, 11, 12 et 14) et de construction (lignes 15, 16, 17, 18), de tram-trains, de tangentielles (Nord, Sud et Ouest) et les prolongements de RER (Eole et branche RER D) ont été pris en compte.

Dans le cadre de l'actualisation du CEP, seuls les projets dont les travaux sont prévus entre 2015 et 2020 ont été pris en compte.





Société du Grand Paris

- ■ ■ ■ ■ Au-delà de 2030
 - ■ ■ ■ ■ Terminus de métro
 - Gare avec correspondance modes lourds
 - Autres gares
- 2 km

Remarques :



Les travaux de modernisation des RER ont été inclus dans le fil de l'eau car ils s'inscrivent dans la continuité avec les réalisations passées.

LES PROJETS
immobiliers des Contrats
de Développement Territorial

Carte des CDT en cours, au 1^{er} juillet 2014
(Source : site de la Préfecture IDF)

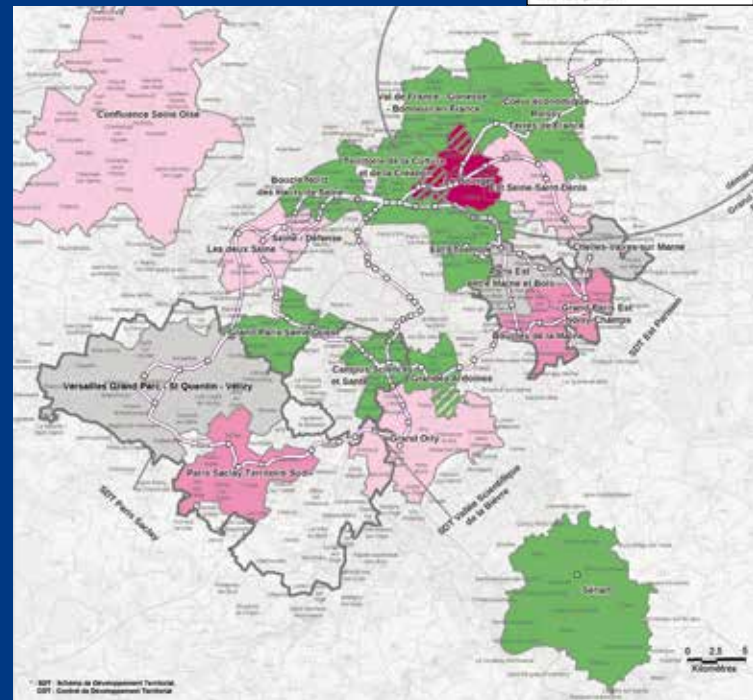
Préfecture

- CDT* signe
- Projet de CDT* adopté en COPIL
- Projet de CDT* avec emprise publique terminée
- Projet de CDT* validé en COPIL pour mise en emprise publique
- Projet de CDT* avec un accord tacite signé
- Projet de CDT* en cours d'études
- Continuité participant à 2 CDT*
- Démarcation Grande Territoire CDT* en cours
- CDT* en cours de définition

Réseaux du Grand Paris Express

- Train
- Gare

Source: DREA
Fond: IGN/IGN 2008-2009
Projet: P. O. IGN France/Paris 2008
Assistance: DRBADA/DATMA/AT
version du 07 juillet 2014





B. LES PROJETS DE MÉTROS

Le calendrier prévisionnel de l'ensemble des projets de métro sur la période 2015 à 2020 (présenté ci-après) permet, d'une part, d'identifier les projets de métro concernés par le périmètre du CEP et, d'autre part, de déterminer l'état d'avancement des différents projets d'ici 2020.

Treize tronçons de métro seront en travaux sur la période 2015 à 2020, soit 170 km de lignes et 66 stations nouvelles concernées (mais pas entièrement réalisées sur cette période).

- Six tronçons sont des prolongements de lignes existantes « traditionnelles » (4, 11, 12 et 14).
- Les quatre autres tronçons sont des créations pures : les lignes 15, 16, 17 et 18 (cf. encadré). Ce sont des lignes exclusivement souterraines avec des caractéristiques « originales » : des quais de 54 mètres pour les lignes 16 et 17, et de 60 mètres pour la ligne 18, et même 108 mètres pour la ligne 15, une vitesse commerciale de 55 à 60 kilomètres/heure, des métros entièrement automatiques...

Une montée en puissance progressive des besoins en main d'œuvre de production et dans l'encadrement de chantier aura lieu avec une activité dense à partir de mi 2017 – début 2018.

De par leurs tailles et leurs caractéristiques, les lignes 11, 15 et 16 requerront les besoins en main-d'œuvre les plus importants.

Calendrier prévisionnel de l'ensemble des projets de métro sur la période 2015-2020

(Source : entretiens et analyses documentaires – retraitements FRTP IDF)

Projets	Projets concernés par l'étude	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Nombre de km / stations nouvelles	Maître d'ouvrage
Ligne 4 (phase 2) Mairie de Montrouge à Bagneux	✓							2 km / 2 stations	RATP
Ligne 11 Mairie des Lilas à Rosny-Bois Perrier	✓							6 km / 6 stations	RATP
Ligne 12 (phase 2) Front Populaire à Mairie d'Aubervilliers	✓							2 km / 2 stations	RATP
Ligne 14 Saint-Lazare à Mairie de Saint-Ouen	✓							5,8 km / 4 stations	RATP/STIF
Ligne 14 (Nord) Mairie de Saint-Ouen à Saint-Denis Pleyel	✓							1,5 km / 1 station	SGP
Ligne 14 (Sud) Olympiades à Orly	✓							5 km / 4 stations	SGP
Ligne 15 (Sud) Pont de Sèvres à Noisy-Champs	✓							33 km / 12 stations	SGP
Ligne 15 (ouest) Pont de Sèvres à Saint-Denis Pleyel	✓							21 km / 9 stations	SGP
Ligne 15 (est) Saint-Denis Pleyel à Champigny Centre	✓							24 km / 5 stations	SGP
Ligne 16 Saint-Denis Pleyel à Noisy-Champs	✓							23,5 km / 7 stations	SGP
Ligne 17 (phase 1) Saint-Denis Pleyel à Aéroport de Roissy	✓							21 km / 6 stations	SGP
Ligne 17 (phase 2) Aéroport de Roissy à Le Mesnil Amelot	✓							6 km / 2 stations	SGP
Ligne 18 (phase 1) Orly - Saclay CEA	✓							19 km / 6 stations	SGP

Légende :



Phase préliminaire (concertation préalable, études de Schéma de principe...)



Déclaration d'Utilité Publique



Etudes détaillées



Mise en service



Travaux

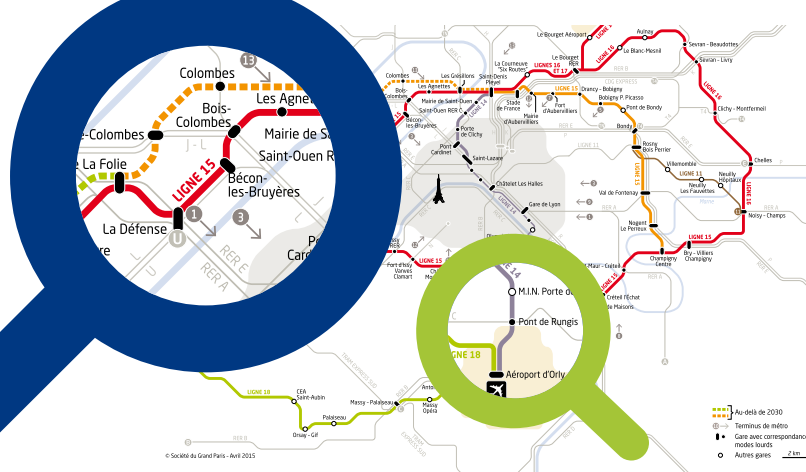


Essais

TOTAL
(Projets concernés par l'étude)

13 projets

**170 km /
66 stations**



ZOOM SUR LA LIGNE 15

Représentant 75 km pour la nouvelle ligne de métro, ce projet d'envergure commencera à être mis en service à partir de 2022. Projet phare de la construction du Nouveau Grand Paris, les premiers travaux du tronçon entre Pont de Sèvres et Noisy-Champs ont commencé début 2015 et se termineront fin 2022. Les travaux des tronçons Est (Champigny Centre/Saint-Denis Pleyel) et Ouest (Pont de Sèvres/Saint-Denis Pleyel) débiteront courant 2018 pour se terminer en 2027 à l'Ouest et entre 2025 et 2030 pour la partie Est (2 phases).

Les caractéristiques de cette nouvelle ligne sont : **des quais de 108 mètres de long, 37 stations dont 26 nouvelles gares et 34 interconnectées avec un réseau de transport lourd** (Transilien, métro, RER, tramway).

Le coût des travaux est estimé pour la construction totale de la ligne à 12.3 milliards d'Euros. La SGP est maître d'ouvrage de la totalité du projet. Les principales contraintes identifiées sont géologiques avec la présence de gypse, de carrières souterraines et de bancs d'argiles vertes plastiques.

Pour la totalité du projet, sur la période 2015-2020, la montée en puissance du personnel nécessaire à la construction de la ligne sera, **à partir de 2018, près de 2 600 personnes mobilisées, 2 700 en 2019 et 3 200 en 2020.**

ZOOM SUR LA LIGNE 14 SUD

Futur lien direct entre l'aéroport d'Orly et Paris, le prolongement sud de la ligne 14 sera de 15 km avec un temps de construction contraint sur 6 ans (contre 9 ans dans les premiers projets) et bénéficiera d'un financement en partie européen. Les événements, comme l'accueil des Jeux Olympiques (2024) et l'Exposition Universelle (2025) pour lesquels la France est candidate, auront une incidence sur la tenue des délais s'ils sont confirmés. Le début des travaux de dévoiements de réseaux est prévu au premier trimestre 2016, ceux du génie civil et des travaux souterrains à partir du second semestre 2017.

Le coût des travaux est estimé pour la construction totale de la ligne à 2.14 milliards d'Euros. La SGP est maître d'ouvrage de la totalité du projet. Les principales contraintes identifiées sont géologiques avec la présence de gypse et de carrières souterraines.

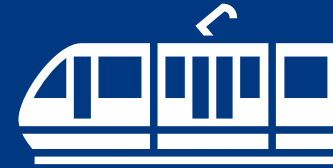
Les caractéristiques de cette nouvelle ligne sont : des quais de 120 mètres de long, 7 stations dont 4 nouvelles gares et 3 interconnectées avec un réseau de transport lourd (métro, RER ou Tramway).

Pour la totalité du projet sur la période 2015-2020, la montée en puissance du personnel complémentaire à la construction de la ligne sera, **à partir de 2018, près de 270 personnes mobilisées, 250 en 2019 et 380 en 2020.**

* Unité de mesure correspondant au travail d'une personne pendant une année. Par exemple : 10 000 hommes.an peuvent correspondre au travail de 2 500 personnes pendant 4 ans ou de 10 000 personnes pendant un an.

A photograph of a modern tram with a white and green livery, stopped at a station. In the background, a tall, brown, Art Deco-style building with a pointed top is visible against a clear blue sky. The tram is on a track with overhead power lines.

C. LES PROJETS DE TRAMWAYS



Le calendrier prévisionnel (ci-après) présente l'ensemble des projets de tramways sur la période 2015 à 2020. Sur les sept lignes mises en service d'ici 2020, seuls trois tronçons sont concernés par la période du CEP. Il s'agit du prolongement des lignes existantes des tramways T1 (Est), T3 et T7. Elles représentent 16 kilomètres de création de voies et 29 stations nouvelles entre 2015 et 2020. L'ensemble des travaux sera intégralement réalisé sur cette période.

1 750 hommes/an seront nécessaires d'ici 2020 pour mener à bien ces projets. Le prolongement du tramway T1 de Noisy-le-Sec à Val-de-Fontenay est le projet le plus important en termes d'activité.



Concernant l'impact du Nouveau Grand Paris sur les besoins en main-d'œuvre, la construction de tramway n'est pas significative car elle s'inscrit dans la continuité des réalisations passées et dans un contexte de baisse d'activité favorisant le redéploiement de moyens.

Calendrier prévisionnel de l'ensemble des projets de tramways sur la période 2015-2020

(Source : entretiens et analyses documentaires – retraitements FRTP IDF)

Projets	Projets concernés par l'étude	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Nombre de km / stations nouvelles	Maître d'ouvrage		
T1 (Est) Noisy-Val de Fontenay	✓							7,7 km / 15 stations	STIF/RATP/CG93		
T1 (Ouest - phase 1) Asnières - Gennevilliers-les-courtilles - Parc Lagravère								6,4 km / 11 stations	STIF/CG92		
T1 (Ouest - phase 2) Parc Lagravère - Gabriel Péri											
T3b Porte de la chapelle - Porte d'Asnières	✓							4,3 km / 8 stations	STIF		
T4 Gare de Bondy- Hôpital de Montfermeil								6,5 km / 11 stations	STIF/RF/ SNCF		
T7 Porte de l'Essonne - Juisy-sur-Orge	✓							3,7 km / 6 stations	STIF/RATP		
T9 Porte de Choisy (13è) - Orly ville								10 km / 19 stations	STIF		
T10 Antony - Clamart										8,2 km / 14 stations	STIF/CG92

TOTAL (Projets concernés par l'étude)	3 projets	15,7 km / 29 stations
---	------------------	------------------------------

Légende :

- Travaux
- Mise en service
- Phase préliminaire (concertation préalable, études de Schéma de principe...)
- Etudes détaillées
- Essais

D. LES PROJETS DE TRAM-TRAINS TANGENTIELLES ET RER



Le calendrier prévisionnel (ci-après) présente l'ensemble des projets de RER, tram-trains et tangentiels sur la période 2015 à 2020. Huit projets ont été identifiés sur la période d'analyse : deux lignes de tram-train, deux créations de tangentielle (quatre tronçons au total) et deux prolongements de RER. Près de 150 kilomètres de voies sont concernés par des travaux dont la moitié est de la création de voies nouvelles.



Néanmoins, plusieurs lignes verront leurs travaux se prolonger au-delà de 2020. Un pic des travaux devrait être atteint en 2017. Les projets tram-trains, tangentielles et RER du Nouveau Grand Paris généreront près de 13 500 hommes.an d'activité d'ici 2020.

Calendrier prévisionnel de l'ensemble des projets de tramways sur la période 2015-2020

(Source : entretiens et analyses documentaires – retraitements FRTP IDF)

Projets	Projets concernés par l'étude	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Nombre de km / stations nouvelles	Maître d'ouvrage		
Tram-train de Massy à Evry	✓									20 km / 11 stations	STIF/SNCF/ RATP
T4 (tram-train) Gargan à Plateau de Montfermeil	✓									6,5 km / 11 stations	STIF/RFF/SNCF
Tangentielle Ouest (phase 1) Saint Cyr à Saint-Germain-en-Laye	✓									18,8 km (dont 9,6 km de voies nouvelles) / 12 stations	STIF/RFF/ SNCF
Tangentielle Ouest (phase 2) Saint-Germain-en-Laye à Achères	✓									9,7 km / 3 stations	STIF/RFF/ SNCF
Tangentielle Nord (phase 1) Epinay-sur-Seine à Le Bourget	✓									11 km / 3 stations	RFF/SNCF
Tangentielle Nord (phase 2) Prolongement vers Sartrouville et Noisy-le-Sec	✓									17 km / 4 stations	RFF/SNCF
Barreau de Gonesse Création d'une branche du RER D	✓									9,8 km / 1 station	RFF/SNCF
RER E (Eole) Prolongement de Saint-Lazare à Mantes-la-Jolie	✓									55 km (dont 8 km de voies nouvelles) / 3 stations nouvelles	RFF/SNCF
TOTAL (Projets concernés par l'étude)		8 projets						87,1 km / 48 stations			

Légende :

Dans l'attente de la décision du STIF et des financeurs



Phase préliminaire (concertation préalable, études de Schéma de principe...)



Etudes détaillées



Mise en service



Essais



Travaux





ZOOM SUR LE PROJET EOLE

Avec 47 km de voies existantes à réaménager, 8 km de voies et équipements à créer essentiellement en souterrain, le tronçon souterrain sera construit et mis en service pendant la période du CEP. **Ce projet est singulier de par la diversité des travaux** : creusement de tunnel, réaménagement de voies aériennes, aménagements et réhabilitation de gares. La première phase sera le creusement du tunnel entre Saint-Lazare et Nanterre avec des contraintes importantes liées à l'environnement urbain dense. Le second tronçon sera réalisé entre 2020 et 2022 pour le réaménagement de 45 km de voies et des 10 gares sur la partie aérienne avec la contrainte liée au trafic dense sur le réseau ferroviaire Normandie. La maîtrise d'ouvrage est assurée par la SNCF et la SNCF-Réseau (ex. RFF) pour un montant de 3.2 milliards d'Euros (source STIF – données 2009).

Ce projet devrait mobiliser des besoins croissants dès 2015-2016 avec 200 personnes supplémentaires, 530 en 2017 et 770 en 2019 et 2020.





E. LES PROJETS INSCRITS DANS LES CDT CONTRATS DE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

Sur les 23 CDT validés, seuls 9 CDT ont été signés au printemps 2015 et pris en compte dans l'actualisation du CEP.

Au sein de chaque CDT, tous les projets immobiliers neufs ont été analysés (résidentiels et non résidentiels : bureaux, locaux d'activités et commerciaux, entrepôts, hébergements hôteliers). En tenant compte de la période du CEP (tous les travaux ne seront pas engagés en 2015), il a été estimé qu'environ 40 % des travaux de ces projets pourraient être réalisés d'ici 2020.

Au regard des niveaux de constructions observés entre 2008 et 2012 sur ces territoires (150 865 m² de surface plancher moyenne réalisés par an), le Nouveau Grand Paris va générer près de 496 500 m² supplémentaires par an sur les 5 prochaines années dans le périmètre des 9 CDT.

Cet accroissement entraîne un besoin de 1 000 personnes supplémentaires en 2020 par rapport à 2015 dans la filière des Travaux Publics.

PROJET DE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

ŒUR ÉCONOMIQUE DE ROISSY

6 COMMUNES

54 km²

106 000
HABITANTS

Présence de l'aéroport Charles-de-Gaulle, du Parc des Expositions de Villepinte.

SÉNART

12 COMMUNES

126 km²

117 000
HABITANTS

Pôles d'activités économiques avec Le Carré ou Villaroche.

CAMPUS SCIENCE ET SANTÉ

8 COMMUNES

25 km²

240 000
HABITANTS

Vallée scientifique et technologique, présence d'un pôle Santé.

GRAND PARIS SEINE OUEST

7 COMMUNES

32 km²

307 000
HABITANTS

Nombreuses infrastructures de transport présentes sur le territoire.

GRANDES ARDOINES

3 COMMUNES

10 km²

167 000
HABITANTS

Zone géographique en pleine mutation, nombreuses infrastructures de transport présentes sur le territoire.

BOUCLE NORD DES HAUTS-DE-SEINE

4 COMMUNES

26 km²

236 000
HABITANTS

Zones d'activités fortes avec une densification de la population.

TERRITOIRE DE LA CULTURE ET DE LA CRÉATION

9 COMMUNES

47 km²

407 000
HABITANTS

Zone de forte implantation des entreprises et bien desservie par les transports en commun.

VAL DE FRANCE GONESSE

6 COMMUNES

44 km²

166 000
HABITANTS

Potentiel foncier important et proximité d'infrastructures structurantes tels que les aéroports de Roissy et du Bourget.

EST ENSEMBLE / LA FABRIQUE DU GRAND PARIS

9 COMMUNES

38 km²

400 000
HABITANTS

Plusieurs secteurs d'activités fortement implantés sur le territoire : BTP, luxe, éco-activité, métiers d'art, santé.



A yellow excavator is shown in a construction setting, with its arm extended. The background features a blue sky, green trees, and a fenced-off area with orange safety barriers. A worker in a green uniform is visible in the distance. The excavator's cab and arm are prominent in the foreground.

Partie 3

BESOINS EN EMPLOIS ET COMPÉTENCES DANS
LES TRAVAUX PUBLICS DE 2015 À 2020

A. 72 000 EMPLOIS DANS LES TRAVAUX PUBLICS EN ILE-DE-FRANCE EN 2020

Prévision

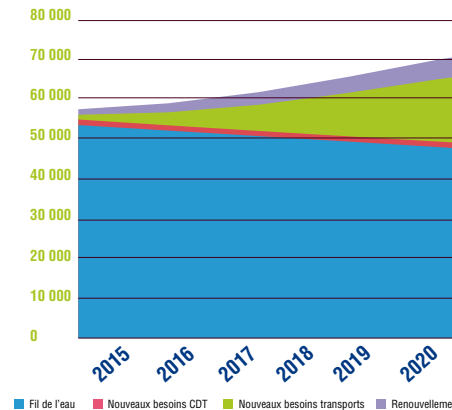
De l'évolution de la population TP IDF d'ici 2020

Selon les estimations réalisées, la Profession des Travaux Publics compterait en 2020 près de **72 000 salariés** (travail temporaire inclus), **soit 18 500 personnes ou 34 % de personnel en plus par rapport à 2013.**

La montée en charge des travaux sera effective à partir de 2017 avec l'avancée des travaux de génie civil sur plusieurs projets de lignes (lignes 14 Nord, 15 Sud, 16, RER E...), l'équipement des prolongements de lignes

comme les lignes 4, 11 et 12, et le début de travaux de dévoiements de réseaux sur d'autres lignes comme la ligne 14 Sud et Nord (phase 2 Saint-Ouen - Saint-Denis Pleyel), et la Ligne 17.

Au total, pour l'emploi dans les Travaux Publics franciliens, l'impact serait de près de 22 000 besoins supplémentaires et 6 500 pour le renouvellement du personnel pour les chantiers au fil de l'eau.



6 500 :
Renouvellement (fil de l'eau)

22 000 :
Nouveaux besoins transports

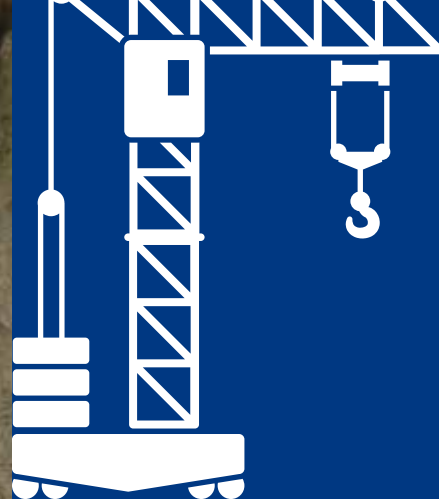
993 :
Nouveaux besoins CDT

43 752 :
Population actuelle au fil de l'eau

! TOTAL :
29 000 besoins nouveaux



B. RÉPARTITION DES BESOINS EN EMPLOIS PAR MÉTIER



Les besoins en main-d'œuvre ont été répartis par métier, ce qui permet d'identifier les métiers des Travaux Publics en tension dans les prochaines années. Le tableau (pages 29 et 30) présente l'effectif TP par métier en 2013 et son augmentation annuelle dans le cadre du Nouveau Grand Paris. Il prend en compte « les glissements » de main-d'œuvre, c'est-à-dire les effectifs d'une année qui continuent d'exercer l'année suivante.



Remarque : les résultats du tableau sont des estimations et sont corrélés au respect du calendrier des travaux du Nouveau Grand Paris.

		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Production	Population métier présente en IDF	433	522	614	735	889	1045
	Nouveaux besoins	89	92	121	154	156	114
	Augmentation annuelle	21%	18%	20%	21%	18%	11%
Constructeur d'ouvrage d'art béton armé	Population métier présente en IDF	2 614	3 284	4 168	5 471	7 131	8 887
	Nouveaux besoins	670	884	1 303	1 666	1 750	1 398
	Augmentation annuelle	26%	27%	31%	30%	25%	16%
Constructeur de routes	Population métier présente en IDF	1 239	1 424	1 561	1 687	1 812	1 920
	Nouveaux besoins	185	137	126	125	108	95
	Augmentation annuelle	15%	10%	8%	7%	6%	5%
Ouvrier VRD	Population métier présente en IDF	5 851	6 134	6 344	6 539	6 730	6 904
	Nouveaux besoins	283	210	195	191	174	160
	Augmentation annuelle	5%	3%	3%	3%	3%	2%
Ouvrier TP peu qualifié	Population métier présente en IDF	1 191	1 543	1 936	2 448	3 029	3 793
	Nouveaux besoins	352	393	512	581	764	721
	Augmentation annuelle	30%	25%	26%	24%	25%	19%
Monteur de réseau	Population métier présente en IDF	2 006	2 263	2 566	2 946	3 424	3 903
	Nouveaux besoins	257	303	380	478	479	366
	Augmentation annuelle	13%	13%	15%	16%	14%	9%
Conducteur d'engins	Population métier présente en IDF	2 646	2 866	3 104	3 409	3 765	4 146
	Nouveaux besoins	220	238	305	356	381	314
	Augmentation annuelle	8%	8%	10%	10%	10%	8%
Mécanicien d'engins	Population métier présente en IDF	415	461	511	582	670	769
	Nouveaux besoins	46	50	71	88	99	78
	Augmentation annuelle	11%	11%	14%	15%	15%	10%
Conducteur poids lourds	Population métier présente en IDF	1 987	2 142	2 309	2 525	2 773	3 055
	Nouveaux besoins	155	167	216	248	282	238
	Augmentation annuelle	8%	8%	9%	10%	10%	8%
Poseur de voies	Population métier présente en IDF	278	337	421	501	589	645
	Nouveaux besoins	59	84	80	88	56	29
	Augmentation annuelle	21%	25%	19%	18%	10%	4%



		2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Opérateur de centrale	Population métier présente en IDF	34	71	123	199	297	392	
	Nouveaux besoins	37	52	76	98	95	66	
	Augmentation annuelle	109 %	73 %	62 %	49 %	32 %	17 %	↗
Soudeur	Population métier présente en IDF	143	217	325	445	591	723	
	Nouveaux besoins	74	108	120	146	132	93	
	Augmentation annuelle	52 %	50 %	37 %	33 %	22 %	13 %	↗
Constructeur d'ouvrage d'art métallique	Population métier présente en IDF	143	169	204	254	312	397	
	Nouveaux besoins	26	35	50	58	85	83	
	Augmentation annuelle	18%	21 %	25 %	23 %	27 %	21 %	↗
Mineur-boiseur	Population métier présente en IDF	84	104	140	221	367	512	
	Nouveaux besoins	20	36	81	146	145	81	
	Augmentation annuelle	24 %	35 %	58 %	66 %	40 %	16 %	↗
Chef de chantier	Population métier présente en IDF	2 146	2 361	2 317	2 965	3 398	3 902	
	Nouveaux besoins	215	256	348	433	504	427	
	Augmentation annuelle	31 %	11 %	13 %	15 %	15 %	11 %	↗
Conducteur de travaux	Population métier présente en IDF	1 900	2 034	2 189	2 390	2 637	2 903	
	Nouveaux besoins	134	155	201	247	266	222	
	Augmentation annuelle	7 %	8 %	9 %	10 %	10 %	8 %	↗
Géomètre-topographe	Population métier présente en IDF	195	312	445	621	829	1 019	
	Nouveaux besoins	117	133	176	208	190	225	
	Augmentation annuelle	60 %	43 %	40 %	33 %	23 %	22 %	↗
Chef d'équipe	Population métier présente en IDF	5 243	5 769	6 342	7 072	7 949	8 922	
	Nouveaux besoins	526	573	730	877	973	836	
	Augmentation annuelle	10 %	10 %	12 %	12 %	12 %	9 %	↗
Ingénieur TP	Population métier présente en IDF	4 355	4 517	4 714	4 979	5 309	5 649	
	Nouveaux besoins	162	197	265	330	340	274	
	Augmentation annuelle	4 %	4 %	6 %	7 %	6 %	5 %	↗

Augmentation annuelle supérieure à 20 %



Nouveaux besoins annuels supérieurs ou égaux à 200 personnes



PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

La population métier en Ile-de-France représente l'estimation du stock total d'emplois présent dans une année. Il prend en compte l'évolution de la population au fil de l'eau*, les besoins de renouvellement ainsi que les emplois liés aux travaux du Nouveau Grand Paris (transport et CDT). Les chiffres de 2013 sont issus de la CNETP ; au-delà, il s'agit d'estimations.

Les besoins d'embauche sont les emplois supplémentaires par rapport à un scénario au fil de l'eau et prennent en compte les besoins liés au Nouveau Grand Paris (transports et CDT) et aux départs de la profession (notamment les départs à la retraite). Enfin, l'augmentation annuelle est le rapport entre les nouveaux besoins et la population présente en Ile-de-France.

En termes de volumes, les principaux métiers de production en tension concernent les constructeurs d'ouvrage d'art béton armé (de 670 à 1 750 personnes annuellement entre 2015 et 2020) et, dans une moindre mesure, les monteurs de réseaux et ouvriers VRD, ainsi que les métiers d'encadrement, dont les nouveaux besoins concernant les chefs d'équipe et les chefs de chantier sont particulièrement importants.

Les opérateurs de centrale (34 salariés en 2013) et les constructeurs d'ouvrage d'art métallique (143 salariés en 2013) sont moins nombreux mais font l'objet de fortes variations (ex. : + 109% dès 2016). En termes de variations, les métiers d'encadrement sont moins impactés par le Nouveau Grand Paris. Pour bien anticiper ces évolutions, un plan d'action a été réalisé par métier, à travers 14 fiches-actions.

Ce travail a été élaboré en coopération avec des acteurs des ressources humaines et de la formation afin d'intégrer les éléments actuels et les évolutions à venir. Il précise pour chaque métier :

- **Le descriptif métier** et niveau de qualification nécessaire,
- **Les nouveaux besoins** en emploi chaque année,
- Les leviers à utiliser pour répondre à ces nouveaux besoins : **recrutement externe, formation ou mobilité interne.**

* Le scénario au fil de l'eau correspond aux prévisions de chantiers à réaliser si le Grand Paris n'existait pas.

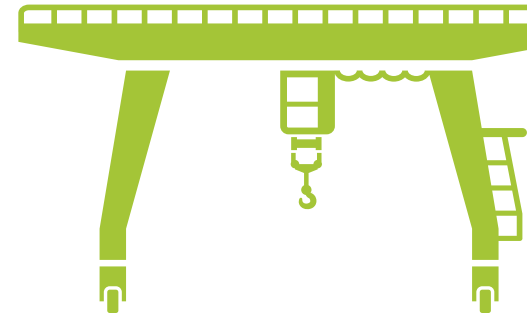




L'actualisation des données du CEP permet de confirmer des besoins importants d'emplois (maintien en emploi, mobilité géographique et/ou professionnelle), à l'horizon 2020, tant pour remplacer les départs que pour réaliser les travaux spécifiques du Nouveau Grand Paris. Compte tenu de l'état des lieux du secteur des Travaux Publics avec la perte importante d'activité et malgré des besoins encourageants en ressources humaines sur les chantiers et futurs chantiers du Grand Paris, les recommandations sont les suivantes :

UNE INCERTITUDE : LA DYNAMIQUE DE LA FILIÈRE AU NIVEAU RÉGIONAL ET NATIONAL (VOIRE EUROPÉEN) :

- Le lancement des travaux du Nouveau Grand Paris s'inscrit dans un **contexte économique et social dégradé** pour le secteur des Travaux Publics, depuis 2008 et **particulièrement depuis 2014**, aussi bien en région Ile-de-France que sur le reste du territoire national. Ainsi, les entreprises ont des disponibilités en ressources humaines internes dès 2015. A cela, il faut ajouter la fin de la construction des Lignes à Grande Vitesse (COSEA et LISEA).
- Par ailleurs, dans le secteur des Travaux Publics, de nombreuses entreprises ont une **vocation inter-régionale, nationale** voire **internationale**, et ces dernières pourraient recourir à la mobilité géographique et/ou professionnelle pour assurer, en priorité, le **plein emploi de leur effectif permanent**. L'observation de ce phénomène pourrait concerner essentiellement les emplois les plus qualifiés.
- Aussi la réflexion des partenaires du Nouveau Grand Paris devra-t-elle prendre en compte ces **facteurs importants qui influenceront la politique et les décisions de gestion des ressources humaines** des entreprises qui seront adjudicataires des marchés liés aux travaux.



UNE ATTENTION PARTICULIÈRE À LA FORMATION CONTINUE POUR ASSURER UNE CONTINUITÉ DE L'EMPLOI DES SALARIÉS D'UN CHANTIER À L'AUTRE :

- La récente réforme de la formation professionnelle initiale et continue remet profondément en cause les schémas d'organisation et de financement en usage jusqu'à fin 2014. Il convient donc de réexaminer les possibilités de financement des formations pour chaque public en fonction du métier et/ou de la formation.
- L'OPCA a mis en place des filières, des cursus, des dispositifs modulaires de formation optimisant les durées et les coûts de formations dites « professionnalisantes », voire « certifiantes ». Il est donc utile de veiller au choix de formations et des centres de formation pour répondre à des impératifs d'efficacité, de coût et de qualité.
- Le cadencement des chantiers, les différences de compétences nécessaires d'un chantier à l'autre... peuvent nécessiter des formations complémentaires. Il est essentiel de toujours bien assurer, au regard des besoins, le niveau de qualification des salariés de la Profession pour assurer leur continuité de l'emploi. La fidélisation ainsi générée constitue un atout pour le salarié (en limitant la précarité de l'emploi) et pour l'entreprise. C'est pourquoi, le travail sur un plan d'action par métier a été fait avec l'évaluation des possibilités de transferts d'un métier à un autre.

L'INSERTION : UN ENJEU POUR LA FILIÈRE ET LE TERRITOIRE :

- Une analyse portera sur l'opportunité que constitue l'insertion pour **favoriser l'intégration professionnelle durable dans la filière.**
- La prise en compte des **spécificités du métier et du territoire francilien** en favorisant la **mutualisation des besoins à l'échelle du Nouveau Grand Paris** est impérative pour privilégier l'insertion pérenne.
- L'**insertion** est un enjeu important qui devra être intégré dans le **plan de recrutement et de formation des entreprises.**
- Les maîtres d'ouvrage (SGP, STIF, SNCF Réseau, RAPT) qui participeront à la construction du Nouveau Grand Paris signeront une **Charte RSE courant 2015** dans laquelle des dispositions concernent l'**insertion des publics éloignés de l'emploi.**
- L'**Observatoire BTP de l'Insertion Ile-de-France**, créé en 2012, a vocation à suivre l'évolution des clauses d'insertion, à promouvoir les bonnes pratiques et à coordonner les opérations de recrutement et de formation ad hoc.



LA FORMATION DE NOUVEAUX ENTRANTS À COORDONNER ÉTROITEMENT AVEC LES REPRÉSENTANTS DE LA PROFESSION :

- Comme la **Convention-Cadre régionale emploi/formation** le prévoit, la mise en œuvre pour les nouveaux entrants nécessite, que ce soit par la voie de la formation initiale ou de la formation professionnelle continue pour les demandeurs d'emploi, un **dialogue régulier et étroit entre les représentants de la Profession et les commanditaires publics de la formation initiale et continue**. En effet, il a été observé par les chefs d'entreprise et les DRH d'entreprises que **certains métiers sont accessibles par promotion interne**, et **d'autres par le jeu de la mobilité géographique** au sein des établissements des entreprises en fonction des besoins. Ces mobilités peuvent libérer d'autres postes, parfois sur d'autres qualifications. **L'information sur la mobilité interne, la promotion interne et le recrutement** devra être régulièrement partagée entre les acteurs afin d'ajuster au mieux les formations aux besoins de recrutement en fonction des métiers et des pratiques d'entreprises.

LE DEVELOPPEMENT DURABLE : UNE EXIGENCE DEJA EXISTANTE DANS LES TRAVAUX PUBLICS QUI NE MODIFIE PAS DE MANIERE FORTE LES BESOINS DE FORMATION

UNE NECESSAIRE SENSIBILISATION AU
RESPECT DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Dans le cadre des travaux sur le Nouveau Grand Paris, **des formations pourront être mises en place** pour des acquisitions de compétences nouvelles en rapport avec la mise en œuvre de nouvelles normes et/ou techniques de construction plus respectueuses de l'environnement et de la préservation de la biodiversité demandées par les maîtres d'ouvrage.



UNE ACTUALISATION DES DONNÉES À MENER DANS LE TEMPS ET DE MANIÈRE COLLABORATIVE :

- Le **travail d'actualisation** offre un **panorama de la situation de la Profession entre 2015 et 2020**, et apporte des éléments déterminants pour les futures prises de décisions sur la période. En effet, l'étude doit permettre d'**adapter et de faire évoluer l'appareil de formation initiale et continue** pour qu'il réponde au mieux aux besoins liés au Nouveau Grand Paris. Le CEP réactualisé n'est pas une fin en soi, mais **la continuité du travail mené en collaboration avec l'ensemble des partenaires** : structures institutionnelles, acteurs de la formation et bien sûr, les entreprises de la filière des Travaux Publics qui conditionnent son succès.
- Les résultats de l'étude restent corrélés au respect des calendriers des différents chantiers annoncés sur la période donc une modification de la durée des travaux ou un retard dans la mise en chantier... aura/auront un effet direct sur les besoins d'emplois. Dans ce contexte, la coopération entre les différents partenaires du CEP (la DIRECCTE IDF, CONSTRUCTYS, la Fédération des SCOP BTP IDF, Haute Normandie, Centre, et la FRTP Ile-de-France), apparaît déterminante pour le succès du projet. Elle permettra aussi de rendre l'outil « vivant » et de pouvoir l'adapter aux évolutions du Nouveau Grand Paris.

- C'est pourquoi, il apparaît important de poursuivre la démarche de concertation mise en place depuis le 1^{er} CEP. En effet, l'actualisation régulière des données nécessite des échanges fréquents avec les principaux donneurs d'ordre (SGP, STIF..) sur les perspectives de mise en chantier au regard du prévisionnel, puis d'ajuster, avec les DRH d'entreprises du secteur les besoins en main-d'œuvre par métier en fonction du type de travaux et du phasage de leur réalisation. C'est seulement à partir de cette actualisation régulière qu'un travail sur les réponses opérationnelles pourra être réalisé.
- Les échanges entre les principaux donneurs d'ordre et la Profession seront favorisés, notamment :
 - La convention-cadre régionale emploi/formation pour les marchés publics liés à la construction du réseau de transport du Nouveau Grand Paris,
 - Les comités de tronçon,
 - Le projet de Charte RSE,
 - Les groupes de travail ad hoc,
 - Le projet de convention entre la SGP et la FRTP IDF.

UN AJUSTEMENT DIFFÉRENCIÉ SELON LES MÉTIERS POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DE MAIN-D'ŒUVRE ENTRE MOBILITÉ ET RECRUTEMENT



REMERCIEMENTS :

Nous remercions les représentants de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre, des entreprises de Travaux Publics et l'ensemble des partenaires de l'Accord-Cadre Régional Emploi/Formation et Constructyts pour le temps consacré, les conseils et les analyses que chacun a apporté pour la réalisation de cette étude.

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

FRTF ILE-DE-FRANCE

9, rue Berri
75008 PARIS
Tél. : 01 47 66 01 23
www.frtfidf.fr

FÉDÉRATION ILE-DE-FRANCE, HAUTE-NORMANDIE, CENTRE SCOP BTP

13, rue Abel
75012 PARIS
Tél. : 01 46 28 89 00
www.scopbtp.org

CONSTRUCTYS ILE-DE-FRANCE GRANDE COURONNE

23 rue Charles de Gaulle
78560 LE PORT MARLY
Tél. : 01 39 17 39 39
www.constructys-idfgc.fr



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