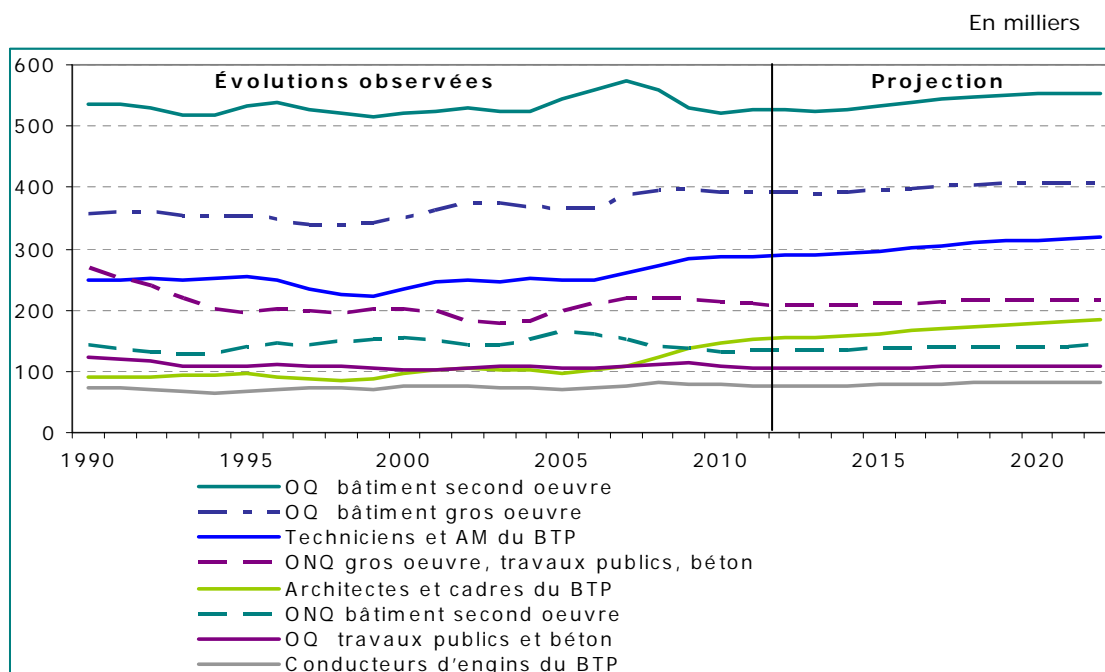


## B - Bâtiment, travaux publics

Les métiers du bâtiment et des travaux publics bénéficient de tendances structurelles favorables à l'emploi, en dépit des gains de productivité de la filière : l'accroissement du nombre de ménages, l'adaptation des logements au vieillissement de la population et à la dépendance, les exigences réglementaires et environnementales croissantes, notamment en termes de performance énergétique, devraient stimuler l'activité du BTP et dynamiser l'emploi dans ces métiers, notamment l'emploi qualifié. Cette dynamique pourrait cependant être freinée si les conditions de la croissance n'étaient pas réunies, notamment si les revenus des ménages progressaient peu et la commande publique restait fortement contrainte par l'ajustement budgétaire. Ainsi, selon le scénario central, 128 000 emplois seraient créés dans les métiers du bâtiment et des travaux publics sur la période 2012-2022 (+0,6 % par an), contre 82 000 dans le scénario de crise (+0,4 %). Sur la même période, 426 000 départs en fin de carrière sont attendus. Ces départs seront particulièrement nombreux parmi les ouvriers qualifiés, notamment ceux installés à leur compte. La part importante des départs pour raison de santé pose la question des conditions de travail en fin de carrière, dans un contexte de recul attendu des âges de départ.

Au total, selon le scénario central, le domaine du bâtiment et des travaux publics pourrait offrir 554 000 postes à pourvoir à l'horizon 2022 (hors mobilité professionnelle), ce qui représenterait chaque année 2,8 % des effectifs du domaine, soit une proportion légèrement inférieure à celle projetée pour l'ensemble des métiers.

Graphique 1 • Évolutions de l'emploi à l'horizon 2022, selon le scénario central



OQ : ouvriers qualifiés ; ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; AM : agents de maîtrise.

Source : Insee, enquêtes Emploi 1990 à 2012 ; Dares, séries rétropolées 1990 à 2002 ; moyennes mobiles sur 3 ans ; projections France Stratégie-Dares 2012 à 2022, scénario central.

Ouvriers du gros œuvre (maçons, charpentiers, couvreurs...), du second œuvre (menuisiers, peintres, électriciens, plombiers...), conducteurs d'engins, techniciens, chefs de chantiers, architectes ou ingénieurs, les métiers du bâtiment et des travaux publics s'exercent pour les trois quarts dans le secteur du BTP. Ils peuvent aussi s'exercer dans l'administration publique ou, pour les architectes notamment, dans les services. Ces métiers regroupent près de 1 900 000 personnes en 2012.

## 1 • Les évolutions de l'emploi par famille professionnelle à l'horizon 2022

### L'emploi soutenu par une demande croissante de logements et une meilleure qualité du bâti...

L'évolution de l'emploi dans les métiers du bâtiment et des travaux publics est largement portée par la dynamique du secteur du BTP, et donc très sensible à la conjoncture.

Sur le moyen-long terme cependant, l'accroissement de la population (1), le vieillissement et la décohabitation familiale soutiennent la demande potentielle de logements [1], notamment sur certains territoires en fort développement. Le parc de logements devrait donc continuer à augmenter, d'autant que la demande actuelle paraît en partie insatisfaite, en matière par exemple de logement étudiant ou de logement social. De la même façon, le parc de bureaux devrait poursuivre sa progression, tiré par la tertiarisation de l'économie.

L'activité du secteur devrait par ailleurs être stimulée par la rénovation et l'amélioration des bâtiments existants, l'adaptation des logements au vieillissement de la population et au maintien à domicile des personnes dépendantes [2], et par le développement croissant des exigences et des normes de sécurité, d'accessibilité et de qualité de la construction, notamment en matière de performance énergétique [3, 4, 5]. Au total, la complexification des chantiers, les avancées technologiques et la recherche de qualité globale et « durable » de la construction devraient se traduire par une montée en compétence au sein des différents métiers du bâtiment (voir *supra*), mais aussi par des créations d'emplois qualifiés, techniciens, cadres ou ouvriers qualifiés.

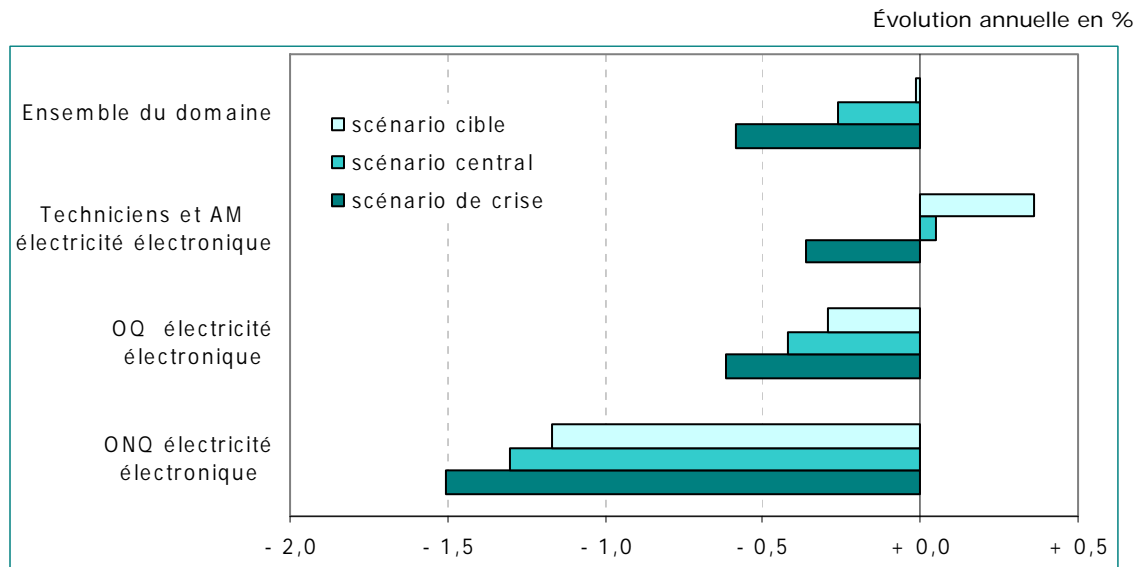
Selon le scénario central, les métiers du bâtiment et des travaux publics gagneraient 128 000 emplois entre 2012 et 2022, soit une hausse de 0,7 % par an en moyenne, proche de celle observée sur la période 2002-2012 mais nettement supérieure à celle des années 1992 à 2002 (-0,2 %). Cette dynamique devrait profiter plus spécialement aux techniciens, agents de maîtrise et surtout aux cadres (graphique 2). Cependant l'emploi resterait également orienté à la hausse pour les postes peu qualifiés dans le scénario central, ceux-ci pouvant constituer un vivier de recrutement pour l'accès à des postes à plus haut niveau de qualification, notamment par la voie de l'apprentissage. Dans le second œuvre du bâtiment, en particulier, près d'un quart des emplois peu qualifiés sont actuellement occupés par des apprentis [6].

---

(1) Le scénario central de l'Insee prévoit 2,9 millions d'habitants supplémentaires entre 2012 et 2022 sur l'ensemble de la France, soit +4,6 % sur dix ans (Blanpain et Chardon, 2010).

Les métiers des travaux publics devraient par ailleurs connaître une évolution de l'emploi moins favorable que dans le bâtiment au cours des dix prochaines années, les investissements de l'Etat et des collectivités locales pouvant être soumis à une contrainte budgétaire plus forte que par le passé.

Graphique 2 • Évolutions de l'emploi selon les différents scénarios retenus 2012-2022



OQ : ouvriers qualifiés ; ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; AM : agents de maîtrise.

Source : projections France Stratégie-Dares.

### ... mais sensible au scénario macro-économique retenu

Très favorables à l'emploi, notamment qualifié, les tendances de moyen-long terme pourraient cependant être freinées en l'absence de croissance. Dans une conjoncture morose dégradant les conditions de financement, la construction de logements, de bureaux, les dépenses de rénovation thermique ou autres investissements pourraient être retardés (Jolly et *al.*, 2012). Ainsi dans le scénario de crise, l'emploi dans les métiers du bâtiment et des travaux publics serait moins dynamique à l'horizon 2022 que dans le scénario central, avec seulement 82 000 emplois supplémentaires en dix ans (+0,4 % par an).

À cet horizon, les perspectives d'emploi dans le scénario cible sont légèrement plus hautes que dans le scénario central en termes de créations d'emploi avec 150 000 créations nettes sur dix ans contre 128 000 dans le scénario central (graphique 2). Plus favorable aux investissements de développement durable, ce scénario pourrait aussi encourager une certaine industrialisation de la construction, avec une production en atelier, voire en usine, de parties de plus en plus importantes des bâtiments (Jolly et *al.*, 2012). Dynamisé par la recherche d'efficacité énergétique [5] et par les avancées technologiques (nouveaux outils de conception numérique, nouvelles technologies, nouveaux matériaux...), le développement d'une filière « sèche » (2) au sein du BTP, tendance émergente de la dernière décennie [3, 7], pourrait pénaliser les artisans et limiter les besoins en main-d'œuvre.

(2) La filière sèche renvoie aux composants produits en usines, tels que des façades.

## 2 • Les départs en fin de carrière

Estimés à 426 000 sur la période 2012-2022, les départs en fin de carrière devraient concerner chaque année 2,2 % des personnes en emploi dans le domaine professionnel du bâtiment et des travaux publics, soit une proportion légèrement inférieure à celle projetée pour l'ensemble des métiers (2,3 %). La situation apparaît cependant très variable selon les familles professionnelles.

Pour les postes peu qualifiés d'ouvriers, du second œuvre comme du gros œuvre, les taux de départ en fin de carrière ne dépasseraient pas respectivement 1,4 et 1,5 % par an. Ces métiers recrutent en effet de nombreux jeunes et le *turn-over* y est important, de sorte que les seniors ne forment qu'une faible part des effectifs : moins de 19 % des salariés sont âgés de 50 ans ou plus en 2010-2012, contre 27 % de l'ensemble des personnes en emploi [6].

Les taux de départ seront nettement plus élevés parmi les ouvriers qualifiés ; ils pourraient atteindre 2,6 % par an dans le second œuvre ou les travaux publics. Ces départs concerneront de nombreux artisans, notamment dans le second œuvre où près de 40 % des ouvriers qualifiés sont à leur compte [6, 7]. Les évolutions de l'emploi dans ces métiers au cours des prochaines années seront donc très liées à la reprise de ces petites entreprises artisanales.

Dans les différentes familles professionnelles d'ouvriers du bâtiment et des travaux publics, les départs en fin de carrière sont relativement précoces. La pénibilité physique des emplois, l'exposition aux nuisances et aux risques professionnels [8] conduisent une part importante des salariés à quitter le métier pour raisons de santé. Ainsi sur les postes peu qualifiés, les raisons de santé sont à l'origine d'un quart des départs définitifs de l'emploi après 50 ans sur la période récente, proportion double de celle observée tous métiers confondus. Dans un contexte de recul des âges de départ en fin de carrière, à la suite de la réforme des retraites de 2010, la question de l'aménagement du poste de travail des seniors va se poser de façon accrue dans ces métiers. En l'absence d'amélioration des conditions de travail en fin de carrière, l'impact de la réforme pourrait être moindre que celui escompté. Comme par le passé, les postes de conducteur d'engins offriront des possibilités de reconversion en fin de carrière ou après un accident du travail. Ces reconversions seraient toutefois limitées par le fait que les départs pour raison de santé sont très fréquents dans cette famille professionnelle, constituant près du tiers des départs en fin de carrière.

## 3 • Postes à pourvoir

Au total, selon le scénario central, les créations nettes d'emploi additionnées aux départs en fin de carrière pourraient représenter, sur la période 2012-2022, près de 554 000 postes à pourvoir dans les métiers du bâtiment et des travaux publics, ce qui compterait chaque année pour 2,8 % des effectifs du domaine (tableau 1). Cette proportion, légèrement inférieure à celle projetée pour l'ensemble des métiers (3 %), serait en revanche particulièrement élevée parmi les architectes et cadres (3,5 %), en raison de nombreuses créations d'emplois.

Tableau 1 • Départs en fin de carrière et postes à pourvoir à l'horizon 2022, selon le scénario central

En milliers

Famille professionnelle	Effectif 2022 (milliers)	Postes à pourvoir 2012-2022 (milliers)	Dont :		Postes à pourvoir annuellement (en %)
			créations nettes d'emplois	départs en fin de carrière	
ONQ gros œuvre, travaux publics, béton	217	40	9	32	1,9
OQ travaux publics et béton	108	29	1	28	2,7
OQ bâtiment gros œuvre	408	109	17	92	2,7
ONQ bâtiment second œuvre	142	28	8	20	2,0
OQ bâtiment second œuvre	554	166	28	139	3,1
Conducteurs d'engins du BTP	82	25	6	19	3,2
Techniciens et AM du BTP	319	98	30	68	3,2
Architectes et cadres du BTP	184	59	30	29	3,5
<b>Ensemble du domaine</b>	<b>2 014</b>	<b>554</b>	<b>128</b>	<b>426</b>	<b>2,8</b>
<i>Ensemble des métiers</i>	<i>27 582</i>	<i>7 966</i>	<i>1 774</i>	<i>6 192</i>	<i>3,0</i>

OQ : ouvriers qualifiés ; ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; AM : agents de maîtrise.

Lecture : selon le scénario central, dans l'ensemble des métiers du bâtiment et des travaux publics, les 128 000 créations nettes d'emploi additionnées aux 426 000 départs en fin de carrière pourraient constituer, sur la période 2012-2022, près de 554 000 postes à pourvoir, ce qui représenterait chaque année 2,8 % des effectifs du domaine.

Source : projections France Stratégie-Dares, scénario de central.

La proportion de postes à pourvoir serait plus faible parmi les ouvriers peu qualifiés, notamment ceux du gros œuvre, des travaux publics et du béton (1,9 %), en raison d'une hausse limitée de l'emploi conjuguée à des départs en fin de carrière réduits. Les embauches devraient cependant rester nombreuses sur ces postes soumis à un fort *turn-over*, lié à des conditions de travail parfois difficiles mais aussi à des transitions vers des emplois plus qualifiés. Ces métiers devraient ainsi continuer à offrir des opportunités d'insertion et de promotion à des jeunes sans diplôme, notamment via l'apprentissage [7].

#### 4 • Caractéristiques des personnes en emploi

Les postes peu qualifiés accueillent de nombreux débutants ou apprentis et restent accessibles à des jeunes peu diplômés (tableau 2). En revanche, la proportion de débutants est faible parmi les ouvriers qualifiés, ceux-ci ayant souvent acquis au préalable une expérience et une formation « sur le tas ». Le niveau de diplôme des personnes qui occupent ces métiers n'a cessé de progresser au cours des dernières décennies, même si la part des non diplômés reste non négligeable. Parmi les jeunes ouvriers qualifiés, les électriciens du bâtiment se distinguent par une part plus importante de bacheliers et de titulaires d'un diplôme de niveau bac+2.

Tableau 2 • Caractéristiques des personnes en emploi

En %

Famille professionnelle	Âge médian 2010-2012 (ans)	Part des femmes		Part des femmes parmi les actifs récents (*) 2010-2012	Part des débutants 2008-2012 (**)	Ancienneté dans l'entreprise <1an 2010-2012
		2010-2012	2022			
ONQ gros œuvre, travaux publics, béton	33	2	4	1	12	35
OQ travaux publics et béton	41	3	8	5	4	15
OQ bâtiment gros œuvre	41	2	2	2	6	19
ONQ bâtiment second œuvre	34	7	6	5	11	35
OQ bâtiment second œuvre	42	2	3	2	5	17
Conducteurs d'engins du BTP	42	1	0	0	6	16
Techniciens et AM du BTP	43	8	9	12	9	12
Architectes et cadres du BTP	40	21	26	31	12	12
<b>Ensemble du domaine</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>19</b>
<i>Ensemble des métiers</i>	<i>42</i>	<i>47,5</i>	<i>49,1</i>	<i>48,3</i>	<i>7,6</i>	<i>15,0</i>

OQ : ouvriers qualifiés ; ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; AM : agents de maîtrise.

(\*) Les actifs récents ont achevé leurs études initiales depuis moins de dix ans.

(\*\*) Les débutants sont les jeunes ayant achevé leurs études initiales au cours des quatre années précédant l'enquête.

Source : Insee, enquêtes Emploi 2008 à 2012 ; Projections France Stratégie-Dares, scénario central.

Les transformations à l'œuvre dans le secteur (nouvelles réglementations, innovations technologiques, utilisation de nouveaux matériaux etc.) devraient se traduire par une montée des qualifications requises dans les différents métiers du bâtiment et des travaux publics. En particulier, ceux-ci devraient être parmi les plus concernés par les lois issues du Grenelle de l'environnement : qu'ils soient architectes, couvreurs ou électriciens, les professionnels du bâtiment seront amenés à développer et adapter leurs compétences pour répondre aux nouvelles exigences environnementales ([3, 4, 10], Ast et Margontier, 2012 ; Jolly et al., 2010). Comme dans de nombreux autres métiers, ils devront aussi s'adapter aux usages croissants des technologies de l'information et de la communication (y compris outils collaboratifs) et développer des compétences relationnelles (logiques collaboratives orientées clients), dans un contexte d'évolution des organisations du travail accentuant les besoins de polyvalence [3, 9, 10].

Le niveau demandé à l'embauche pourrait ainsi continuer à augmenter, tandis que la formation des personnels pour répondre aux mutations du secteur apparaît comme un enjeu important des dix prochaines années dans un secteur constitué de nombreuses entreprises artisanales.

Le profil de recrutement des ouvriers reste quasi exclusivement masculin (tableau 2). Les nombreuses actions tant des professionnels que du service public de l'emploi pour féminiser les métiers du bâtiment, après l'apparition de tensions à la fin des années 1990, ont eu un impact très limité sur les chantiers. Les femmes sont cependant de plus en plus présentes parmi les architectes et cadres, représentant près du tiers des jeunes sortis depuis moins de dix ans du système éducatif. Leur présence dans ces métiers hautement qualifiés devrait donc continuer à s'affirmer au cours des dix prochaines années, mais elle restera marginale parmi les ouvriers.

Les métiers du bâtiment et des travaux publics font toujours largement appel à la main-d'œuvre immigrée, notamment dans le gros œuvre. Formant le quart des effectifs parmi les ouvriers qualifiés du gros œuvre du bâtiment ou parmi les

ouvriers peu qualifiés du gros œuvre et des travaux publics, les personnes immigrées sont trois fois plus présentes dans ces deux familles professionnelles que dans l'ensemble de la population en emploi.

**Pour en savoir plus**

[1] Jacquot A. (2012), « La demande potentielle de logements à l'horizon 2030 : une estimation par la demande attendue du nombre de ménages », *Le point sur* n° 135, Commissariat général au développement durable, SOeS, août.

[2] Collombet C. (2011), « L'adaptation du parc de logements au vieillissement et à la dépendance », *Note d'analyse* n° 245, Centre d'analyse stratégique, octobre.

[3] Capeb (2012), *Quel(s) artisan(s) en 2025 ?*, Les cahiers de tendances n° 1, Capeb, janvier.

[4] Afpa – Alternatives économiques (2011), *Les métiers du bâtiment à l'heure du développement durable*, octobre.

[5] Technofi (2009), *Diffusion des nouvelles technologies de l'énergie dans le bâtiment*, Pipame, DGCIS, juin.

[6] Dares (2013), *Portraits statistiques des métiers 1982-2011*, domaine « B-Bâtiment, travaux publics », disponible sur le site Internet de la Dares :

Site internet : <http://dares.travail-emploi.gouv.fr/dares-etudes-et-statistiques/tableaux-de-bord/les-portraits-statistiques-des-metiers>

[7] Bessière S., Omalek L., Viney X., Klein T., Lainé F., Bonnet A., Zanda J-L. (2010), « Focus 3, les métiers du bâtiment et des travaux publics » in « Les métiers en 2009 », *Dares Analyses* n° 069, octobre.

[8] Amira S., Ast D. (2014) « Des risques professionnels contrastés selon les métiers », *Dares Analyses* n° 39, mai

[9] Gineste S., Reboul J.-L., Luciani J. (2006), *CEP Construction. Rapport final*, Bernard Brunhes Consultants, décembre

Site internet : [http://www.emploi.gouv.fr/files/files/synthese\\_prospec\\_construction.pdf](http://www.emploi.gouv.fr/files/files/synthese_prospec_construction.pdf)

[10] Gay C., Montarello F. (2010), « Développement durable, gestion de l'énergie. Évolutions et conséquences sur l'offre de formation », *CPC études*, 2010-01, ministère de l'Éducation nationale, janvier.

[11] Kalck P. (2008), « Une vision prospective des métiers développée par les professionnels du bâtiment », *Bref* n° 254, Céreq, juillet.

[12] Observatoire des métiers du bâtiment et des travaux publics

Site internet : <http://www.metiers-btp.fr/Pages/accueil.aspx>