

ÉTUDE SUR LES FONCTIONS D'ENCADREMENT DE CHANTIER DU BTP

AOÛT 2017



Étude réalisée par Katalyse pour l'Observatoire des Métiers du BTP



**À l'initiative du Comité de Pilotage
de l'Observatoire des Métiers du BTP**

Données statistiques : Observatoire des Métiers du BTP, UCF et CCCA-BTP
Enquête réalisée sur la base de 42 entretiens auprès de 33 entreprises du secteur
Données sectorielles : Observatoire des Métiers du BTP
Réalisation graphique : www.delphinecheret.com
Crédits photos : © thinkstock

Site web : www.metiers-btp.fr

Pour toute question, contactez :
contact@metiers-btp.fr

SOMMAIRE

OBJECTIFS DE L'INTERVENTION ET DÉMARCHE D'ENSEMBLE	04
---	-----------

PÉRIMÈTRE D'ANALYSE	05
----------------------------	-----------

01 | BESOINS RH ET COMPÉTENCES SUR LES FONCTIONS D'ENCADREMENT DE CHANTIER

• Un secteur qui connaît des mutations profondes aux conséquences multiples pour les entreprises du BTP	06
• Des fonctions d'encadrement soumises à de nouvelles activités pour répondre aux mutations du secteur	08
• Émergence de nouvelles compétences pour mener à bien les tâches en développement	10
• Évolution des besoins en compétences par fonction d'encadrement	12
• L'encadrement de chantier dans les branches aujourd'hui	14
• Modes de recrutement des fonctions d'encadrement	15

02 | ANALYSE DE L'OFFRE DE FORMATION SUR LES FONCTIONS D'ENCADREMENT DE CHANTIER

• Formation initiale pouvant conduire aux fonctions d'encadrement	16
• Formation initiale aux fonctions d'encadrement : répartition par niveau de qualification	17
• Potentiellement 16 900 entrants par an aux fonctions d'encadrement de chantier	18
• Formation continue aux fonctions d'encadrement : type de formations	19

03 | SYNTHÈSES ET RECOMMANDATIONS

• Chef d'équipe	20
• Chef de chantier	24
• Conducteur de travaux	28
• Synthèse	32
• Préconisations	34

OBJECTIFS DE L'INTERVENTION ET DÉMARCHE D'ENSEMBLE

Objectifs de l'intervention

Afin de faire évoluer l'offre de formation pour qu'elle réponde au mieux aux besoins des entreprises et des salariés, les Commissions Paritaires Nationales de l'Emploi conjointes du Bâtiment et des Travaux Publics et le Comité de Pilotage de l'Observatoire Prospectif des Métiers et des Qualifications du BTP ont décidé de confier à l'Observatoire la réalisation d'une étude sur les fonctions d'encadrement de chantier du BTP :

- Analyser les modes de recrutement des fonctions d'encadrement.
- Identifier et analyser les compétences attendues et nécessaires pour exercer ces fonctions aujourd'hui et à 3/5 ans, en mettant en avant, notamment, les évolutions, mais également les décalages pouvant exister entre les profils des encadrants actuellement et les compétences attendues demain.
- Identifier et évaluer l'offre de formation initiale et continue.
- Conduire une analyse d'(in)adéquation entre les besoins de compétences et l'offre.
- Proposer des recommandations afin d'adapter l'offre de formation et de certification aux compétences attendues.



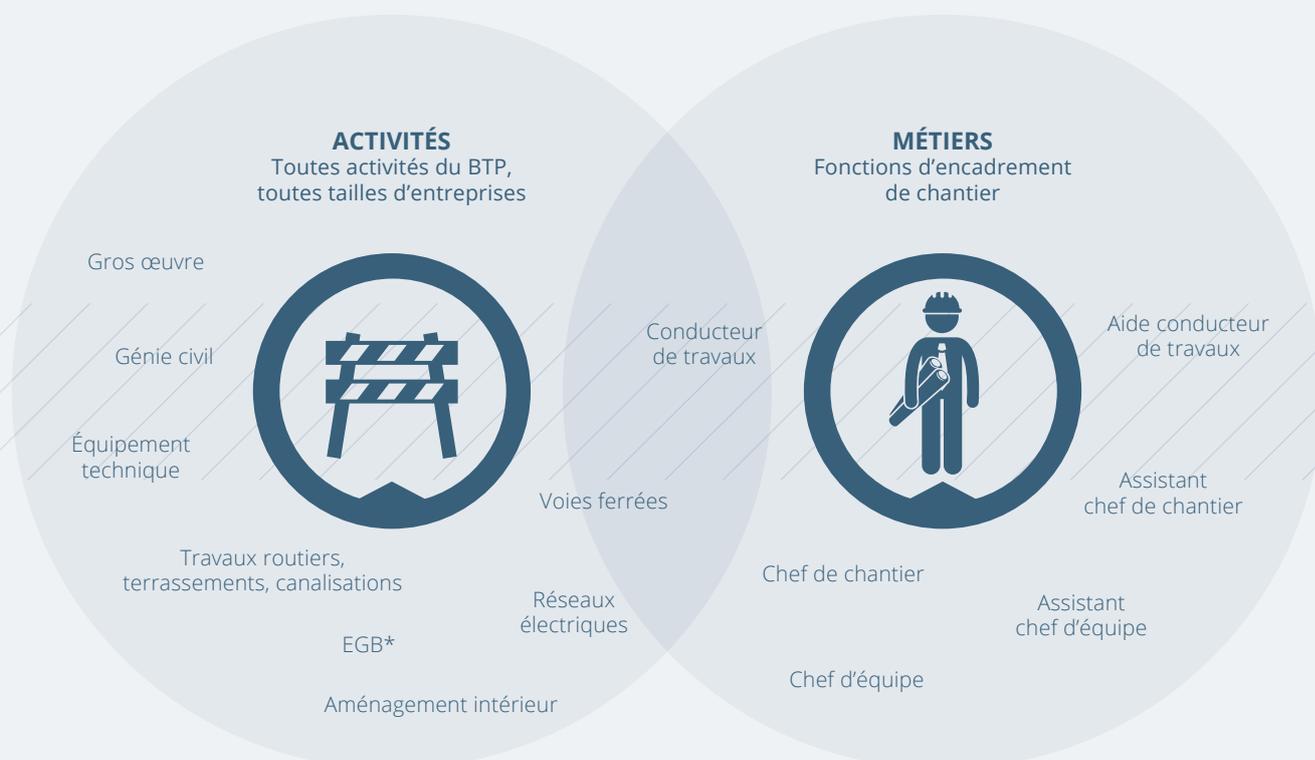
PÉRIMÈTRE D'ANALYSE

Périmètre d'intervention retenu

Le périmètre d'intervention retenu comprend :

- L'ensemble des entreprises, quelque soit leur taille, relevant du secteur du BTP (à condition qu'elles disposent d'encadrants)
- Les métiers suivants :
 - Conducteur de travaux et assistants
 - Chefs de chantier et assistants
 - Chefs d'équipe

Enfin, si elles n'ont pas fait l'objet d'une analyse approfondie en matière d'évolution des besoins en compétences, d'autres fonctions d'encadrement (par exemple : chargés d'affaires) ont été abordées lors des entretiens, afin de comprendre en quoi leurs évolutions pouvaient impacter les métiers retenus dans le périmètre d'analyse.



* EGB : Entreprise générale du bâtiment.

01 | BESOINS RH ET COMPÉTENCES SUR LES FONCTIONS D'ENCADREMENT DE CHANTIER

 Un secteur qui connaît des mutations profondes aux conséquences multiples pour les entreprises du BTP



Impacts sur la stratégie d'entreprise, avec plusieurs orientations :

- Concentration des activités à forte valeur ajoutée en interne (conception, gestion, encadrement) et recours à la sous-traitance pour la réalisation des travaux
- Stratégie « low cost » pour réduire les coûts de travaux
- Diversification de l'offre :
 - Grâce au développement de nouveaux segments d'activité : la rénovation énergétique, le bâtiment intelligent...
 - Des niches autrefois occupées par des entreprises artisanales, aujourd'hui couvertes par des grands groupes (dépannage/SAV)



Impacts sur les process au sein de l'entreprise :

- Augmentation des procédures en interne, en particulier dans les grands groupes (harmonisation des process, centralisation des données)
- Formalisation accrue induisant une forte augmentation des tâches administratives
- Mise en place de nouveaux process QSE : par exemple le recyclage des déchets
- Intégration du numérique sur le chantier (logiciels de mesure, outils de suivi, visioconférence...)
- Collaboration bureau d'études/conducteur de travaux pour optimiser la marge du projet et préparer le chantier
- Industrialisation des process de production : par exemple la construction en kit



Émergence de nouvelles stratégies et problématiques RH :

- Augmentation de la proportion d'intérimaires dans les effectifs de chantier (en majorité ouvriers)
- Recours croissant aux travailleurs détachés pour la réalisation des travaux (ouvriers/chefs d'équipe)
- Réorganisation des fonctions en interne (achat, administratif, commercial...)
- Problématique de renouvellement des salariés formés

4 types d'évolutions



Impact global sur les entreprises



Des fonctions d'encadrement soumises à de nouvelles activités pour répondre aux mutations du secteur

La description des activités relevant des fonctions de chantier fait apparaître une «augmentation» des activités et des tâches relevant de ces fonctions, avec notamment des activités en émergence ou en évolution depuis quelques années :

- Gestion administrative
- Animation de la Qualité, de la sécurité et de la démarche environnementale
- Relation client/riverains

Par contre aucune activité n'a pour autant été supprimée.

Le développement de ces tâches s'est traduit par :

- De nouvelles attentes en matière de compétences
- Une évolution dans la répartition des activités et des compétences entre les fonctions décrites dans les différents chantiers types identifiés



Émergence de nouvelles compétences pour mener à bien les tâches en développement

Compétences-clés par grandes activités



DÉVELOPPER LE CHIFFRE D'AFFAIRES

Détermination des options techniques et financières

Capacité à adapter son offre en fonction des exigences clients



PRÉPARER/ORGANISER

Analyse du dossier d'exécution et optimisation du mode opératoire

Anticipation et analyse des risques

Anticipation et planification des étapes du chantier



INSTALLER/STOCKER

Mise en sécurité du chantier

Commandes de matériels et matériaux aux magasiniers / fournisseurs

Légende

	Compétences techniques
	Compétences organisationnelles
	Compétences relationnelles et sociales
	Compétences d'adaptation

Exemple Compétences en évolution

Exemple Compétences en évolution majeure

Compétences transversales

Maîtrise et mise en œuvre des technologies et techniques d'exécution

Mise en œuvre des normes et règles en matière, de qualité, de sécurité et d'environnement

Capacité à gérer un projet intégrant une pluralité d'acteurs, d'interfaces et de métiers différents

Gestion des priorités et des urgences

Adaptabilité du mode de communication en fonction du contexte et de l'interlocuteur

Autorité/capacité de commandement

Expression orale et écrite

Négociation incluant les aspects techniques du chantier

Polyvalence

Capacité à transférer un savoir faire aux membres de l'équipe



GÉRER/ADMINISTRER

Maîtrise des outils informatiques (logiciels de gestion de projet, de CAO/DAO, de calcul de structure, Word, Excel)

BIM

Gestion contractuelle

Ordonnancement et archivage des pièces administratives

Gestion budgétaire

Gestion des déchets



EXÉCUTER/CONTRÔLER

Coordination de l'intervention des sous-traitants

Contrôle de la conformité des réalisations

Reporting financier

Contrôle de l'avancement et des consommations

Capacité de communication pour transmettre les informations/ consignes d'exécution

Capacité à animer une équipe (motivations, organisation...)

Mobilité pour superviser des chantiers éloigné géographiquement



CLÔTURER

Capacité à livrer un ouvrage selon les critères prévus dans le cahier des charges

Gestion de la levée des réserves

Évolution des besoins en compétences par fonction d'encadrement

	COMPÉTENCES	Conducteur de travaux	Chef de chantier	Chef d'équipe
COMPÉTENCES TECHNIQUES	Détermination des options techniques et financières	●	●	●
	Analyse du dossier d'exécution et optimisation du mode opératoire d'exécution	●	●	●
	Anticipation et planification des étapes du chantier dans le respect des budgets et des normes	●	●	●
	Anticipation et analyse des risques inhérents à chaque phase du chantier	●	●	●
	Mise en sécurité du chantier	●	●	●
	Maîtrise des outils informatiques (logiciel de gestion de projet, logiciel de CAO/DAO, logiciel de calcul de structure, Word, Excel)	●	●	●
	Contrôle de la conformité des réalisations en fonction du plan d'exécution	●	●	●
	Capacité à livrer un ouvrage selon les critères prévus dans le cahier des charges	●	●	●
	Maîtrise et mise en œuvre des technologies et techniques d'exécution des ouvrages et d'utilisation des matériaux/matériels	●	●	●
	Mise en œuvre des normes et des règles en matière de qualité, de sécurité et d'environnement	●	●	●
COMPÉTENCES D'ADAPTATION	Capacité à transférer un savoir-faire aux membres de l'équipe	●	●	●
	Capacité à adapter son offre en fonction des exigences clients	●	●	●
	Polyvalence	●	●	●
	Mobilité pour superviser et se déplacer sur des chantiers éloignés géographiquement	●	●	●

Légende

●	Compétence très attendue
●	Compétence un peu attendue
●	Compétence non attendue

	COMPÉTENCES	Conducteur de travaux	Chef de chantier	Chef d'équipe
COMPÉTENCES ORGANISATIONNELLES	Coordination des travaux et de l'intervention des intervenants/sous-traitants	●	●	●
	Contrôle de l'avancement et des consommations	●	●	●
	Gestion contractuelle	●	●	●
	Gestion des déchets	●	●	●
	Ordonnancement et archivage des pièces administratives relatives au chantier	●	●	●
	Reporting financier	●	●	●
	Maintien de la propreté du chantier (rangement des postes, nettoyage du chantier...)	●	●	●
	Gestion des priorités et des urgences	●	●	●
	Gestion de la levée des réserves	●	●	●
	Capacité à gérer un projet intégrant une pluralité d'acteurs, d'interfaces et de métiers différents	●	●	●
COMPÉTENCES RELATIONNELLES ET SOCIALES	Négociation incluant les aspects techniques du chantier	●	●	●
	Expression orale et écrite	●	●	●
	Autorité/capacité de commandement	●	●	●
	Capacité à animer une équipe (motivations, conseils, respect des consignes...)	●	●	●
	Adaptabilité du mode de communication en fonction du contexte et de l'interlocuteur	●	●	●
	Capacité de communication pour transmettre les informations et les consignes d'exécution au personnel de chantier	●	●	●

L'encadrement de chantier dans les branches aujourd'hui

En 2014, le nombre de salariés en encadrement de chantier se situe entre 120 000 et 170 000 salariés, soit entre 10 et 14 % des salariés.

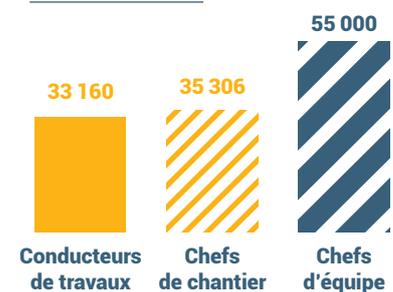
Le nombre d'encadrants est plus important dans le secteur du bâtiment, mais la part d'encadrement par rapport à l'emploi total est plus importante dans les travaux publics.

Une augmentation des métiers de l'encadrement ces dernières années, contraire à la tendance générale de diminution des effectifs :

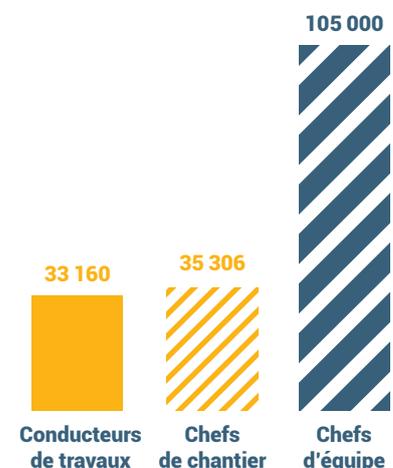
- La part des conducteurs de travaux (et assistants) et des chefs de chantier (et assistants) est ainsi passée de 3,7 % en 2005 à 5,9 % en 2014.
- Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette tendance :
 - Changement de fonctionnement des entreprises (renforcement de l'encadrement : recours à l'interim et la sous-traitance)
 - Complexité des chantiers, accroissement des procédures, réglementations et reporting
 - Diminution de la taille des chantiers ce qui entraîne un taux d'encadrement plus fort

NOMBRE D'ENCADRANTS PAR MÉTIERS 2014

Hypothèse basse



Hypothèse haute



Sources : Constructys, UCF - Entretiens Katalyse

L'hypothèse basse se base sur le nombre de salariés ayant le titre de chef d'équipe (source UCF - retraitement CCCA) ; l'hypothèse haute intègre les salariés ayant ce titre ainsi que des salariés qualifiés, n'ayant pas ce titre mais pouvant exercer ponctuellement ou systématiquement cette fonction de chef d'équipe (estimation Katalyse sur la base des entretiens réalisés).

Modes de recrutement des fonctions d'encadrement

Une évolution des modes de recrutement des fonctions de conducteur de travaux et de chef de chantier depuis quelques années :

- Augmentation du nombre de recrutements de jeunes qui sortent de formation initiale, sans expérience terrain (en particulier pour les conducteurs de travaux)...
 - Niveau bac+4 à ingénieur pour les conducteurs de travaux
 - Niveau bac+2, bac+3 pour les chefs de chantier
 - Recrutement avec la fonction d'assistant pour se «confronter» au terrain avant une prise de poste effective
- ... au détriment de la formation des salariés plus âgés avec une expérience terrain.
- Pour la majorité des entreprises interrogées, importance d'avoir les deux profils (jeunes diplômés et promotion interne) mais la tendance est croissante à un recrutement de jeunes diplômés.

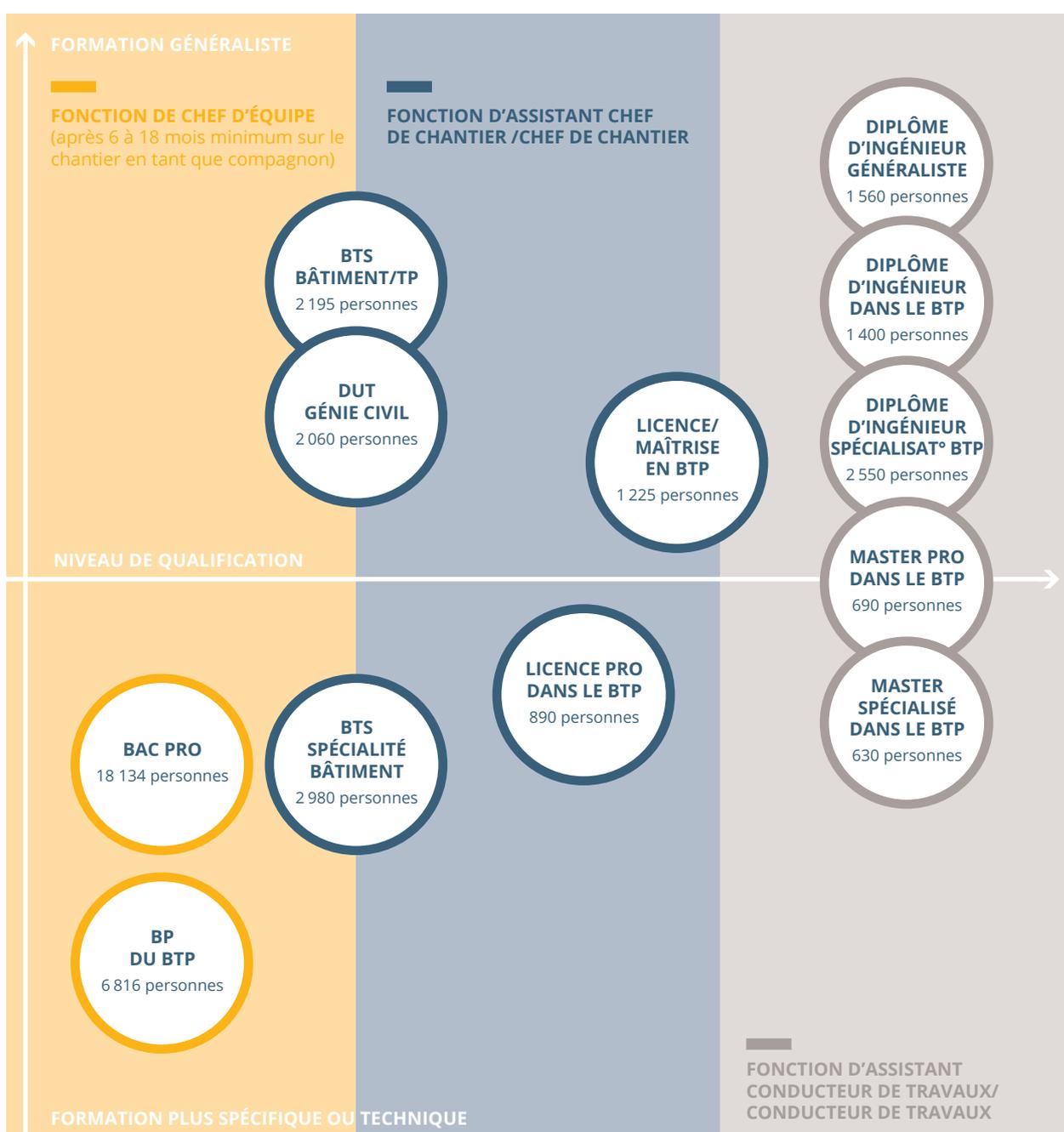
Les chefs d'équipe font l'objet de promotions internes quasi exclusivement.

Avec une porte d'entrée privilégiée par le BP (brevet professionnel), soit un accent mis sur la formation métier.



02 | ANALYSE DE L'OFFRE DE FORMATION SUR LES FONCTIONS D'ENCADREMENT DE CHANTIER

Formation initiale pouvant conduire aux fonctions d'encadrement

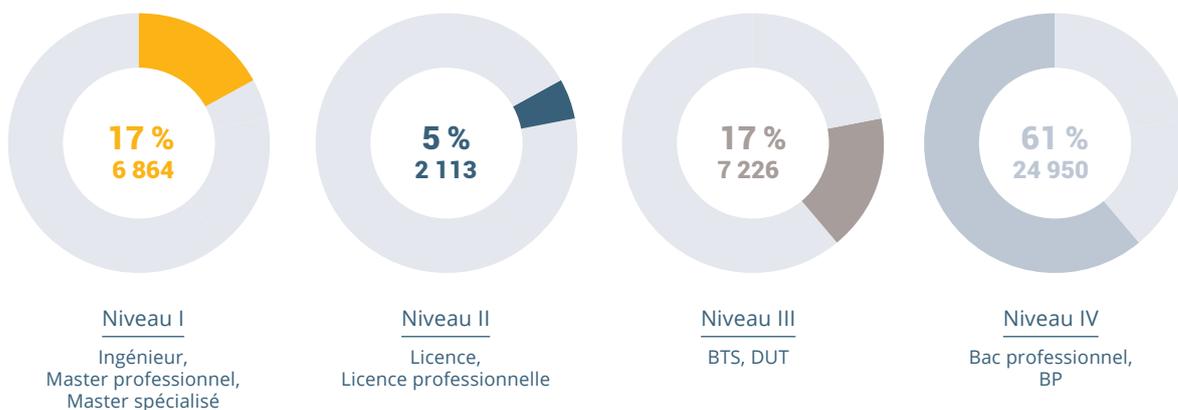


Formation initiale aux fonctions d'encadrement : répartition par niveau de qualification

- 41 150 personnes en dernière année de formation pouvant conduire à des fonctions d'encadrement de chantier
- Une majorité de formations de niveau IV, du fait notamment du nombre de personnes formées en Bac Pro
- Une sur-représentation des niveaux I, du fait de la présence d'écoles d'ingénieurs, dont une partie seulement des effectifs iront effectivement dans des fonctions d'encadrement du BTP

RÉPARTITION DES EFFECTIFS EN FORMATION INITIALE (DERNIÈRE ANNÉE) POUVANT CONDUIRE AUX FONCTIONS D'ENCADREMENT DE CHANTIER PAR TYPE DE DIPLÔME EN 2014-2015

Total effectif : 41 153

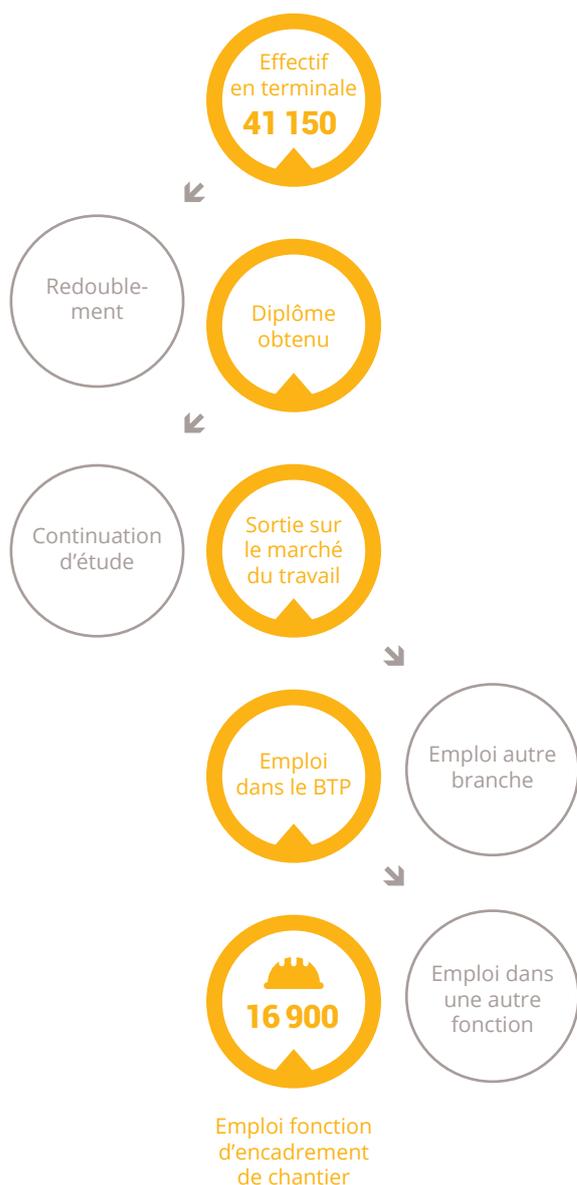


Sources : données CCCA BTP, FNTF et FFB - Retraitements Katalyse

Potentiellement 16 900 entrants par an aux fonctions d'encadrement de chantier

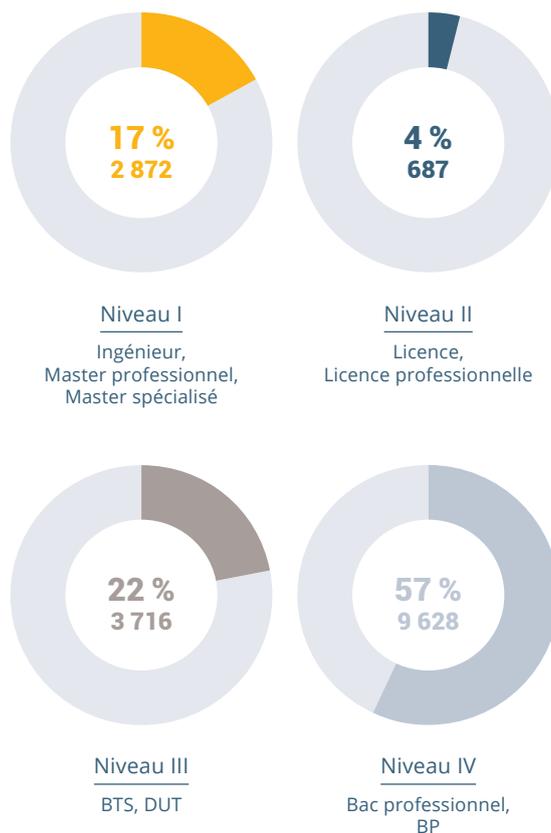
Toutes les personnes en dernière année d'une formation pouvant conduire à une fonction d'encadrement de chantier ne s'orientent pas vers ces métiers. Certaines continuent leurs études et n'entrent donc pas sur le marché du travail, d'autres s'orientent vers différents secteurs ou métiers comme l'illustre le schéma ci-dessous.

DE L'EFFECTIF EN DERNIÈRE ANNÉE À L'EFFECTIF ENTRANT EN ENCADREMENT DE CHANTIER



ESTIMATION DES RECRUTEMENTS DES FONCTIONS D'ENCADREMENT DE CHANTIER PAR LA FORMATION INITIALE EN 2014-2015 PAR DIPLÔME

Total effectif : 16 900



Sources : données CCCA BTP, FNTP et FFB - Hypothèses et retraitements Katalyse

Formation continue aux fonctions d'encadrement : type de formations

15 612 formations suivies en lien avec l'encadrement de chantier* dans le cadre de la formation continue en 2014 :

- Une majorité de formations transverses aux 3 fonctions d'encadrement portant sur une thématique spécifique : la sécurité, l'amiante, la communication, le management... (voir page 28 sur les formations transversales)
- 2 235 formations suivies ciblant une fonction d'encadrement en particulier (soit 14 % des formations suivies)

Une faible proportion de formations continues dédiées à la fonction de chef d'équipe.

TYPES DE FORMATIONS CONTINUES SUIVIES EN 2014

Source : données Constructys - Retraitements Katalyse

	Nombre d'heures	Coûts pédagogiques	Nombre de formations suivies
<u>Chef de chantier</u>	 12 % 88 485	 8 % 981 959	 6 % 889
<u>Chef d'équipe</u>	 9 % 72 099	 7 % 931 991	 4 % 670
<u>Conducteur de travaux</u>	 27 % 206 991	 16 % 1 950 680	 4 % 676
<u>Formations transverses</u>	 52 % 394 845	 69 % 8 645 436	 86 % 13 377
Total	762 420 heures	12,5 M €	15 612 formations

* Hors formation à des logiciels spécialisés, mais incluant les formations en langues étrangères.

03 | SYNTHÈSES ET RECOMMANDATIONS

Chef d'équipe : évolution et compétences attendues

Accroissement du nombre de chef d'équipe dans les années à venir :

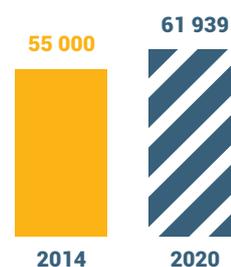
- Besoin croissant, en particulier si le marché de la rénovation dans le bâtiment tient ses promesses : un profil plus qualifié et autonome, particulièrement apprécié sur ces chantiers
- Accroissement du nombre de petits chantiers sur lesquels ils sont plus sollicités
- Les entretiens avec les TPE et les artisans tendent à confirmer cette tendance : les gérants d'entreprise cherchent à disposer de relais sur le terrain pour pouvoir disposer de plus de temps pour les fonctions commerciales (dans un contexte de concurrence forte) et de gestion
- Hypothèse retenue : +2 %/an (avec hypothèse d'évolution de l'activité à +1 %/an)

Une fonction en mutation en termes de compétences attendues :

- Volonté exprimée de la part de plusieurs chefs d'entreprise de faire monter en compétences les chefs d'équipe, en particulier sur les petits chantiers pour les faire gagner en autonomie et indépendance
- Au-delà des compétences métier qui restent essentielles :
 - Prise en charge technique du chantier : résolution des difficultés sur site, adaptation des solutions aux situations...
 - Management, animation de l'équipe : organiser le travail sur le chantier, vérifier l'exécution des tâches dans les critères établis (délais, qualité mais aussi rentabilité)
 - Autonomie : préparation du chantier, anticipation des commandes, vision du chantier et de son déroulement à 1/3 jours...
 - Relationnel clients, riverains, capacité à apporter des solutions et à éviter les conflits

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CHEFS D'ÉQUIPE 2014-2020

Hypothèse basse



Hypothèse haute



Sources : Constructys, CCCA BTP - Entretiens Katalyse

Chef d'équipe : mode de recrutement

PROFIL



ADÉQUATION AU BESOIN DES ENTREPRISES



Profil traditionnel :

- BP voire Bac Pro
- Âge : 20-30 ans
- 18 mois à 3 ans d'expérience dans l'entreprise puis promotion interne
- 5-10 ans d'expérience pour un recrutement externe



- Bonne expertise métier (attente première de l'entreprise), une formation initiale qui a su intégrer les enjeux du secteur (développement durable, performance énergétique...)
- Une nette préférence pour les formations en alternance, et particulièrement le BP, qui permettent aux jeunes diplômés d'acquérir de l'expérience
- Toutefois les jeunes diplômés sont souvent peu autonomes et peu armés pour manager une équipe. L'expérience leur permet de disposer d'une connaissance plus opérationnelle des chantiers et de gagner en maturité et légitimité, mais ils sont peu formés en formation continue or le champs de compétences attendu tend à s'accroître.

Chef d'équipe : adéquation formation initiale

Près de 10 000 jeunes s'orientent chaque année vers la fonction de chef d'équipe :

- BP et Bac Pro qui peuvent après 1 à 3 ans d'expérience être chefs d'équipe
- À ce chiffre pourrait être ajoutés des jeunes diplômés de BTS commençant en tant que chef d'équipe, notamment dans le secteur des TP

Malgré une première approche qui pourrait laisser envisager une bonne adéquation, une réelle tension est ressentie par les entreprises interrogées sur le recrutement de ce type de profils ; plusieurs facteurs explicatifs :

- Le besoin de renouvellement concerne les chefs d'équipe « avec titre » mais on peut envisager que ce besoin soit supérieur
- Tous les BP/Bac Pro n'accèdent pas à la fonction de chefs d'équipe en raison des différences de niveaux des élèves à la sortie du diplôme
- Une cible de recrutement très restreinte :
 - Soit 5 à 10 ans d'expérience : pour disposer de personnes expérimentées et autonomes, susceptibles d'avoir de l'autorité sur l'équipe
 - Soit 15 à 20 ans d'expérience : un profil pour lequel les entreprises ciblent des moins de 45 ans

Une relative adéquation des contenus de formation :

- Des formations initiales plutôt orientées métier, ce qui correspond bien aux attentes des entreprises. Toutefois, avec une reconnaissance de la compétence métier qui s'acquiert avant tout sur le terrain, le profil BP est privilégié, celui des Bac Pro étant considéré comme trop théorique (notamment pour les TPE qui souhaitent une main d'œuvre rapidement opérationnelle).
- Toutefois, au regard des compétences et attentes attendues sur le poste, les personnes sont insuffisamment armées à l'issue de leurs études sur des fonction de management, d'autonomie sur le chantier (suivi financier, achats...). Ces compétences ne sont pas attendues par les entreprises à l'issue de la formation initiale, qui doit continuer à former au métier, mais pourrait donner lieu à une formation continue pour accompagner les jeunes chefs d'équipe à leur montée en compétences.

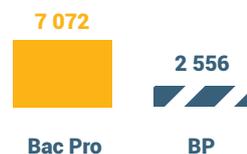
EFFECTIF ESTIMÉ CHEF D'ÉQUIPE 2014

55 000 à 105 000

BESOIN DE RENOUELEMENT (DONT BESOIN DE JEUNES DIPLOMÉS)

9 000 à 10 000/an

POTENTIEL DE JEUNES DIPLOMÉS SORTANT DE FORMATION INITIALE EN 2014-2015 S'ORIENTANT VERS LA FONCTION DE CHEF D'ÉQUIPE



Sources : données CCCA BTP, FNTF et FFB -
Hypothèses et retraitements Katalyse

Chef d'équipe : adéquation formation continue

En 2015, 670 parcours de formation dédiés aux chefs d'équipe :

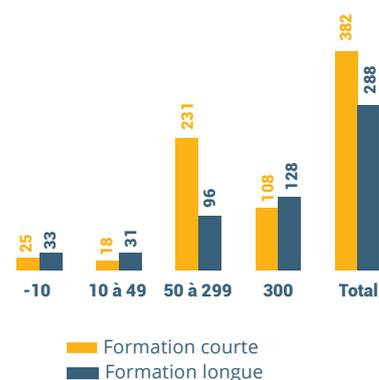
- 288 sont des parcours longs, 382 sont des courts (<70h de formation)
- En moyenne 107 heures de formation
- Un nombre de formations réalisées faible au regard des effectifs de chef d'équipe et des besoins en renouvellement
- Un nombre qui paraît d'autant plus faible que la formation initiale des futurs chefs d'équipe est très orientée métier et encore peu sur les fonctions de chefs d'équipe (management, autonomie chantier, relation clients...). Il semble important d'apporter ce socle de compétences aux salariés ayant vocation à évoluer vers ces fonctions.

Typologie d'entreprises dont sont issues les personnes en formation :

- Les entreprises de 50 salariés et plus sont celles qui mobilisent le plus la formation continue sur les formations dédiées aux chefs d'équipe.
Alors que les besoins en chefs d'équipe se concentrent dans les petites et moyennes entreprises (notamment moins de 20 salariés), pour lesquelles le chef d'équipe constitue un relais essentiel au chef d'entreprise.
- Des profils de stagiaires qui correspondent à un profil de futur chef d'équipe (ouvrier ou compagnon)

Il n'y a pas d'inadéquation dans le contenu de l'offre, mais on observe des freins de la part des petites entreprises à former leurs salariés pour des motifs autres que les formations obligatoires.

FORMATIONS DÉDIÉES AUX CHEFS D'ÉQUIPE PAR TAILLE D'ENTREPRISES



FORMATIONS DÉDIÉES AUX CHEFS D'ÉQUIPE PAR CSP DU STAGIAIRE



Sources : Constructys - Retraitements : Katalyse

Chef de chantier : évolution et compétences attendues

Hypothèse de stabilisation des effectifs de chefs de chantier à environ 35 000 :

- Pallier déjà atteint depuis quelques années
- Difficultés de recrutement sur ce type de profil qui laissent envisager une stabilisation de leur nombre, même si l'activité venait à repartir
- Besoins de renouvellement importants (4 250 par an) du fait :
 - Des départs en retraite (5 700 chefs de chantier de plus de 55 ans en 2014)
 - D'une mobilité vers d'autres fonctions

Une fonction en mutation en termes de compétences attendues :

- Accroissement de la prise en charge des tâches administratives (documents relatifs au chantier, suivi des dépenses, pointage du personnel...), notamment sur les grands chantiers
- Adaptabilité (taille de chantier, type de chantier)
- Utilisation des outils informatiques, dont intégration du BIM
- Veille et maîtrise des nouvelles technologies, nouvelles réglementations, capacité à les mettre en œuvre sur le chantier
- Capacité à adapter la construction au cahier des charges pour une optimisation du process et des coûts, contrôle de l'avancement et des consommations

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CHEFS DE CHANTIER 2014-2020



Sources : Constructys, CCCA BTP - Entretiens Katalyse



Chef de chantier : mode de recrutement

PROFIL



ADÉQUATION AU BESOIN DES ENTREPRISES



Chef d'équipe

- Âge : 40 à 60 ans
- 5 à 15 ans d'ancienneté dans l'entreprise à la prise de poste



- Expertise métier pointue, savoir-faire technique issu de l'expérience terrain
- Maîtrise des techniques d'exécution des ouvrages
- Capacité à anticiper les difficultés/points de blocage concernant l'encadrement et l'animation d'équipes grâce à l'expérience de chef d'équipe

Adéquation entre ce profil expérimenté et les besoins en compétences des entreprises dans la majorité des cas ; toutefois, un **profil parfois réticent à suivre l'évolution du métier**, notamment concernant l'augmentation des tâches administratives.

Sortie d'école (Bac+2, Bac+3, recrutement après stage ou alternance)

- Âge : 25 à 40 ans
- Peu ou pas d'ancienneté dans l'entreprise à la prise de poste



- Maîtrise des outils/méthodes
- Quelques manques en termes de gestion des comptes/budgets
- Certaines lacunes sur le plan technique (expertise métier) pour ce profil débutant

Chef de chantier débutant **en binôme avec un chef de chantier plus expérimenté** la première année et formation en interne dans les grands groupes (ex. : cursus de 3 ans à EUROVIA + 1 semaine de coaching par un chef de chantier retraité).

Chef de chantier : adéquation formation initiale

Un nombre de jeunes issus de la formation initiale et se dirigeant vers les fonctions d'encadrement de chantier estimé à environ 3 000 (une partie des Bac + 3 allant directement vers des fonctions de conducteurs de travaux) :

- Un chiffre cohérent avec les besoins en renouvellement (une partie seulement étant comblée par la formation initiale)
- Pourtant une réelle tension est ressentie par les entreprises interrogées sur le recrutement de ce type de profils :
 - Particulièrement dans les TP (seuls 31% des profils formés sont spécialisés TP)
- Une augmentation des effectifs en BTS ces dernières années qui devrait répondre aux besoins

Une adéquation des contenus de formation en termes de compétences générales et de gestion de chantier :

- BTS : enseignement de connaissances générales (mathématiques, sciences physiques appliquées, anglais, culture général...) et enseignements techniques et professionnels
- DUT : matériaux et technologies, sciences et modélisation, équipements et ouvrages, management de projet...
- Licences Pro : économie de la construction (gestion contractuelle des marchés, prévention sécurité...), gestion des travaux, management et communication (droit du travail, commercial...) et spécialités en fonction de la licence professionnelle

Maîtrise des outils et des méthodes de gestion de chantier, mais :

- Quelques manques en termes de gestion des comptes/budgets
- Manque de compétences techniques en sortie de formation initiale (ressenti des entreprises), du fait d'un manque d'expérience terrain

Accroissement de l'apprentissage pour les BTS qui va plutôt dans le bon sens.

EFFECTIF DES CHEFS DE CHANTIER EN 2014

35 306

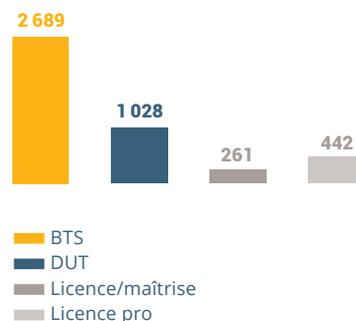
16 947 dans les TP (51 %)

18 359 dans le bâtiment (49 %)

BESOIN DE RENOUELEMENT (DONT BESOIN DE JEUNES DIPLOMÉS)

4 000 à 4 500/an

POTENTIEL DE JEUNES DIPLOMÉS SORTANT DE FORMATION INITIALE EN 2014-2015 S'ORIENTANT VERS LA FONCTION DE CHEF DE CHANTIER



Sources : données CCCA BTP, FNTP et FFB - Hypothèses et retraitements Katalyse

Chef de chantier : adéquation formation continue

En 2015, 889 parcours de formation dédiés aux chefs de chantier :

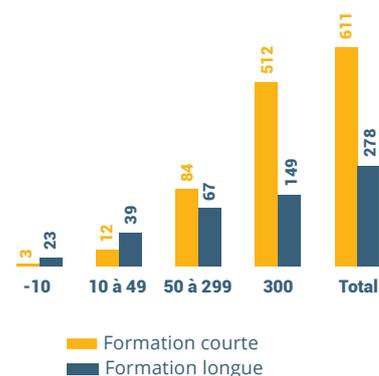
- 278 sont des parcours longs, 611 sont des courts
- En moyenne 250 heures de formation
- Des cycles de formation complets existants et permettant d'assurer la montée en compétence de salariés pour accéder à ces postes
- De nombreux parcours orientés gestion de budget (177 parcours), répondant bien aux lacunes identifiées par les entreprises

Typologie d'entreprises dont sont issues les personnes en formation :

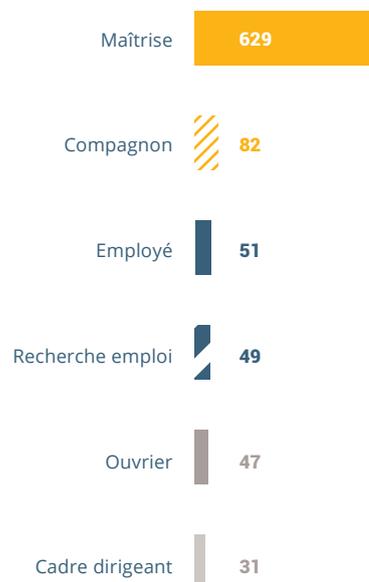
- Des entreprises de 50 salariés et plus qui font plus appel à ce type de formation :
- Une donnée cohérente avec le fait que cette fonction d'encadrement est plutôt davantage présente dans les entreprises plus structurées
- Des formations essentiellement suivies par des stagiaires de niveau maîtrise, les ouvriers et compagnons ne représentent que 129 parcours

Bonne adéquation de la formation continue aux besoins.

FORMATIONS DÉDIÉES AUX CHEFS DE CHANTIER PAR TAILLE D'ENTREPRISES



FORMATIONS DÉDIÉES CHEF DE CHANTIER PAR CSP DU STAGIAIRE



Sources : Constructys - Retraitements : Katalyse

Conducteur de travaux : évolution et compétences attendues

Forte augmentation ces dernières années malgré un contexte de diminution des effectifs :

- Atteinte d'un pallier sur la fonction : nombre de conducteurs de travaux qui devrait augmenter dans la même proportion que l'évolution de l'activité (estimé à +1%/an)
- Besoins de renouvellement importants (4 300 par an) du fait :
 - Des départs en retraite (3 800 conducteurs de travaux de plus de 55 ans en 2014)
 - D'une mobilité vers d'autres fonctions : une tendance à recruter des jeunes ingénieurs pour lesquels cette fonction constitue un tremplin : ils restent 4/6 ans dans les fonctions d'assistant puis conducteur

Une fonction en forte mutation avec le développement des compétences de pilotage et d'ingénierie et moins de management :

- Compétences techniques étendues centrées en ingénierie et en pilotage de projet :
 - Détermination des options techniques et financières
 - Optimisation des modes opératoires
 - Planification des étapes du chantier
 - Anticipation des aléas
 - Maîtrise des outils numériques (dont BIM)...
- Compétences organisationnelles :
 - Coordination des interventions des équipes internes et externes
 - Gestion d'un projet intégrant une pluralité d'acteurs
 - Gestion contractuelle
- Compétences relationnelles :
 - Gestion de la relation client
 - Relation maîtrise d'œuvre

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CONDUCTEURS DE TRAVAUX 2014-2020



Sources : Constructys, CCCA BTP - Entretiens Katalyse



Conducteur de travaux : mode de recrutement

PROFIL



Chef de chantier

- Âge : 40 à 60 ans
- 10 à 25 ans d'ancienneté dans l'entreprise à la prise de poste

ADÉQUATION AU BESOIN DES ENTREPRISES



- Adéquation de compétences techniques et relationnelles (expertise métier pointue)
- Compétences managériales : légitimité dans l'encadrement acquise grâce à l'expérience
- Écart observé dans certains cas en matière de gestion administrative, utilisation des outils informatiques, quelques difficultés relevées sur l'élaboration du budget et le reporting financier, résistance au changement

Globalement **un profil moins privilégié** au regard de nos entretiens et de l'analyse des offres d'emplois



Sortie d'école (ingénieur ou master)

- Âge : 25 à 35 ans
- Peu ou pas d'ancienneté dans l'entreprise à la prise de poste

- Bonnes connaissances techniques mais manque d'expérience terrain
- Compétences appréciées en ingénierie et pilotage de projet : maîtrise des méthodes/ modes opératoires, aisance d'utilisation des outils informatiques...
- Faible légitimité managériale

Mise en place d'un **parcours d'intégration** dans certaines entreprises (six mois à un an) en tant que **chef de chantier** sur le terrain avant d'évoluer vers un poste de conducteur

Conducteur de travaux : adéquation formation initiale

Un nombre de jeunes issus de la formation initiale et se dirigeant vers les fonctions d'encadrement de chantier estimé entre 2 900 (ingénieurs et masters – profil privilégié) et 3 600 en intégrant les licences et maîtrises.

Parmi les ingénieurs, des profils difficiles à capter et à garder :

- Un nombre de jeunes diplômés de niveau I en BTP important mais une partie de ce potentiel part vers des bureaux d'études, d'autres fonctions, voire d'autres secteurs d'activité (notamment les ingénieurs généralistes)
> Un enjeu d'attractivité de la filière pour capter ces profils
- Des ingénieurs qui ne restent que peu d'années conducteurs de travaux : cette fonction est une porte d'entrée vers d'autres métiers

Une adéquation des contenus de formation en termes de compétences générales, de gestion de chantier, de maîtrise des outils et de capacité d'adaptation :

- Manque de compétences techniques en sortie de formation initiale et connaissance insuffisante de la réalité des chantiers (ressenti des entreprises) : quelques mois dans la fonction chef de chantier ou en assistance conducteur de travaux. Volonté des entreprises de trouver des profils en alternance.

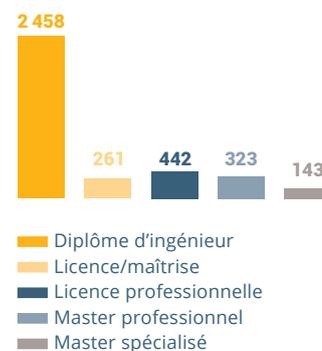
EFFECTIF DES CONDUCTEURS
DE TRAVAUX EN 2014

33 160
9 948 dans les TP (30 %)
23 212 dans le bâtiment (70 %)

BESOIN DE RENOUELEMENT
(DONT BESOIN DE JEUNES
DIPLOMÉS)

4 500 à 4 800/an

POTENTIEL DE JEUNES DIPLOMÉS
SORTANT DE FORMATION INITIALE
EN 2014-2015 S'ORIENTANT VERS
LA FONCTION DE CONDUCTEUR
DE TRAVAUX



Sources : données CCCA BTP, FNTP et FFB -
Hypothèses et retraitements Katalyse

Conducteur de travaux : adéquation formation continue

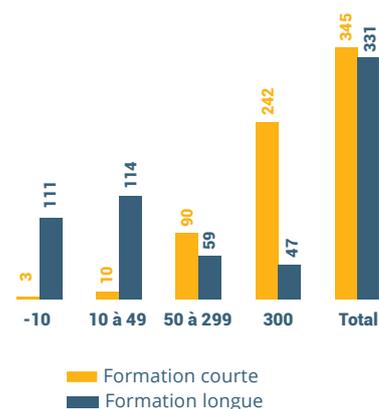
En 2015, 676 parcours de formation dédiés aux conducteurs de travaux :

- 331 sont des parcours longs (>70h), 345 sont des courts :
 - En moyenne 306 heures de formation
- Des formations très orientées coordination/gestion de chantier, mais également RH, communication, achat...

Typologie d'entreprises dont sont issues les personnes en formation :

- Une sur-représentation des entreprises de moins de 50 salariés :
 - 45% du temps de formation des entreprises de moins de 50 salariés est consacré à des formations dédiées aux conducteurs de travaux
 - 94 parcours de formation suivis par des cadres dirigeants
 - > Ces formations concernent en majorité les dirigeants d'entreprises que des salariés en évolution
- Les entreprises de 50 salariés et plus recourent davantage à des formations courtes pour la conduite de chantier (modules de formation plus spécifiques)
 - Cela correspond alors plus à une mise à niveau qu'à une formation pour changer de poste, la tendance s'oriente vers le recrutement de jeunes diplômés d'école d'ingénieur sur ces fonctions et non vers la formation interne pour faire évoluer un chef de chantier

FORMATIONS DÉDIÉES AUX CONDUCTEURS DE TRAVAUX PAR TAILLE D'ENTREPRISES



Synthèse : adéquation de l'offre de formation par métier

FONCTIONS	FORMATION INITIALE	FORMATION CONTINUE
Chef d'équipe	★★★☆☆	★★★☆☆
	<p>Le BP est largement plébiscité par les entreprises du bâtiment, le BTS pour les entreprises de TP</p> <p>Une fonction à laquelle les jeunes accèdent après au moins 1 à 3 ans d'expérience</p> <p>Bon niveau de compétences métiers, mais manque de compétences en matière de management d'équipe, gestion de chantier... à l'issue de la formation initiale</p>	<p>Formations existantes, notamment courtes ; des titres professionnels reconnus</p> <p>Besoin de renforcer l'offre en cycle de formation long permettant d'acquérir l'ensemble des compétences nécessaires (management, gestion de chantier, gestion relation client...)</p> <p>Offre de formation peu mobilisée par les petites entreprises</p>
Chef de chantier	★★★☆☆	
	<p>Bonne adéquation quantitative et qualitative, une tension reste toutefois ressentie par les entreprises toutefois sur les profils bac +2</p> <p>Besoin de renforcer la compétence en matière de gestion des comptes/ budgets (le suivi constitue un enjeu important pour les entreprises)</p> <p>Intégration des outils informatiques et notamment du BIM à conforter</p>	★★★☆☆
Conducteur de travaux	★★★★☆	
	<p>Bonne adéquation quantitative et qualitative ; un turn over important pour des profils ingénieurs appréciés mais pour lesquels la fonction de conducteur de travaux ne constitue qu'une étape</p> <p>Une intégration du BIM à conforter</p>	<p>Bonne adéquation aux besoins : existence de modules courts sur des thématiques spécifiques répondant aux attentes et de modules longs pour assurer une montée en compétences</p>

Une offre de formation initiale dont le contenu a su s'adapter pour intégrer progressivement les nouvelles compétences attendues. Un dimensionnement de l'offre de formation initiale qui répond aux besoins prospectifs, quelques tensions toutefois sur les BP et les BTS.

Une offre de formation continue réactive et bien adaptée, une offre à mieux structurer toutefois pour les chefs d'équipe.

Synthèse : adéquation de l'offre de formation au regard des principales évolutions du secteur

ÉVOLUTIONS	FORMATION INITIALE	FORMATION CONTINUE
<p>Réglementaire : Forte augmentation des normes et réglementations QSE, RT 2012, gestion des déchets, règles de sécurité</p>	<p>★★★★</p> <p>Thématique de la sécurité et de la prévention particulièrement développée, prise en compte systématique des réglementations QSE, émergence des modules en gestion des déchets</p> <p>> Respect des réglementations en vigueur</p>	<p>★★★★</p> <p>Nombreuses formations courtes et longues en sécurité et sur l'ensemble des thématiques obligatoires et recommandées</p>
<p>BTP durable (évolution particulièrement forte dans le secteur du bâtiment en lien avec la RT2020)</p>	<p>★★★★</p> <p>Quelques diplômes spécifiques avec une option construction durable.</p> <p>Une offre de formation qui a été révisée pour intégrer cette problématique.</p>	<p>★★★★</p> <p>Une offre qui s'est structurée et qui tend à se développer sur l'encadrement de chantier bâtiment durable.</p>
<p>Technique et numérique : développement des outils numériques, intégration de nouvelles technologies et nouveaux matériaux, BIM</p>	<p>★★★☆☆</p> <p>Des thématiques bien prises en compte : utilisation d'outils informatiques, intégration de la domotique...</p> <p>Une intégration du BIM à conforter</p>	<p>★★★☆☆</p> <p>Une offre BIM à qualifier et structurer</p>
<p>Évolutions sociales et sociétales : accroissement des exigences client et problème de savoir être parmi le personnel de chantier</p>	<p>★★★★</p> <p>Des modules sur la relation client/commercial, le management (mais compétence acquise surtout par l'expérience)</p>	<p>★★★★</p> <p>Nombreuses formations sur le management, relation client...</p>

Bonne réactivité de l'offre de formation qui évolue régulièrement pour tenir compte des évolutions du secteur.

La demande des entreprises ne suit pas toujours (au-delà des obligations réglementaires) notamment en formation continue.

Préconisations : un enjeu fort sur les chefs d'équipe

Un enjeu majeur à double titre :

- Une fonction amenée à évoluer dans les années à venir :
 - Forte attente d'autonomie de la part des chefs d'équipe
 - Relais essentiel sur le terrain notamment pour les TPE / PME
 - Fonction qui devrait s'accroître avec la hausse des petits chantiers et des chantiers de rénovation, la nécessité de libérer du temps pour les chefs d'entreprises dans les TPE (pour les fonctions commerciales notamment)...
- Une difficulté à quantifier les chefs d'équipe aujourd'hui :
 - Pas d'outils statistiques permettant de les comptabiliser (contrairement aux chefs de chantier et aux conducteurs de travaux)
 - Une fonction « floue » : certains salariés jouent le rôle de chef d'équipe sans en avoir la fonction (parfois seulement ponctuellement)

Recommandations :

- Conduire un travail de recensement des chefs d'équipe pour affiner les hypothèses réalisées et ainsi disposer d'un chiffre fiable, mais également d'indications sur l'âge et donc sur les besoins de renouvellement
- Une formation initiale BP bien adaptée : continuer à intégrer des modules de management, gestion d'équipe, suivi de budget
- Formation continue : développer les cycles « longs » dédiés aux chefs d'équipe permettant d'accéder à un titre professionnel reconnu



Préconisations : un enjeu d'adaptation des modalités de formation continue pour en faciliter l'accès aux TPE

Favoriser l'accès à la formation continue pour les TPE – PME, notamment sur la fonction de chef d'équipe au regard des besoins importants à venir :

- Un levier de sensibilisation et de clarification de l'offre :
 - Des chefs d'entreprise et des salariés moins au fait des tendances et qui anticipent peu les besoins de formation
- Un frein majeur et difficile à lever : la disponibilité des salariés pour une formation
 - Pour une TPE, l'absence d'un salarié, notamment qualifié, est problématique et il est difficile dans le contexte actuel d'anticiper les creux d'activité
 - De plus les salariés bénéficient déjà d'un temps de formation lié aux formations obligatoires et réglementaires, ce qui laisse moins de place pour d'autres thématiques de formation
 - Il n'y a pas de saison ou de temporalité « idéale », mais deux pistes évoquées par les chefs d'entreprise :
 - Simplification des annulations avec possibilité de repousser la date une ou deux fois
 - Possibilité de monter une demande de formation, valable dans les 6 mois et « déclenchable » 1 à 4 semaine avant (en fonction de la durée de formation)

Réfléchir aux moyens de faire évoluer les formats de formation, notamment continue, pour les compétences non techniques (MOOC, e-learning, serious game...) avec des formats de formation mixtes ; ceci permettrait :

- De favoriser le maintien sur site des salariés ou des alternants
- De donner une image plus dynamique et innovante de l'offre de formation
- De favoriser l'autonomie des personnes en formation

Autres préconisations

Structurer et valider la qualité de l'offre de formation BIM :

- Un enjeu fort d'intégration du BIM en formation initiale et continue
- Une offre de formation continue qui se développe
- Toutefois, les besoins des entreprises sont encore peu définis, l'intégration du BIM dans la profession encore partielle... d'où un besoin de préciser les attentes des entreprises en la matière et de structurer une offre conforme

Recommandations générales :

- Continuer de conduire des actions de valorisation des filières d'orientation du BTP pour attirer dès la formation initiale des jeunes motivés, notamment :
 - Les ingénieurs « généralistes » vers les métiers du BTP
 - Les futurs chefs d'équipe (BP, Bac Pro) : maintenir les effectifs, avec un enjeu de sélection à l'entrée pour disposer in fine de futurs chefs d'équipe autonomes
- Conforter les formations initiales par l'apprentissage et l'alternance à tous les niveaux pour assurer une bonne compréhension du fonctionnement d'un chantier



contact@metiers-btp.fr
www.metiers-btp.fr
