

**Professionnalisation des chefs de chantiers et chefs d’équipe dans le management des chantiers de rénovation en Europe**

Contrat N° 2020-1-FR01-KA202-080105 (2020-2023)

**IO1: Modèle de formation transnationale pour le positionnement, l’aide et la professionnalisation des chefs de chantiers et chefs d’équipes sur les sites de rénovation des bâtiments.**

**IO1-A2. Identification, dans chaque pays partenaire, des compétences spécifiques attendues par les entreprises spécialisées dans la rénovation des bâtiments, des chefs de chantiers et chefs d’équipe.**

**Synthèse nationale**

**des enquêtes de terrain : France**



Paris, le 31 mai 2021

##

|  |
| --- |
| **Résumé**Au total, 15 entretiens ont été réalisés en France, par 3 organismes de formation (BTP CFA Gironde, BTP CFA Loire-Atlantique et Compagnons du Devoir dont 8 auprès d’entreprises spécialisées dans les travaux de rénovation. 11 de ces entreprises comptent de 10 à 29 salariés. Les interlocuteurs étaient surtout des chefs d’entreprise ou gérants. Les interviews ont été menées par des directeurs d’organismes de formation ou des formateurs. Chaque organisme de formation a rédigé sa propre synthèse. Le CCCA-BTP a coordonné ces travaux et produit la synthèse nationale.Malgré les organisations très différentes observées, beaucoup de similitudes ont été relevées dans les profils professionnels décrits et les compétences professionnelles attendues des chefs de chantier et des chefs d’équipe. En même temps, les personnes interviewées ont souligné à maintes reprises que les chefs de chantier et les chefs d’équipe sont recherchés sur le marché du travail et qu’aucune formation ne garantit à elle seule leur performance professionnelle.Ces « *perles rares* » sont difficiles à recruter, car elles doivent posséder des qualités d’organisation et de management aussi importantes que leurs connaissances techniques. Elles doivent aussi maîtriser les interfaces avec les autres métiers présents sur les chantiers de rénovation. D’une manière générale, elles doivent appréhender le chantier de manière globale et complexe, avec toutes ses composantes. Les interlocuteurs considèrent qu’une prise en compte de l’expérience est fondamentale pour que les parcours de professionnalisation proposés par les organismes de formation soient viables. Ils doivent être personnalisés, pour mieux tenir compte des attentes hétérogènes des entreprises et des profils variés des stagiaires.Selon les profils et la taille d’entreprise, les fonctions d’encadrement de chantier changent quant à leur contenu et leur positionnement dans l’organigramme. L’historique des entreprises interrogées est très différent et leur cheminement vers l’éco rénovation ou l’éco conception répond à des critères de motivation distincts et aussi variés que la nécessité de marché, la conviction personnelle, la volonté de diversifier une offre de service ou encore des ressources humaines disponibles. C’est aussi pour cette raison qu’il est peu productif de concevoir des offres de formation sous forme de « *modules standards* », détachés des profils d’entreprises, des profils d’apprenants et des situations de travail.Les parcours de professionnalisation à concevoir doivent être en phase avec les enjeux de ces deux fonctions, nombreux, tant du point de vue technique que managérial et commercial, qu’il s’agisse de sécurité, de maitrise des plannings, des budgets et du respect des règles de l’art. Les fonctions de chef de chantiers et de chef d’équipes constituent un levier de réussite pour les chantiers de rénovation, nécessitant une grande adaptabilité et une agilité, permettant de faire face à de nombreux imprévus, ce qui est difficile, voire impossible à apprendre de façon théorique, sans avoir vécu au préalable et analysé ensuite des situations professionnelles complexes. Ce sont ces situations qui doivent constituer, selon les interlocuteurs interviewés, le point de départ et le point d’arrivée des projets de professionnalisation des chefs de chantiers et des chefs d’équipes spécialisés dans la rénovation des bâtiments. Ces interlocuteurs considèrent que les chefs de chantiers et les chefs d’équipes réussiront leurs performances dans les années à venir si chacun à son niveau suit les évolutions normatives, sécuritaires, environnementales, techniques et financières (globalité plutôt que chaque aspect séparément). La gestion de la charge mentale des activités et le développement de la capacité à communiquer et à faire des liens constituent des clés de réussite dans ces fonctions. |

|  |  |
| --- | --- |
| Questions | **Synthèse des réponses collectées lors des interviews** |
| Question 1 :Entreprises, leurs activités et interlocuteurs | Au total, 15 entretiens ont été réalisés, par 3 organismes de formation (sur 20 prévues initialement par 4 organismes de formation). 8 entreprises travaillent uniquement dans la rénovation des bâtiments.Taille des entreprises interviewées :* de 10 à 15 salariés : 6
* de 16 à 29 salariés : 5
* de 30 salariés et plus : 4

Plus l’entreprise est grande, plus elle s’occupe de la rénovation et des constructions neuves.Parmi les travaux de rénovation pratiqués par les entreprises interviewées, les suivants ont été cités :* rénovation (extérieure et intérieure) chez le particulier (maisons)
* remplacement de matériaux (par des matériaux naturels), y compris terrasse bois et charpente
* maçonnerie traditionnelle
* désamiantage
* travaux d’isolation et de rénovation énergétique (mise aux normes)
* génie électrique (mise aux normes)
* rénovation des bâtiments publics et des espaces extérieurs.

Entreprises avec des hausses d’activité importante ces dernières années.Tous les interlocuteurs sont gérants - chefs d’entreprise, en général entre 35 et 45 ans (le plus jeune ayant 26 ans et le plus âgé 58 ans). Une seule femme – cheffe d’entreprise a été interviewée. Les personnes interviewées se définissaient comme des responsables qui coordonnent les différents services, planifient et gèrent les activités dans leur globalité. |
| Question 2 : Principales évolutions de l’environnement du travail dans le secteur de la rénovation des bâtiments au cours des dernières années. | Les principaux facteurs d’évolution relevés par les entreprises :* la réglementation thermique,
* l’appétence pour le confort thermique,
* la connaissance des nouvelles solutions techniques, l’élargissement du choix de la gamme de matériaux,
* les typologies de nature d’ouvrage (ouvrage béton et ossatures bois)
* la règlementation liée à l’accessibilité,
* la règlementation liée à la sécurité
* des innovations techniques mais avec peu d’impacts sur les modes opératoires.

Conséquences :* un suivi des chantiers plus important,
* plus de contrôles et d’auto-contrôles,
* la prise de conscience des conséquences de chaque acte et de chaque décision pour le bon déroulement du chantier,
* l’impact, aussi bien sur la gestion d’équipe que le processus de production lui-même : préparation, management, anticipation, commandes, intérim, transport de béton, etc.

Ce qui change en entreprise avec ces évolutions :* **Relation au confort du travail** avec les équipements des ouvriers, l’outillage de qualité, etc. Ceci permet d’obtenir une meilleure qualité du travail réalisé. Les entreprises renouvellent le parc machines, les camions afin que les salariés puissent bénéficier de davantage de confort au quotidien.
* **Plus d’attention à la santé et à la sécurité** : les évolutions en termes de protection, de machines et d’installations plus modernes permettant de réduire le nombre d’accidents.
* **En même temps, une course contre la montre sur chantiers,** avec des dysfonctionnements qui, contrairement aux intentions, affecte la qualité de certains travaux.
* **Les clients sont de plus en plus au courant des nouvelles normes et deviennent de plus en plus exigeants**. Les entreprises doivent être de plus en plus réactives car le manque de réactivité occasionne des problèmes.
 |
| Question 3 : Rôle et profil spécifiques des chefs de chantier et chefs d’équipe sur les chantiers de rénovation de bâtiments. | Bien souvent, les fonctions de chef de chantier et de chef d’équipe sont assez proches sur les petits chantiers. Les deux doivent être organisés, méthodiques et ordonnés. Ce sont sur les grands chantiers que ces fonctions sont bien distinctes.Dans les entreprises interrogées, des conducteurs de travaux sont également présents, qui supervisent plusieurs chantiers et préparent (parfois trop selon certains interlocuteurs) le travail des chefs de chantier et chefs d’équipe. Le conducteur de travaux gère l’aspect administratif lié au chantier : il prépare les documents de chantiers, les courriers, les réunions de chantier, les comptes-rendus, etc. Il se rend 1 ou 2 fois par semaine sur ces chantiers.En outre, de nouveaux postes apparaissent, comme le responsable méthode qui assure la liaison entre le bureau d’étude, l’atelier en entreprise et le chantier. Dans certaines entreprises, les chefs de travaux ont également un rôle de chargé d’affaires et gèrent les aspects commerciaux. Les gérants interrogés considèrent, en effet, que le suivi de chantier doit revenir à ceux qui gèrent les coûts et la négociation avec les fournisseurs.**Chef de chantier**C’est un organisateur, un administratif et un opérationnel du chantier, bras droit du chef d’entreprise. Il est en contact avec le client, l’architecte et l’ensemble des intervenants sur le chantier. Il est le fil rouge du chantier.Il a le statut de technicien (encadrement intermédiaire). Il gère 1 ou 2 chefs d’équipes. Il supervise le quotidien du chantier et traite des problématiques du 1er niveau (rapportés par les chefs d’équipe). Il maintient la motivation des équipes malgré les conditions de chantiers difficiles, doit disposer d’un très haut niveau technique, savoir gérer les situations inattendues et récurrentes en chantiers de rénovation et assurer la gestion des compétences des équipes au bon moment sur le chantier.Avant de démarrer un chantier, il doit avoir une connaissance théorique de son chantier pour mieux le préparer, puis se projeter mentalement dans sa réalisation.À ce titre :* Il intervient dès l’amont pour **appréhender le chantier dès le démarrage** (accès à l’ensemble du dossier : travaux projetés, commandes, etc.). Visite du chantier aussi en amont pour transmission de toutes les informations récoltées auprès du gérant, du client et de l’architecte).
* Il est chargé de **l’optimisation du temps** par la bonne préparation du chantier.
* Il suit **le déroulé du chantier, organise les réunions de chantier, gère l’interface avec les autres corps d’état** sans pour autant être maître d’œuvre.
* Il assure l**’encadrement et la communication avec les équipes** sur chantiers, ce qui est essentiel pour la qualité de l’organisation et des travaux. Sans une bonne communication, il y a des dysfonctionnements sur les chantiers.
* Il doit s’assurer de la **mise en sécurité** de ses équipes.
* Il assure **le lien avec le client**.
* Il est sensibilisé à **l’aspect financier** et le fait que chaque décision, chaque problématique a un impact sur **la rentabilité** du chantier.

**Chef d’équipe**Sur le terrain, le chef d’équipe fonctionne souvent en binôme avec un second. En outre, sur les petits chantiers, ils ont souvent des responsabilités de chefs de chantier. Le chef d’équipe constitue le 1er niveau de responsabilité, il a le statut d’ouvrier hautement qualifié. Le chef d’équipe est la référence opérationnelle pour son équipe sur le chantier, mais ce n’est pas lui qui gère les problématiques complexes. Néanmoins, il doit savoir gérer son équipe et avoir un bon relationnel (avec son équipe et avec les clients).Ses principaux rôles :* Il participe à la **responsabilité technique** du chantier.
* Il **supervise le travail** de l’équipe (jusqu’à 15 ouvriers) : il participe à **l’élaboration du planning** des tâches.
* Il assure le **reporting.**
* Il assure la **communication** avec les responsables.
* Il fait respecter et applique les **règles de sécurité** (même s’il y a encore de trop nombreux oublis notamment pour des tâches dont la durée est très courte).

En outre, les chefs d’équipe plus responsables et autonomes peuvent gérer les commandes et les approvisionnements.  |

|  |  |
| --- | --- |
| Question 4 : Situations professionnelles où les chefs de chantier et chefs d’équipe ont rencontré des difficultés. | Observation générale : peu de problèmes purement techniques, sauf sur des chantiers très complexes. En revanche, il existe des situations à problèmes liées à des manques de compétences transversales qui se manifestent dans des situations de travail, **au fur et à mesure de l’avancement du chantie**r.**Situations difficiles pour les chefs de chantier et les chefs d’équipe :*** **Communication avec les clients** : manque de maîtrise des techniques de communication. C’est aussi un problème de posture : une source importante de conflits dans les situations de contact avec les clients, surtout quand il apparait une différence (souvent constatée sur des chantiers de rénovation) entre le travail prescrit et le travail réalisé.
* **Tensions dans le relationnel** (avec conducteurs de travaux, fabricants/responsables d’atelier, clients…) : en situation de travail, les chefs de chantier et les chefs d’équipe se renvoient souvent la faute.
* **Gestion des situations de travail en flexibilité** et en s’adaptant à l’imprévu (retard de livraison, absence d’ouvriers, etc.). Plus particulièrement, situation de **retard sur les chantiers** ce qui génère de la pression pour les chefs d’équipe (phénomène de cascade de retard pris par l’ensemble des corps d’état). Ce phénomène s’est accentué avec la période COVID et la pénurie des matériaux.

**Situations difficiles pour les chefs de chantier :*** Manque de **conscience des interactions** entre les différents corps d’états et les problématiques de phasage entre les différentes interventions. Impact sur les délais de plus en plus restreints qui nécessitent de plus en plus d’industrialiser certains process en situations de travail.
* Manque de capacité à **contrôler le chantier**, à contrôler la production et à assurer la qualité et la sécurité, la capacité à se remettre en cause, la capacité à demander de l’aide, la capacité d’anticiper, la capacité d’adaptation

**Situations difficiles pour les chefs d’équipe :*** Gestion des **absences** (surtout de dernière minute).
* Gestion des situations professionnelles à haut risque du point de vue de la **sécurité** (fréquentes sur des chantiers de rénovation).
* Gestion des **imprévus au quotidien** (de toute origine : techniques, livraisons non conformes, interactivité qui fonctionne mal, etc.).
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Question 5 :Critères de performance professionnelle liés aux chefs de chantier et aux chefs d’équipe à chaque étape : préparation, exécution et contrôle qualité des travaux réalisés. | **Les critères de performance des chefs de chantier :*** Respect des prix, respect des délais.
* Anticipation des besoins en matériaux et en matériels.
* Anticipation des besoins en ressources humaines en fonction des objectifs et des directives définis par les responsables.
* Capacité à se projeter mentalement et anticiper les aléas, à s’organiser avant de démarrer, à définir qui fait quoi.
* Capacité à valider avec le client le travail à réaliser avant de démarrer.
* Respect du phasage des travaux, en lien avec l’interactivité sur chantier.
* Capacités d’organiser, de contrôler et de responsabiliser dans un cadre de production collective.
* Bonne connaissance et respect des normes et des règlementations.
* Capacité à imposer la propreté et la sécurité sur le chantier.
* Haut degré d’adaptabilité aux surprises techniques et organisationnelles induites par la rénovation.
* Bonne gestion des interactions.
* Capacité de négociations avec les fournisseurs (la fidélité est importante).
* Capacité commerciale.
* Capacité à évaluer l’impact financier de toute action réalisée sur chantier et de toute décision prise.
* Conscience des spécificités des chantiers de rénovation : se servir des outils 3D pour les montrer aux ouvriers.
* Maîtrise de contrôle qualité.

**Les critères de performance des chefs d’équipe :*** Maintien de la propreté sur chantier.
* Respect des normes sécurité sur chantier.
* Gestion des surprises techniques induites par la rénovation.
* Capacité à motiver les troupes, savoir créer une cohésion d’équipe.
* Bonne vision des autres corps d’état et des différentes interactions.
* Curiosité professionnelle (particulièrement utile sur les chantiers de rénovation).
* Capacités à organiser, contrôler et responsabiliser au sein de son équipe.
 |
| Question 6 :Principaux défis techniques et obstacles en matière de gestion et d’organisation auxquels les chefs de chantier et les chefs d’équipe sont confrontés. | * Les défis principaux liés à la gestion et à l’organisation des chantiers concernent **l’anticipation et l’adaptation** des chefs de chantier et chefs d’équipe. Anticipation par rapport à la durée de chaque étape du chantier (et des interactions avec les autres corps d'état). Adaptation et réactivité par rapport aux contraintes techniques et contraintes d’absence du personnel.
* **Sécurité et santé sur chantier :** problématique n°1 et quotidienne, encore plus forte en rénovation. Nécessité de respecter toutes les normes de sécurité, ce qui implique d’en être informé au préalable.
* Les **compétences numériques** de plus en plus nécessaires et utilisées dans la gestion des chantiers, surtout pour organiser le travail en commun et partager l’information.
* La **préparation du travail devra être mieux organisée et mieux anticipée, surtout par les chefs d’équipe :** élaboration d’un planning très détaillé mieux maîtrisé, avec des prévisions en ressources humaines nécessaires et des besoins d’approvisionnement en matériel, car ceci évite de se poser trop de questions lors de la réalisation (particulièrement important pour les chantiers de rénovation).
* Le plus grand défi : **réaliser un travail avec zéro défaut.** Se servir du numérique pour s’en approcher (p.ex. gestion relation client via smartphones afin de mieux suivre les dossiers et le travail réalisé, avec l’insertion de photos pour effectuer un contrôle visuel qualité).
 |
| Question 7 :Comment ces défis sont affrontés dans les entreprises interviewées. | L’expérience terrain reste incontournable pour exercer des responsabilités de chef d’équipe et chef de chantier et s’adapter rapidement aux contraintes techniques non prévues, d’autant plus que les aléas en rénovation sont beaucoup plus nombreux que dans les constructions neuves.Concernant les défis techniques, peu d’entreprises, même de taille moyenne, ont une démarche de veille structurée. Elles comptent généralement sur les fournisseurs et sur les organisations professionnelles dans ce domaine.Par rapport au défi numérique, les compétences rentrent dans les entreprises de façon progressive grâce aux nouvelles jeunes recrues.Spécificité de l’éco-rénovation : une organisation spécifique est nécessaire, tant au niveau du temps de séchage, de saisonnalité à prendre en compte, de paramètres techniques à respecter, etc. Une plus grande préparation des équipes à l’éco-rénovation s’impose.Pour faire face à l’ensemble des défis, les petites et moyennes entreprises comptent sur leurs organisations professionnelles pour tout ce qui relève de la veille (technique, technologique, organisationnelle, gestion des ressources humaines, règlementation, etc.). Certaines se dotent de logiciels adaptés (p.ex. CRM) pour mieux gérer la relation client, la traçabilité du travail réalisé, des équipements, etc.Enfin, peu d’entreprises font appel à des prestataires externes pour se faire accompagner dans les domaines qu’elles ne maîtrisent pas suffisamment (p.ex. communication, anticipation, management). Elles privilégient des solutions internes : échanger discuter, se parler pour mieux comprendre les situations de travail et pour trouver ensemble des solutions. |

|  |  |
| --- | --- |
| Question 8 :Compétences en gestion et en organisation du travail exigées sur les chantiers de rénovation et situations de travail concrètes. | Exemples de situations de travail à tension où les compétences de gestion et d’organisation doivent être renforcées :* Identifier les **défauts d’exécution**, en discuter avec les équipes et entreprendre des mesures de correction, en relation avec les contraintes du chantier de rénovation (rassembler la conscience professionnelle et les contraintes de toute sorte).
* **Anticiper des situations de communication complexes ou difficiles pour s’y préparer** : savoir communiquer avec l’autre (atelier, équipe, clients etc.) sans sauter un maillon de la chaine hiérarchique (pour éviter des malentendus).
* **Bien organiser les travaux en sécurité et suivre les plans d’exécution, en rassemblant les compétences en gestion et les compétences numériques** (un simple pointage sur son smartphone peut souvent suffire pour mieux anticiper et mieux contrôler).
* **Bien organiser le traçage des activités, en s’appuyant sur le numérique** (p.ex. avec photos via smartphone, à communiquer à la hiérarchie et aux clients).
 |
| Question 9 :Principaux défis techniques et obstacles en matière d’économies d’énergie et d’économies circulaires auxquels sont confrontés les chefs de chantier et les chefs d’équipe en sur les sites de rénovation de bâtiments (actuels et à venir). | Pour certains types de matière d’œuvre, la gestion de l’approvisionnement devient très problématique depuis la crise mondiale sanitaire. Il est donc important d’anticiper les solutions techniques avant même de connaitre les situations spécifiques : c’est l’une des grandes différences entre les chantiers de rénovation et les constructions neuves.Environnement et recyclage des déchets : la gestion des bennes à prévoir avant la phase de démarrage du chantier (vérification des disponibilités, mise en place, gestion des rotations), tri sur chantier, limiter l’usage du papier, etc. En outre, suivi et traçabilité des fluides frigorigènes.Il est important de vivre avec des contraintes dans ce domaine : il est parfois difficile de travailler avec des matériaux respectueux de l’environnement car les contraintes économiques peuvent imposer de travailler avec tel ou tel produit (p.ex. béton). Par ailleurs, certains architectes, ou autres donneurs d’ordre ne sont pas toujours respectueux de l’environnement (problème de coût). Autre défi : les chefs de chantier et les chefs d’équipe doivent être sensibles au fait de ne pas gaspiller de matériaux sur les chantiers de rénovation.Problématique de l’amiante : toujours d’actualité sur des chantiers de rénovation. |
| Question 10 :La façon dont les entreprises interviewées font face à ces défis. | Actions citées par les interlocuteurs (principalement chefs d’entreprise) qui peuvent être envisagées :* Autonomiser les chefs d’équipe et chefs de chantier sur la gestion et le tri des déchets, d’organiser la veille règlementaire.
* Former les chefs d’équipe et les chefs de chantier à l’agrément pour les travaux sur amiante.
* Mieux connaître les différents aspects réglementaires pour savoir ce qu’il est possible de faire sur chantier, ce qui est obligatoire en termes de normes, etc. Connaître la problématique de droit de retrait.
* Trouver des solutions innovantes, en sollicitant les organisations professionnelles pour plus d’impact, par exemple : travailler sur la diminution des nuisances sonores et sur l’émission de poussières, sur la limitation du gaspillage des matériaux sur le chantier, sur un meilleur recyclage des chutes de bois (ex. fabrication de skateboards, alimentation des chaudières avec copeaux compressés, fabrication des cloisons acoustiques avec des chutes de bois).
 |
| Question 11 :Principaux défis et obstacles réglementaires et normatifs auxquels sont confrontés les chefs de chantier et les chefs d’équipe sur les sites de rénovation de bâtiments. | Les défis réglementaires et normatifs majeurs, sous la supervision des chefs d’entreprise et des conducteurs de travaux :* connaissance et application des règles de sécurité et de santé sur les chantiers de rénovation des bâtiments,
* respecter les Documents Techniques Unifiés (DTU) applicables à la rénovation des bâtiments,
* suivi régulier des formations obligatoires sur la sécurité et la santé au travail (travail en hauteur, échafaudages, proximité de la tension électrique, etc.),
* connaissance et application des normes réglementaires, techniques et organisations liées à la gestion des déchets, y compris déchets dangereux (amiante),
* communication adéquate avec les équipes sur chantier pour la bonne transmission des consignes, tout en s’assurant de leur bonne compréhension par les ouvriers.
 |
| Question 12 :La façon dont les entreprises interviewées font face à ces défis. | Le lien avec les fournisseurs et avec les organisations professionnelles est fondamental. Ce sont les principaux vecteurs d’informations. Importance des démarches de veille mises en place, participation à des journées techniques, newsletters, etc. Par ailleurs, les bureaux de contrôle de la branche (comme ceux mis en place par la Fédération française du bâtiment) permettent de mieux appliquer les normes.Tout le personnel est régulièrement envoyé en formation pour être sensibilisé et formé à la santé et à la sécurité au travail. La formation doit être suivie d’effets concrets sur le chantier, par exemple l’utilisation de protections adaptées (combinaisons, masques etc.).Mise en place, en entreprise, de plans particuliers de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) qui permettent d’évaluer les risques professionnels. L'objectif est toujours de réduire les accidents de travail et les maladies professionnelles sur chantier.Sur des chantiers plus grands, des responsables qualité et réception de chantier sont présents. Ces personnes accompagnent les chefs de chantier et les chefs d’équipe pour une meilleure appréhension des normes avec lesquelles ils doivent travailler. |

|  |  |
| --- | --- |
| Question 13 :Compétences spécifiques requises des chefs de chantier et chefs d’équipe en matière de santé et sécurité sur les chantiers de rénovation de bâtiments (actuels et futurs). | La gestion de la sécurité et de la santé sur les chantiers de rénovation est fondamentale vu leur caractère peu standard. L’acquisition et le maintien des compétences dans ce domaine occupent une grande part des plans de professionnalisation des entreprises.Les compétences liées à la sécurité notamment ne sont pas acquises au démarrage d’une carrière : elles sont acquises au fur et à mesure, grâce à l’expérience professionnelle.Il ne suffit pas de maîtriser uniquement les normes et la réglementation, il faut savoir les faire appliquer, en s’appuyant sur les qualités telles que : vigilance, écoute, bonne vision des situations à risque, capacités d’anticipation et d’adaptation, ainsi que la maîtrise des gestes de 1er secours.Les risques les plus courants sur les chantiers de rénovation : ils sont liés aux étaiements et aux démolitions. Pour bien gérer ces risques, il faut maîtriser la lecture de la structure du bâtiment, pour bien la comprendre et bien anticiper les risques associés.En outre, il faut des capacités de communication avec les équipes pour imposer le port des équipements de protection individuelle. Dans ce domaine, les chefs de chantier et les chefs d’équipe peuvent s’appuyer sur des collaborations avec des organismes chargés de promouvoir la sécurité et la santé au travail sur des chantiers de construction (OPPBTP et CARSAT). |
| Question 14 : Exemples concrets d’application en situation de travail. | Exemples de situations de travail :* Montage d’un échafaudage : il est nécessaire d’anticiper l’utilisation d’une grue s’il faut changer l’échafaudage de place. Cela permet d’éviter des manutentions (démontage et remontage d’échafaudage) avec les risques inhérents et la fatigue occasionnée pour les ouvriers. Gain de temps et réduction de la pénibilité.
* Veiller à ce que les conditions fondamentales d’hygiène sur chantier soient garanties, à commencer par les points d’eau et les toilettes sur le chantier.
* S’assurer des garanties de sécurité pour des tâches d’une durée très courte : s’il y a une tâche dont l’exécution prendra 3 heures, il y a un réflexe sécurité. En revanche, s’il faut faire quelque chose très vite et en peu de temps, les ouvriers seront beaucoup moins sensibles à la sécurité, parfois avec des conséquences graves (p.ex. absence de lunettes de protection avec un risque de prendre un éclat de verre ou de métal dans l’œil et, par conséquent, perdre son œil). Les chefs d’équipe gèrent de telles situations au quotidien.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Question 15 : Évaluation de l’état des compétences des chefs de chantier et des chefs d’équipe pour savoir s’ils possèdent suffisamment de compétences pour faire face aux défis et aux besoins cités plus haut. | Les interlocuteurs considèrent que les compétences techniques sont globalement maîtrisées et que les formations métiers existantes sont suffisantes. En revanche, les compétences manquantes sont celles dites transversales, et plus particulièrement :* La communication entre les différents acteurs est le point central à améliorer. On note un manque de maîtrise des codes de communication avec les clients, maîtrise d’œuvre, architecte. Il est important de sensibiliser les chefs de chantier et chefs d’équipe à l’impact sur l’image de l’entreprise quand on communique mal à l’oral, par écrit ou sur les réseaux sociaux.
* Le besoin de compétences commerciales, pour mieux communiquer avec le client, mieux tenir compte de ses souhaits, même si on n’est pas un chargé d’affaires.
* La nécessité de renforcer les compétences managériales, y compris optimisation de la gestion du temps.
* Un accompagnement pour mieux appréhender la culture relative à la spécificité des bâtis anciens : non seulement les aspects techniques, mais tout le reste, y compris la charge historique, patrimoniale, voire émotionnelle (las bâtiments anciens ont une vie qu’il faut respecter).
* Besoin de renforcer les compétences liées à la prévention et à la sécurité sur chantier : souvent, les chefs d’équipe alertent leur hiérarchie en cas d’absence de protection sur le chantier mais ce n’est pas systématique. Parfois, ils ne le perçoivent pas d’où la nécessité de les impliquer en amont de leur champ d’intervention habituel (phase de préparation), afin qu’ils maitrisent mieux les tenants et aboutissants du chantier.

Tout chef de chantier et chef d’équipe réussira sa propre évolution dans les années à venir si chacun à son niveau dans l’entreprise, suit les évolutions normatives, sécuritaires, environnementales, techniques et financières (vision globale plutôt que séquencée). Gestion de la charge mentale des activités et le développement de la capacité à communiquer constituent des clés de réussite dans ces fonctions. |
| Question 16 : Formations et perfectionnement professionnels s’adressant aux chefs de chantier et chefs d’équipe les plus adaptés aux particularités des chantiers de rénovation. | Les interlocuteurs considèrent qu’il est difficile d’acquérir les compétences transversales attendues sans relation avec les situations de travail. Il est donc primordial de baser la formation sur des études de cas, sur une forme d’apprentissage en mode projet en tenant compte les expériences vécues (apprendre des situations).Une formation trop académique, à savoir trop descendante, n’est pas adaptée à ces publics qui doivent immédiatement comprendre comment celle-ci leur permet de devenir tout de suite plus efficace en situations de travail concrètes.Il faut être inventif et innovant : pourquoi pas une formation en mode coaching sur site, pour mieux accompagner les publics concernés à trouver des solutions en situation réelle sur chantier ?Les ingénieurs se forment très facilement sur internet, tandis que les chefs de chantier et les chefs d’équipe, qui restent des « gars de chantier », beaucoup moins. De plus, les formations en salle se nourrissent des échanges. La qualité d’une formation, c’est la somme des connaissances dispensées et des échanges avec les collègues présents dans la salle qui suivent la formation. Nécessité de trouver un mix entre les sessions en présentiel, l’apprentissage sur chantier et l’autoformation à distance.Pour les personnels de chantier, il faut des formations sur-mesure, dans l’esprit d’accompagnement professionnalisant. La notion de formation doit être abandonnée progressivement, (modulaire, standard) pour aller vers un accompagnement professionnalisant, individualisé. Par exemple : un consultant externe se rend en entreprise, observe les carences du chef de chantier ou du chef d’équipe, puis les forme en fonction de ses observations. Bien entendu, il se pose la question du coût et de la disponibilité du consultant externe, mais c’est la voie à suivre.Les formations classiques doivent être courtes et bien ciblées :* modules spécifiques à raison d’un à deux jours par an (actualisation des connaissances, éventuellement précédée et/ou suivie de sections d’autoformation sur des plateformes virtuelles)
* modules spécifiques à raison d’une à deux fois par mois (acquisition de connaissances nouvelles, avec des parties en amont/aval en autoformation sur des plateformes virtuelles)
* éviter les cours du soir, car le métier est physique et fatiguant.
 |
| Question 17 : Les défis de la conception d’un parcours de formation pour les chefs de chantier et chefs d’équipe spécialisés dans la rénovation de bâtiments. | * Être titulaire d’une formation initiale dans un métier de base (technique) est un aspect essentiel pour devenir, ensuite, un bon chef d’équipe et un bon chef de chantier.
* Bien tenir compte du vécu professionnel de l’apprenant, futur chef d’équipe et chef de chantier.
* La certification n’est pas forcément un but ni pour l’entreprise, ni même pour le salarié. Ce qui compte, c’est la preuve des compétences (comment on peut, concrètement, démontrer et faire valoir ses compétences : le diplôme constitue la preuve des connaissances, mais pas nécessairement des compétences qui, se vérifient uniquement en situation de travail – **les OPEN BADGES peuvent être une bonne idée, à condition qu’ils fassent référence aux situations de travail** et pas simplement aux connaissances ou aptitudes/attitudes personnelles/professionnelles déconnectées de la façon dont les « gars » se débrouillent sur chantier, dans des situations concrètes.
* Les chefs d’équipe et chefs de chantier nouvelle génération ont tendance « à se vendre plus cher ailleurs » une fois formés. Il faut donc concevoir des formations adaptées non seulement aux salariés, mais également aux entreprises.
* Les parcours de formation peuvent contenir un tronc commun généraliste composé de modules transversaux, pouvant être réalisés en partie en entreprise, complété par des modules d’expertise particuliers (en fonction des besoins de l’entreprise).
* Travailler sur des situations concrètes, avec des mises en pratique, est fondamental pour les publics en question (pas de théorie abstraite, même en formation initiale).
* Exploiter, avec des formes d’animation adaptées, des situations réelles vécues par les participants, et surtout des situations à problème. Par exemple, prendre le temps d’étudier les aspects management ou sécurité dans des contextes précis (« *en entreprise, on ne prend pas le temps, on est dans le feu de l’action et bien souvent, on apprend sur le tas lorsqu’il y a eu des soucis* »).
 |
| Question 18 : Procédures de recrutement et difficultés rencontrées. | Les interlocuteurs confirment que la majeure partie des recrutements pour ce type de fonctions (chefs de chantier et chefs d’équipe) se fait par la promotion interne.Autre source de recrutement possible : programmes territoriaux d’insertion professionnelle ou encore le recrutement après des périodes d’intérim.Critères : avant tout, faire preuve d’un leadership naturel au cours de sa pratique professionnelle. Ceci est plus important que la maîtrise technique (qui peut être acquise au cours des formations spécifiques).Il est difficile de trouver des chefs de chantier et des chefs d’équipe, au-delà du recrutement interne. D’où la stratégie d’embaucher des ouvriers avec potentiel, les observer, les former au fur et à mesure, en leur proposant ensuite des promotions internes.Le secteur de la construction est toujours confronté à la problématique d’attractivité et la rénovation des bâtiments ne bénéficie pas de campagnes de promotion/recrutement particulières. Pas de stratégie de la part des fédérations professionnelles dans ce domaine. |
| Question 19 : Pratiques permettant de satisfaire les besoins en perfectionnement professionnel des chefs de chantier et chefs d’équipe pour la rénovation des bâtiments. | Pour permettre aux chefs de chantier et aux chefs d’équipe la maîtrise des évolutions techniques en matière de rénovation, on recense : * Le suivi de journées techniques organisées essentiellement par les fournisseurs.
* La fonction tutorale exercée en entreprise auprès des apprentis de niveau 4 (moyens de se perfectionner – **voir comment les tuteurs/maîtres d’apprentissage apprennent eux-mêmes au contact des apprentis**).
* Les échanges informels entre collègues, ou avec les formateurs de centres de formation (dans le cadre des actions de suivi des apprentis en entreprise).

Actions de formation (stages) plus classiques :* Modules courts (1 à 2 jours) sur des techniques de pointe ou autres problématiques spécifiques (ex. formations obligatoires à la santé et à la sécurité au travail, FEEBAT).

Les interlocuteurs constatent que peu de chefs d’équipes partent en formation pour suivre des modules qui ne sont pas obligatoires.  |
| Question 20 : Principales compétences que les chefs de chantier et les chefs d’équipe spécialisés dans la rénovation des bâtiments devraient améliorer. | Priorités identifiées :* **Préparation de chantier**, en amont de son démarrage, en lien avec les aspects législatifs sur le thème « Qui est responsable de quoi ? » sur le chantier, avec l’environnement, la coordination des différents corps de métiers/des équipes, l’auto-contrôle, anticipation, création de ses propres outils (créer et adapter sa propre méthodologie en fonction des chantiers - approche systémique et globale).
* **Méthodes d’organisation globale et de contrôle qualité des chantiers de rénovation**, en s’appuyant sur le développement des capacités et connaissances managériales, relationnelles, organisationnelles, logistiques, réglementaires et autres. Objectif : éviter les dysfonctionnements et une « non-qualité » des processus et des productions « vendables ».
* **Gestion de la prévention santé et sécurité au travail sur des chantiers de rénovation,** en lien avec les exigences réglementaires, les impératifs et la réalité du chantier.
* **Gestion/réalisation de la rénovation énergétique des bâtiments anciens,** en lien avec les exigences réglementaires, les impératifs et la réalité du chantier.
* **Gestion de l’économie circulaire sur des chantiers de rénovation,** en lien avec les exigences réglementaires, les impératifs et la réalité du chantier. Lutte contre les gaspillages sur chantier.
* **Contrôle qualité final** assuré par les chefs de chantier et les chefs d’équipe et compte-rendu à la hiérarchie, en s’appuyant sur des capacités de vérification, d’encadrement et de communication au sein des équipes.
 |
| Question 21 :Connaissance d’offres de formation dédiées aux chefs de chantier et chefs d’équipe spécialisés dans la rénovation des bâtiments  | Les interlocuteurs avouent qu’ils n’ont pas de connaissances précises de telles offres de formation. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principales conclusions et recommandations pour l’élaboration des parcours de formation**Nous constatons un consensus de l’ensemble des quinze entreprises interviewées en France, aussi bien sur les compétences attendues des chefs de chantier et des chefs d’équipe que sur la façon de les acquérir. Globalement, ces entreprises considèrent que les chefs de chantiers et les chefs d’équipe ont une bonne maitrise technique. Cependant ils ne seraient pas toujours suffisamment entreprenants, autonomes et responsables. Il apparaît donc que les compétences manquantes sont de nature transversale et se manifestent en situations de travail complexes où il faut se comporter en expert professionnel capable de combiner plusieurs savoirs et savoir-faire issus, principalement, de l’expérience. Les professionnels interviewés ont mis principalement l’accent sur la nécessité de renforcer les domaines de professionnalisation en relation directe avec les situations de travail, ce qui serait possible de résumer, d’une façon schématique et non exhaustive, sous forme d’une maquette (exemples) :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Exemples de compétences à activer en situation* | Communication sur chantier de rénovation et en entreprise | Communication avec les interlocuteurs externes | Gestion de la prévention santé et sécurité au travail sur les chantiers de rénovation | Gestion de l’économie circulaire sur les chantiers de rénovation | Maîtrise du contrôle qualité des processus sur les chantiers de rénovation |
| *Exemples de situations de travail* |
| Préparation d’un chantier de rénovation |  |  |  |  |  |
| Organisation globale et contrôle qualité des chantiers de rénovation |  |  |  |  |  |
| Montage/démontage des échafaudages.Travail en hauteur.Accès difficiles. |  |  |  |  |  |
| Gestion/réalisation de la rénovation énergétique des bâtiments anciens. |  |  |  |  |  |
| Gestion des bennes, tri et recyclage des déchets sur chantier. |  |  |  |  |  |
| Contrôle qualité des productions finales |  |  |  |  |  |

L’approche de professionnalisation par situation de travail implique, d’après les chefs d’entreprise interviewés, l’acquisition des compétences globales d’anticipation et d’organisation permettant de trouver des solutions en cas de situations imprévues, par exemple face à des problèmes d’approvisionnement, à l’absence d’ouvriers, à des problèmes techniques ou de sécurité mis à jour au cours de la rénovation des bâtiments.En outre, à chaque étape du chantier de rénovation, il faut travailler la relation avec le client et adapter sa communication et ses techniques de négociation en fonction de l’interlocuteur, maîtriser les codes de l’expression écrite et orale face au client. Il faut donc bien distinguer les techniques de communication externe (p.ex. avec les clients et les architectes) et interne (p.ex. avec les équipes, les autres corps de métier et la hiérarchie). Ceci demande des aptitudes commerciales, de négociation, de motivation, le tout avec rigueur, adaptabilité et flexibilité, soit une bonne vision des autres intervenants sur le chantier et des différentes interactions entre les métiers.Les personnes interviewées soulignent aussi un manque de compétences numériques chez un bon nombre de chefs de chantier et des chefs d’équipe. Par exemple, il y a bien le BIM et Autocad, même si non spécifique à la rénovation des bâtiments, pour lequel les chefs de chantier et les chefs d’équipe doivent être capables d’ouvrir, lire et interpréter un fichier, tout en l’intégrant ensuite dans leurs plans : « *Il s’agit d’accompagner ces publics pour les faire passer de la truelle à l’ordinateur portable. Ce n’est pas simple, de très bons profils de chefs de chantier sur le terrain sont incapables d’utiliser l’outil informatique et pour autant, ce sont de très bons professionnels.*». Cette problématique nous renvoie sur l’image des métiers du bâtiment et le background culturel, où même les encadrants intermédiaires sur chantier restent très attachés au côté manuel de leur travail, avec une difficulté à « *se transformer en agents gestionnaires* ».Pour bien faire comprendre que l’informatique est un outil d’aide et pas une contrainte, il faudrait aussi modifier le profil des formations au numérique : mieux les ancrer dans les situations de travail concrètes et apportées par les stagiaires eux-mêmes, pour éviter des formations déconnectées de leurs préoccupations, trop théoriques et trop pointues. Les personnes interviewées considèrent que les formations au numérique doivent commencer avec un niveau bas et monter progressivement en puissance, en fonction des progrès individuels de chaque participant. Ce genre de produit de formation numérique soit n’existe pas, soit il est très rare et peu connu.Plus généralement, les parcours de formation doivent prévoir une orientation/spécialisation en fonction du profil et des compétences de chacun, en tenant bien compte de l’expérience. En effet, les interlocuteurs mettent l’accent sur le fait que personne ne devient chef de chantier ou même chef d’équipe (surtout d’un chantier de rénovation) directement après l’école : il faut à minima 3 ou 4 ans d’expérience sur le terrain. Cette expérience est nécessaire pour apprendre à gérer son stress et la pression des situations professionnelles sur chantier : plus on monte en hiérarchie, plus cette pression est forte. Il s’agit bien de savoir gérer son propre stress et celui de ses collaborateurs, voire être capable de décoder celui de sa hiérarchie ou des clients. Mais ces situations « à tension » sont également formatrices et doivent être incluses dans des parcours de formation/professionnalisation. |

**ENTREPRISES INTERVIEWEES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Nom, lieu et profil de l'entreprise | Taille | Nom et profil de l'interlocuteur | H/F |
| 10 à 15 | 16 à 29 | 30 et plus |  |  |
| 1 | **Habitatbio - Baugé en Anjou (49)**Réfection d’intérieursIsolation avec éco-matériaux  |   | 1 |   | Cédric MauryCo-gérant et technico-commercial | H |
| 2 | **SARL Julien MESLIN & Fils - Normandie**Restauration de bâti ancien avec matériaux naturels  | 1 |   |   | Julien MESLINChef d'entreprise | H |
| 3 | **Bâtiment Associé - Muizon (51)**Gros-œuvre et restauration (prestations complètes) |   |   | 1 | Christophe PosséméChef d'entreprise | H |
| 4 | **AMILYS – Blanquefort (33)**Rénovation chez le particulier |   | 1 |   | Vincent MONNIERResponsable technique | H |
| 5 | **GESSEY –(33)**Maçonnerie, le gros œuvre, la taille de pierre et le carrelage (rénovation et neuf) |   |   | 1 | Olivier GESSEYEmployeur | H |
| 6 | **SODECK - Mérignac (33)**Terrasse bois et charpente (neuf et rénovation) |   |   | 1 | Karim EL HARCHIGérant | H |
| 7 | **ETRELEC – Blanquefort (33)**Génie électrique (neuf et rénovation) | 1 |   |   | Marie-Ange GAY-RAMOSDirectrice Générale | F |
| 8 | **SOREBA Charpente - Castelnau d'Estretefonds (31)**Chapeau de la construction (y compris zinguerie et bois) | 1 |   |   | Yannick BARBIERGérant | H |
| 9 | **SADAC - Saint Nazaire (44)**Maçonnerie traditionnelle, sciage, carottage des bétons, désamiantage  |   | 1 |   | Yann Le QuellecGérant | H |
| 10 | **FERU TRADITIONS - La Baule & Saint Nazaire (44)**Rénovation en maçonnerie  |   | 1 |   | Stéphane GouarinGérant | H |
| 11 | **KAMENO - Saint-Nazaire (44)**Rénovation de bâtiments d’après-guerre : mise aux normes sur l’accessibilité, intervention sur la rénovation de surface endommagée | 1 |   |   | Alexis MENORETGérant | H |
| 12 | **PIED et PERRAUD - Pornichet (44)**Rénovation charpente/menuiserie/isolation |   | 1 |   | Cédric PiedGérant | H |
| 13 | **RAIMOND SAS - Nantes (44)**Enveloppe du bâtiment (rénovation et neuf) |   |   | 1 | Stéphane RUCKDirecteur général | H |
| 14 | **Legembre - Paris**Réhabilitation lourde |   |   | 1 | Paul HeymanDirecteur des travaux | H |
| 15 | **DL Menuiserie - Médoc (33)**Entreprise générale / menuiserie | 1 |   |   | Pierre Antoine CORRUEGérant | H |
| TOTAL | 5 | 5 | 5 |   |   |