



Carrières et matériaux

Mise à jour de l'étude *Compétences 2030*

Synthèse de l'étude



Objectifs et méthodologie de l'étude

L'étude, conduite par OPCO 2i et la branche des Carrières et Matériaux, a pour objectif de **mettre à jour les résultats de l'étude prospective de 2017 intitulée « Compétences 2030 »**.

L'étude doit désormais **prendre en compte l'intégration du périmètre Tuiles et Briques**, avec la fusion des Conventions Collectives Nationales IDCC 1170 et 3249, à la suite de l'arrêté du 3 juillet 2024. De plus, elle doit analyser les évolutions majeures intervenues depuis la première version du rapport.

Les objectifs de l'étude sont les suivants :

- **Anticiper les besoins en emplois et compétences à horizon 2030**
- Identifier les **facteurs d'évolution de l'activité** et leur impact sur les métiers
- Analyser les **écarts entre l'offre de formation et les besoins en compétences**
- Formuler des **recommandations opérationnelles pour la branche**

L'étude s'appuie sur une **méthodologie prospective combinant analyse documentaire, enquêtes auprès des entreprises, une modélisation quantitative de l'emploi, ainsi qu'une analyse fine des besoins en formation**. Elle adopte une lecture **multitemporelle** : un focus opérationnel sur le **court terme (2025–2027)**, et **moyen terme (2031)**, permettant d'anticiper des ruptures possibles et de préparer l'adaptation de la branche.

Phase 1 Mise à jour de l'état des lieux

- Analyse documentaire
- Analyse statistique de la branche
- Entretiens avec les syndicats métiers et organismes de formation de branche

Phase 2 Analyse prospective des évolutions

- Enquête en ligne
- Entretiens avec les entreprises
- Groupe de travail sur les facteurs d'évolution avec les entreprises
- Groupe de travail sur la cartographie des métiers avec le Comité de Pilotage
- Modélisation des besoins en emploi d'ici 2031
- Cartographie des formations existantes

Phase 3 Recommandations et feuille de route

- Groupe de travail avec le Comité de Pilotage sur les besoins en formation
- Rédaction des préconisations

Présentation du secteur des Carrières et Matériaux



67 464 salariés en 2022



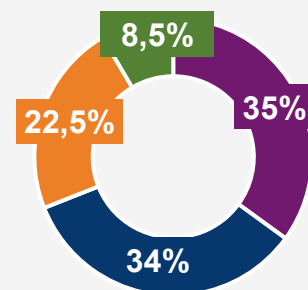
3 026 entreprises en 2025



6 515 établissements en 2025

Données INSEE 2022, traitement KYU, intégrant la fusion des deux branches professionnelles Carrières et Matériaux et Tuiles et Briques

Répartition du chiffre d'affaires de la Branche par secteur



■ Industries extractives ■ BPE
■ Préfabrication béton ■ Tuiles & Briques



12,92 Mds € de CA au total



Industries extractives : 4,5 Mds €



BPE : 4,4 Mds €



Préfabrication béton : 2,92 Mds €



Tuiles et Briques : 1,1 Md €

- En 2022, la branche comptait **67 464 salariés**, soit une augmentation de 7 000 personnes par rapport à l'étude « Compétences 2030 » de 2017, qui portait sur les chiffres de 2015.
- On observe également une hausse du nombre d'entreprises, avec plus de 300 créations en dix ans. Ces évolutions s'expliquent en partie par **l'intégration du périmètre Tuiles et Briques dans la branche**.
- La branche des Carrières et Matériaux est composée **essentiellement de petits établissements** (plus de 72 %), mais qui ne représentent que 26 % des effectifs.

Le secteur des Carrières et Matériaux est fortement impacté par la crise de la construction, tant par le bâtiment que par les travaux publics. En effet, **85 % des entreprises répondantes de l'industrie de la préfabrication béton, 76 % du BPE et 69 % des industries extractives** indiquent être négativement impactées par le contexte économique du BTP. En septembre 2025, la Fédération française du Bâtiment (FFB) anticipait que le secteur du bâtiment, client historique de la branche des Carrières & Matériaux, enregistrerait une **troisième année consécutive de recul de son activité** (-3,4 %) et en janvier 2026, la Fédération Nationale Des Travaux Publics (FNTP) alertait également que les **marchés conclus en janvier enregistraient une forte baisse** (-19,9% en volume comparé à janvier 2025), potentiellement liée au contexte électoral.



Les évolutions environnementales dans la branche

LA BRANCHE EST CONFRONTÉE À DE NOMBREUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Face à l'intensification des préoccupations environnementales des clients et à la multiplication des normes, la branche se retrouve aujourd'hui confrontée à des enjeux environnementaux majeurs et diversifiés, listés ci-dessous :



La **décarbonation des activités** qui impacte principalement les industries de la préfabrication béton et du BPE ;



Le **développement de nouveaux matériaux bas carbone** pour répondre à l'objectif de neutralité climatique ; notamment en ajustant la formulation de béton pour réduire la proportion de clinker dans le ciment.



La **maîtrise de l'énergie** face à la montée des prix et aux objectifs de décarbonation, qui impacte 90% des entreprises de la branche ;



La **maîtrise de l'utilisation de l'eau**, notamment pour le secteur du béton et des industries extractives ;



La **protection de la biodiversité**, en particulier pour le secteur des Industries extractives ;



Le **recyclage des matériaux, la promotion de l'économie circulaire et la mise en œuvre de la Responsabilité Élargie du Producteur (REP)**, en particulier le développement de la production de matériaux recyclés s'impose progressivement comme un levier majeur de transition.

Ces différents défis traduisent **une transformation profonde de la branche**, au sein de laquelle la performance économique ne peut plus être dissociée de la performance environnementale, et où chaque acteur est appelé à transformer ses activités.

DES ENTREPRISES MOYENNEMENT MATURES SUR LES ENJEUX RSE

À l'échelle de la branche, les entreprises sont peu matures sur la RSE. En effet, à la question « *Comment évaluez-vous le niveau de maturité RSE de votre entreprise par rapport au reste du secteur ?* », la note moyenne des répondants à l'enquête est de 2,2 sur 5.

La RSE représente un levier stratégique pour renforcer la marque employeur, dans un contexte où les **critères environnementaux sont de plus en plus valorisés par les acteurs publics et la société civile**, comme l'illustre un autre industriel : « *La RSE a permis d'améliorer notre image de marque* ». Cet enjeu, clairement identifié par la branche, fait l'objet d'une appropriation progressive par les entreprises.

Les évolutions numériques et technologiques dans la branche

L'AUTOMATISATION & LA ROBOTISATION TRANSFORMENT LES MÉTIERS DE LA BRANCHE

L'automatisation des processus industriels désigne l'utilisation de technologies (ordinateurs, robots, automates programmables) pour contrôler et exécuter des opérations de production sans intervention humaine directe. Cette innovation impacte la majorité des entreprises de la branche, notamment celles du béton, avec 61% des industriels de la préfabrication béton et 76% des entreprises du BPE déclarant que l'automatisation des procédés industriels impacte leurs activités.

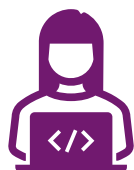


Pilotage des engins de chantier à distance

Cette technologie, envisagée à moyen terme, permet de contrôler des machines via des systèmes sans fil, caméras et capteurs. Elle sera particulièrement utile pour des tâches dangereuses, comme la démolition ou les zones confinées.

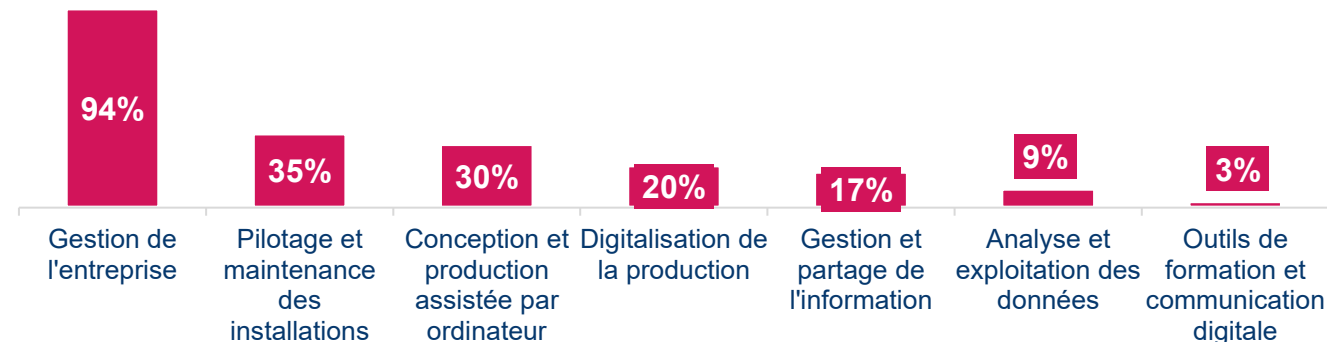
Suivi des lignes de production à distance

Le suivi des lignes de production à distance désigne la surveillance en temps réel des processus industriels. Dans le secteur des matériaux de construction, cela optimise la maintenance préventive, et réduit les arrêts. Ces analyses analysent directement les alertes pour une gestion centralisée depuis un bureau ou mobile.



De quelles solutions numériques disposez-vous dans votre entreprise ?

Source : Enquête KYU, 132 répondants, données redressées



L'ENJEU NUMÉRIQUE S'EST ACCÉLÉRÉ SUR LES FONCTIONS TRANSVERSES

94% des entreprises répondantes utilisent des outils numériques pour la gestion de l'entreprise (solutions de gestion comptable, financière, RH, gestion logistique et relation client), ce qui constitue une forte augmentation par rapport à l'étude de 2017. En effet, 6 entreprises sur 10 indiquaient utiliser des outils numériques pour la gestion financière et comptable et seulement entre 5 et 10 % pour les autres types de solutions. Ainsi, les fonctions les plus largement impactées par l'accélération des outils numériques dans la branche sont plutôt les **fonctions supports, d'ingénierie ou bureaux d'études**. Les impacts positifs perçus par les entreprises concernent particulièrement la facilitation des processus RH et l'automatisation des tâches répétitives.

Les évolutions sociales dans la branche

DES TENSIONS DE RECRUTEMENT TRÈS IDENTIFIÉES PAR LES ENTREPRISES

Les entreprises qui souhaitent recruter **rencontrent des difficultés de recrutement**. En effet, 78% des industriels de la préfabrication béton, 74% des industries extractives et 59% des entreprises du BPE indiquent être impactés négativement par leurs difficultés de recrutement. **Les métiers de la maintenance sont particulièrement recherchés par les entreprises de la branche**, notamment en raison d'une pénurie de candidats qualifiés sur les sujets techniques nécessaires (électricité, électronique, mécanique...).

Ces difficultés s'expliquent en partie par le fait que les activités de la branche souffrent historiquement d'une image plutôt négative, associée à l'exposition des métiers aux risques professionnels, et à leur impact sur l'environnement. Certains métiers de la production peuvent, par exemple, être associés à des environnements bruyants, poussiéreux et exposés aux conditions climatiques. Comme le souligne UNICEM Campus, « *les gens ont beaucoup d'idées préconçues sur nos métiers* ».

DES ENTREPRISES MÉCONNUES DES CANDIDATS

Les entreprises de la branche sont peu connues des candidats. En effet, elles exercent majoritairement une activité en **B2B plutôt qu'en B2C**, ce qui signifie qu'elles sont rarement en contact direct avec le grand public. Cette absence de relation directe avec les particuliers limite leur visibilité auprès de la population et, par conséquent, auprès des potentiels candidats. De plus, dans le cas où la population connaîtrait les activités, elle les associe souvent et à tort aux entreprises du BTP, qui bénéficient d'une visibilité plus importante. Comme le résume notamment UNICEM Campus « **les gens connaissent le BTP, mais pas les carrières** ». Il est donc important de rendre visible la chaîne de valeur de la construction et de réussir à distinguer les métiers des Carrières et Matériaux de ceux du BTP dans l'imaginaire collectif.

LES MÉTIERS DE PRODUCTION SONT PEU FÉMINISÉS

La branche des Carrières et Matériaux reste très majoritairement masculine, avec seulement **18 % de femmes parmi les salariés**. Cette féminisation est inégale selon les métiers : les femmes sont concentrées dans les fonctions supports ou QSE, tandis qu'elles sont **rares en exploitation et dans les métiers de production**. Certaines entreprises expliquent cette répartition par l'existence dans leur entreprise de contraintes physiques et organisationnelles sur ces métiers. Toutefois, ces dernières ne sont pas généralisables à l'ensemble des activités de la branche, notamment grâce à l'automatisation des lignes de production. En effet, l'automatisation de certaines tâches a permis la réduction des tâches physiques, ce qui a conduit les métiers à se diversifier, comme le souligne le CERIB : « **L'automatisation sur des métiers avec des ports de charge a permis une certaine féminisation des métiers** ».

Pour parvenir à une meilleure féminisation de la branche, cela suppose de mener **un travail en profondeur sur les représentations**. La sensibilisation des candidats, mais également des professionnels, joue un rôle clé pour déconstruire les biais sexistes, souvent inconscients, qui freinent l'accès des femmes à certains métiers, en particulier les postes d'ingénieurs ou de cadres techniques.



Définition de 3 scénarios prospectifs de branche



MÉTHODOLOGIE DE LA MODÉLISATION

La modélisation quantitative des besoins en recrutement repose d'abord sur l'évaluation des besoins totaux en main-d'œuvre (qui dépend du ratio niveau d'activité / salarié), desquels il faut déduire les salariés demeurant en poste. Dit autrement, cela revient à additionner les besoins liés à l'évolution de l'activité (à la hausse ou non) aux besoins issus des départs de salariés préalablement en poste (retraite et turn-over).

SOURCES MOBILISÉES

ÉVOLUTION DE L'ACTIVITÉ



ÉVOLUTION DE LA PYRAMIDE DES ÂGES ET TURN-OVER



A - Construction soutenue

Dans ce scénario, la France s'inscrit dans une trajectoire de type « **tendancielle** » :

- Les volumes produits sont en hausse dans tous les secteurs grâce à un ratio d'activité du BTP qui augmente modérément (sortie de crise du logement neuf, solidité de la commande publique TP).
- Le **ratio d'activité cumulé Bâtiment et Travaux publics augmente donc modérément**, en particulier par rapport au point bas de la crise du logement neuf.

B – Sobriété constructive

Ce scénario décline au niveau de la branche les **logiques de sobriété** et de réorientation des investissements des scénarios ADEME les plus sobres :

- Les **volumes produits sont stables**, soutenus par une forte densité de travaux sur le parc existant en matière de régénération d'infrastructures, malgré un **faible volume de construction neuve**.

C – Transition subie

Ce scénario reprend les hypothèses des scénarios ADEME les plus sobres, tout en considérant que le **cadre réglementaire actuel reste partiellement inadapté aux besoins des entreprises de la branche, ce qui freine leur capacité d'adaptation** :

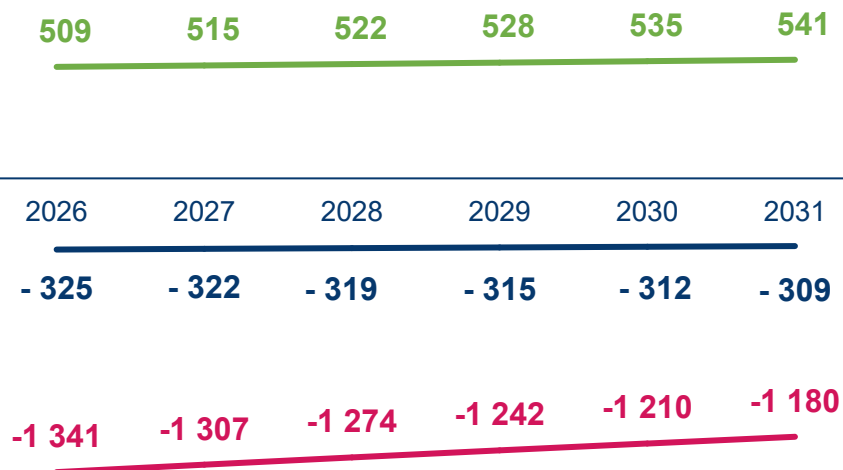
- Les volumes produits baissent en raison du faible volume de construction neuve et de l'adaptation insuffisante ou tardive des entreprises à la transition environnementale conduisant à la perte de nouveaux marchés.



Des besoins en emploi dépendants de l'activité par scénario

Projection du nombre de créations de postes par scénario

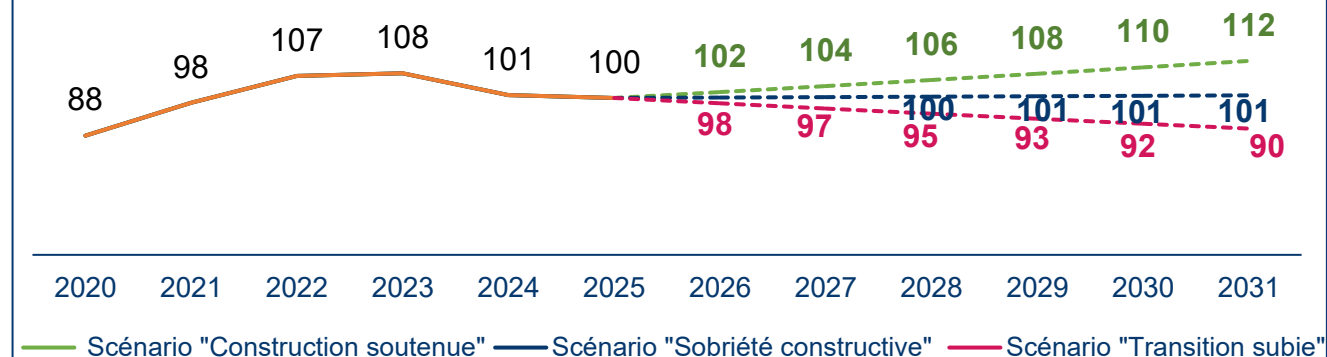
Source : Traitement KYU



- Scénario "Construction soutenue" absolue
- Scénario "Sobriété constructive" absolue
- Scénario "Transition subie" absolue

Évolution du chiffre d'affaires de la branche par scénario prospectif – Indice 100 en 2025

Source : Traitement KYU



CHIFFRES CLÉS :



Un total de **10 800** départs à la retraite à anticiper d'ici 2031.



Environ **41 000 à 46 000** (scénario bas vs. haut) **besoins de recrutement en raison du turn-over** (CDI, CDD, apprentissage) d'ici 2031.



3 150 créations de postes au maximum, tous secteurs confondus dans le scénario haut d'ici 2031.

Les évolutions et leurs impacts sur les familles de métiers de la branche

Les principales familles de métiers impactées par grand facteur d'évolution

Évolutions environnementales

Évolutions numériques

Le recyclage et la REP

QHSEE	→	→	→	→
Ingénierie	→	→	→	→
Logistique	→	→	→	→
Production	→	→		→

La décarbonation

QHSEE	→	→	→	→
Ingénierie	→	→	→	→
Transverses	→	→	→	→
Logistique	→	→		→

La concurrence des matériaux

Ingénierie	→	→		→
QHSEE	→	→		→

La maîtrise de l'énergie

QHSEE	→	→		→
Ingénierie	→	→		→
Maintenance	→	→		→
Production	→	→		→

La maîtrise de l'eau

QHSEE	→	→		→
Ingénierie	→	→		→
Production	→	→		→

La protection de la biodiversité

QHSEE	→	→		→
-------	---	---	--	---

Impact sur les besoins en métier de la filière

→ Augmentation des besoins

→ Diminution des besoins

→ Impact neutre

Impact sur l'évolution des compétences

→ Forte évolution

→ Évolution modérée

→ Évolution limitée

L'automatisation des procédés

Production	→	→	→	→
Maintenance	→	→	→	→
Logistique	→	→		→

Les outils numériques

Production	→	→	→	→
Logistique	→	→	→	→
Transverses	→	→	→	→
Maintenance	→	→		→

L'intelligence artificielle

Logistique	→	→	→	→
Transverses	→	→	→	→
Ingénierie	→	→		→
QHSEE	→	→		→

Le BIM / Jumeau numérique

Ingénierie	→	→		→
------------	---	---	--	---

Le Big Data

Ingénierie	→			→
QHSEE	→			→
Maintenance	→			→

Cette synthèse est issue des analyses de l'enquête, des entretiens qualitatifs et de l'analyse documentaire. Les délais d'impact sont variables selon les facteurs d'évolution et les familles de métiers.



Analyse de l'offre de formation



Formations spécifiques à la branche : L'analyse met en évidence une **faible représentation** des formations spécifiquement centrées sur les activités des Carrières et Matériaux, hormis pour les métiers d'opérateur de production et de conducteur d'engins.



Localisation géographique : l'offre de formation sur les métiers cœur est géographiquement concentrée **dans les régions traditionnellement industrielles**, avec une présence plus marquée dans les Hauts-de-France, en Auvergne-Rhône-Alpes, dans le Grand Est et en Île-de-France.



Formation interne : En plus de la formation initiale et continue, les entreprises mobilisent régulièrement des **formations en internes, souvent mises en place avec les fournisseurs, pour accompagner la prise en main de nouveaux outils et engins**. Certaines entreprises, souvent les plus grandes, évoquent également avoir créé leur propre centre de formation interne afin de former les nouveaux entrants, mais également les salariés déjà en poste.



Prise en compte des évolutions numériques : Les évolutions numériques viennent transformer l'essentiel des métiers, qui **intègrent davantage de tâches de supervision plutôt qu'uniquement de l'opérationnel**. L'analyse de l'offre de la formation montre que l'intégration de ces enjeux diffère en fonction du métier choisi. En effet, tandis que la maîtrise des outils numériques est incluse dans la majorité de l'offre de formation, ce n'est pas toujours le cas des évolutions de compétences requises par **l'intelligence artificielle ou l'automatisation**.



La **prise en compte des évolutions environnementales** est contrastée :

- Pour les métiers dont les activités n'évoluent pas drastiquement en raison des enjeux environnementaux, il s'agit simplement d'intégrer dans la formation actuelle une **sensibilisation des salariés sur les enjeux qui impactent le plus les activités de la branche, tels que la maîtrise des ressources en eau et de l'énergie**.
- Pour les métiers transformés par ces enjeux, il convient de **renforcer les compétences permettant la polyvalence des salariés afin de leur permettre de s'adapter à de nouveaux équipements ou à de nouvelles tâches**, par exemple en lien avec le recyclage des matériaux.

Analyse de l'offre de formation par métier prioritaire

834 certifications ont été recensées au sein de la cartographie de l'offre de formation pour **12 370 formations**. Cette dernière met en évidence une présence plus importante de formations associées aux fonctions dites « non-cœurs » de métier que celles directement liées aux activités de production de la branche. L'analyse a été conduite pour les cinq métiers prioritaires de la branche :

OPÉRATEUR DE PRODUCTION

Compte tenu des spécificités techniques du secteur, notamment liée à l'automatisation des activités, une **formation continue hautement spécialisée a été développée** pour permettre l'acquisition de compétences propres au secteur des Carrières et Matériaux, par rapport à une formation initiale plutôt généraliste.

TECHNICIEN DE MAINTENANCE INDUSTRIELLE

Les **techniciens de maintenance industrielle doivent être polyvalents**, en mesure **d'intervenir sur l'ensemble des équipements présents dans les entreprises, automatisés ou mécaniques (y compris hydrauliques)**. Il existe une opportunité à développer des formations sur la maintenance prédictive, qui reste encore peu abordée, les formations demeurant principalement centrées sur la maintenance curative, préventive et corrective.

AUTOMATICIEN

Les formations se distinguent par leur **niveau de qualification élevé**. Il s'agit d'un nouveau métier, porté par des formations créées à la suite de l'identification de nouveaux besoins en compétences : elles **sont principalement centrées sur les compétences techniques informatiques**. Il serait intéressant de mieux préparer les apprenants aux transformations environnementales et réglementaires du secteur, notamment par rapport aux exigences pour les appels d'offres publics.

AGENT LOGISTIQUE

Les métiers de la logistique vont être grandement impactés par la robotisation, qui permet l'automatisation du rangement des produits et matériaux à des fins d'optimisation des flux et de sécurisation. Il existe une **opportunité à développer une certification sur ces nouveaux outils, leur utilisation, et leur maintenance**.

CONDUCTEUR D'ENGINS

Les formations pour les conducteurs d'engins restent très opérationnelles et de premier niveau de qualification. La branche a saisi l'opportunité **d'intégrer l'automatisation et le pilotage à distance à travers la création du Titre à Finalité Professionnelle**. D'autre part, dans les formations existantes, il serait intéressant de sensibiliser les candidats aux enjeux environnementaux notamment par **l'écoconduite**.



Enjeux et actions prioritisées par la branche pour la période 2026-2030

Un groupe de travail ayant eu lieu avec les partenaires sociaux de la branche des Carrières et Matériaux a permis de requalifier les trois grands enjeux du secteur et de prioriser les actions à mettre en œuvre sur la période 2026-2030.

Enjeu 1

Accompagner le transfert des compétences et sécuriser les parcours

- Réaliser un diagnostic seniors de branche
- Réaliser une étude sur les passerelles métiers au sein de la branche pour proposer des alternatives aux salariés exerçant des métiers dont les besoins vont diminuer.
- Encourager la formalisation de la formation interne via l'Action de Formation en Situation de Travail (AFEST)

Enjeu 2

Accompagner la montée en compétences des salariés sur le numérique

- Inciter les entreprises de la branche à réaliser le diagnostic numérique Click & Tech
- Mettre en avant le programme de formation d'initiation aux outils numériques proposé par OPCO 2i (PIX).
- Créer un terrain d'expérimentation des usages de l'IA sur des cas pratiques industriels

Enjeu 3

Valoriser les usages innovants permettant l'optimisation des procédés industriels

- Créer un statut d'ambassadeur métier dans la branche
- Enrichir l'offre de certification disponible sur le recyclage et communiquer sur les ressources pédagogiques existantes



Cette étude a été réalisée avec l'appui de





observatoire-competences-industries.fr