

## Matériaux pour la construction et l'industrie

Étude d'opportunité sur la  
création de diplômes  
de niveau IV et de niveau III  
dans les branches « Granulats »,  
« Industrie du béton » et  
« Béton prêt à l'emploi »

**Nathalie Aguetant**

Céreq,  
10, place de la Joliette, BP 21321, 13567 Marseille cedex 02.  
E-mail : [aguettant@cereq.fr](mailto:aguettant@cereq.fr)

**Christophe Guitton**

Céreq,  
10, place de la Joliette, BP 21321, 13567 Marseille cedex 02.  
E-mail : [guitton@cereq.fr](mailto:guitton@cereq.fr)

**Jacques Pillemont**

Cerfise (Centre d'études, de recherches et de formation institutionnelle du Sud-Est)

Février 2008

# PSB

Ce document a été réalisé à partir d'une exploitation de la base de données « Portraits statistiques de branche » (PSB). Les portraits statistiques de branche regroupe un ensemble de données issues des grands dispositifs statistiques publics établis par l'Unedic, l'Insee, la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques du ministère du Travail (Dares) et le Céreq. Ils couvrent 24 secteurs d'activités et sont déclinés selon une nomenclature fine de 72 sous-secteurs. Ces portraits réunissent des informations sur les entreprises (taille, croissance des effectifs, implantation géographique, démographie, croissance économique...), sur la main-d'œuvre (sexe, âge, catégories socioprofessionnelles, qualification, ancienneté, mobilité, modalités d'accès des jeunes aux branches...) ainsi que sur les pratiques de gestion des ressources humaines (formes d'emploi, formation...). Ces portraits sont organisés sous forme de séries historiques, remontant pour la plupart à 1994. La base PSB est accessible sur le site internet du Céreq.

[www.cereq.fr](http://www.cereq.fr)

rubrique « Bases de données »

# SOMMAIRE

---

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>I • MONOGRAPHIE DE LA BRANCHE « GRANULATS »</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Introduction</b> .....	<b>9</b>
<b>2. Quelques dimensions économiques et leurs implications sur l'emploi</b> .....	<b>9</b>
<b>3. Approche détaillée des emplois</b> .....	<b>12</b>
<b>4. La gestion des ressources humaines</b> .....	<b>17</b>
<b>5. Les besoins en recrutement à l'horizon 2010</b> .....	<b>20</b>
5.1. Éléments de cadrage pour l'élaboration de scénarii.....	20
5.1.1. <i>Évolution des effectifs</i> .....	20
5.1.2. <i>Évolution de la structure des emplois par niveau de qualification</i> .....	20
5.1.3. <i>Les départs à la retraite</i> .....	20
5.1.4. <i>La mobilité intersectorielle</i> .....	21
5.1.5. <i>Les pratiques des entreprises en matière de promotion interne</i> .....	21
5.1.6. <i>Les différents jeux d'hypothèses testés</i> .....	21
5.2. Les besoins annuels moyens en recrutement à l'horizon 2010 selon les différents scénarii.....	22
<b>Conclusion</b> .....	<b>23</b>
<b>II • MONOGRAPHIE DE LA BRANCHE « INDUSTRIE DU BÉTON »</b> .....	<b>27</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>29</b>
<b>1. Une évolution des emplois qui se poursuit à son rythme...</b> .....	<b>30</b>
<b>2. Approche détaillée des emplois</b> .....	<b>32</b>
<b>3. La gestion des ressources humaines</b> .....	<b>35</b>
3.1. Les pratiques RH des entreprises aujourd'hui.....	35
3.2. Mobilité professionnelle : la nécessaire construction de parcours.....	36
<b>4. Les besoins en recrutement à l'horizon 2010</b> .....	<b>37</b>
4.1. Éléments de cadrage pour l'élaboration de scénarii.....	37
4.1.1. <i>Évolution de la structure des emplois par niveau de qualification</i> .....	38
4.1.2. <i>Les départs à la retraite</i> .....	38
4.1.3. <i>La mobilité intersectorielle</i> .....	38
4.1.4. <i>Les pratiques des entreprises en matière de promotion interne</i> .....	38

4.1.5. <i>Les différents jeux d'hypothèses testés</i> .....	39
4.1.6. <i>Les besoins annuels moyens en recrutement selon les différents scénarii</i> .....	39
<b>Conclusion</b> .....	<b>41</b>
<b>III • MONOGRAPHIE DE LA BRANCHE « BÉTON PRÊT À L'EMPLOI »</b> .....	<b>43</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>45</b>
<b>1. Quelques dimensions économiques et leurs implications sur l'emploi</b> .....	<b>46</b>
1.1. Une liaison entre production et emploi particulière.....	46
1.2. Une liaison entre production et emploi régionale à analyser .....	47
1.3. Esquisse d'une typologie des centrales préalable à un exercice de prospective quantitative et qualitative .....	47
<b>2. Approche détaillée des emplois</b> .....	<b>49</b>
2.1. Les nomenclatures spécifiques à la branche BPE identifient dix emplois ou sept emplois quand on regroupe certains d'entre eux .....	50
2.2. Emplois du BPE.....	50
2.3. Derrière une « organisation type » commune à la branche, les centrales à béton ne sont pas « conduites » de manière identique. ....	52
2.3.1. <i>Fonctions et emplois rattachés à la centrale à béton</i> .....	54
2.4. Les emplois, les organisations du travail et leurs évolutions.....	55
2.4.1. <i>De multiples facteurs d'hétérogénéité</i> .....	55
2.4.2. <i>Un discours commun de branche</i> .....	55
2.4.3. <i>Des organisations du travail spécifiques</i> .....	56
2.4.4. <i>Des organisations du travail qui évoluent</i> .....	57
<b>3. La gestion de ressources humaines</b> .....	<b>58</b>
3.1. Des recrutements à profils multiples.....	58
3.2. Des politiques de recrutement en direction des jeunes .....	58
<b>4. Les besoins en recrutement à l'horizon 2010</b> .....	<b>60</b>
4.1. Éléments de cadrage pour l'élaboration de scénarii .....	60
4.2. Les besoins annuels moyens en recrutement selon les différents scénarii.....	62
<b>Conclusion</b> .....	<b>63</b>
<b>ANNEXES STATISTIQUES</b> .....	<b>69</b>
<b>Effectifs</b> .....	<b>71</b>
<b>Pyramides des âges</b> .....	<b>72</b>
<b>Indicateurs de mobilités sectorielle et professionnelle</b> .....	<b>77</b>

## INTRODUCTION

---

Face aux difficultés de recrutement que rencontrent les entreprises du secteur des matériaux pour la construction et l'industrie, l'UNICEM (Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction) et la FIB (Fédération de l'industrie du béton) ont souhaité s'engager dans une action de développement des ressources humaines qui se décline en trois axes :

- développement de la connaissance des métiers de la profession (projet CEMAFOR),
- qualification des salariés en place par la validation des acquis de leur expérience (projet VAE - formation - ingénierie et promotion des CQP accompagné par une convention EDDF conclue avec la DGEFP),
- création de nouveaux diplômes et/ou actualisation des diplômes existants.

Afin d'apprécier l'opportunité de ce dernier projet, le Céreq a été sollicité pour réaliser une étude permettant à la branche de construire une réflexion prospective sur l'évolution des emplois et les besoins en recrutement dans les entreprises des quatre secteurs particulièrement concernés par les difficultés d'embauches :

- la fabrication d'éléments pour la construction - NAF 266A (21 000 salariés<sup>1</sup>),
- la fabrication de sables et granulats - NAF 142A (18 000 salariés<sup>1</sup>)
- le béton prêt à l'emploi - NAF 266E (8 000 salariés<sup>1</sup>),
- l'industrie des roches ornementales : extraction de pierres, de calcaires et d'ardoise - NAF 141A-C-E (7 200 salariés<sup>1</sup>) et une partie du travail de la pierre - NAF 266A (13 200 salariés)<sup>2</sup>.

L'étude a été conduite sur la base de trois grands modules complémentaires :

- 1 - Tendances d'évolution des activités et des emplois dans les quatre secteurs.
- 2 - Pratiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines.
- 3 - Appréciation des besoins en recrutement et qualification des entreprises.

### ***Module 1 - Tendances d'évolution des activités et des emplois***

L'objectif est d'analyser les tendances d'évolution des activités (marchés - produits - organisation des acteurs) et des emplois (effectifs, niveaux de qualification, pyramides des âges, métiers, compétences requises) au cours des dix dernières années, mettre en évidence les principaux facteurs explicatifs de ces évolutions, construire des hypothèses d'évolutions à moyen terme.

Les processus de concentration de la production, de repositionnement des acteurs sur les marchés et les produits seront interrogés particulièrement sous l'angle des impacts sur l'organisation du travail, des emplois et des métiers du secteur.

Les moyens mobilisés sont de nature différente : analyses documentaires (CEP, travaux de l'observatoire des métiers et de la formation, contrats d'objectifs conclus par la branche dans les régions, travaux de la CPC ...) visant à une première appropriation du secteur et des branches ; traitements statistiques (DADS, EAE-SESSI, UNEDIC, enquête Emploi de l'INSEE...) ; sélection des personnes ressources et des entreprises à enquêter en collaboration avec le comité de pilotage ; réalisation d'une douzaine d'entretiens semi directifs avec des personnes ressources du secteur, choisies en lien avec le comité de pilotage de l'étude.

---

1. Effectif au 31 décembre 2001 - source UNEDIC

2. Pour des raisons pratiques d'organisation des entretiens avec les acteurs et les professionnels de la branche, l'étude sur les roches ornementales sera réalisée ultérieurement, au cours du dernier trimestre de 2004.

Les résultats attendus portent sur les facteurs qualitatifs et quantitatifs d'évolution des emplois et des métiers, à partir desquels sont construites des propositions d'hypothèses sur les évolutions quantitatives des effectifs, des niveaux de qualification et des pyramides des âges dans les cinq prochaines années.

### ***Module 2 - Pratiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines***

L'objectif de ce deuxième module est de repérer et d'analyser les spécificités des pratiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines selon les branches : organisation du travail et gestion des compétences ; actions favorisant et accompagnant la mobilité professionnelle des salariés (acquisition de nouvelles compétences en réponse aux besoins de l'entreprise, accès à un niveau de qualification plus élevé) ; formation continue des salariés (objectifs, moyens) ; recrutements (profils recherchés, canaux utilisés, difficultés rencontrées, modalités de contournement de ces difficultés : recrutement sur d'autres profils et formation en interne..., relations avec les organismes de formation ...).

Là encore, les moyens mobilisés sont variés : analyses documentaires ; traitements statistiques (DADS, enquête Emploi de l'INSEE, DMMO-EMMO-DARES, exploitation des déclarations fiscales 24.83 par le Céreq, enquêtes Génération du Céreq) ; réalisation d'une vingtaine d'entretiens semi directifs auprès de responsables d'entreprises, de personnel, de production et d'organismes de formation sur la base d'un échantillon déterminé en commun avec le comité de pilotage de l'étude.

Les informations qualitatives et quantitatives recueillies lors de cette phase constituent, avec les résultats du premier module, les matériaux nécessaires à l'appréciation des besoins en recrutements des entreprises dans un horizon de moyen terme, objet du 3ème module.

### ***Module 3 - Appréciation des besoins en recrutements et qualifications des entreprises***

L'objectif de ce dernier module est de proposer différents scénarii sur les besoins en recrutements et en qualifications : besoins en renouvellement de main-d'œuvre liés au vieillissement de la population salariée, aux changements organisationnels, aux besoins de compétences nouvelles, à la mobilité professionnelle interne et externe, au développement de nouvelles pratiques de gestion des compétences, etc. Il comporte trois séries d'informations : des éléments qualitatifs sur les profils recherchés par les entreprises (domaine professionnel et niveau de formation) ; des éléments qualitatifs sur les besoins en qualification des entreprises en interne par la validation des acquis de l'expérience et/ou la formation ; des éléments quantitatifs sur les flux de recrutements nécessaires par niveau de qualification selon plusieurs variantes d'hypothèses élaborées à partir des résultats des deux précédents modules, discutés au sein d'un groupe de travail et validés par le comité de pilotage.

La méthodologie repose sur l'élaboration d'un modèle de flux des besoins en recrutement à moyen terme, sur la base de différentes simulations quantitatives et d'une synthèse des éléments qualitatifs sur les besoins en recrutement et qualification des entreprises recueillis lors des travaux précédents.

Cette démarche par étapes, articulant analyse qualitative des emplois et des politiques de gestion de la main-d'œuvre et approche quantitative de l'appréciation des besoins en renouvellement de main-d'œuvre à horizon de dix ans, a permis d'aborder la situation de chacune des trois branches étudiées à partir d'un cadre méthodologiques commun.

Pour rendre compte de la spécificité de la situation de chacune des branches, nous avons privilégié la rédaction de trois rapports de branche, qui font l'objet du présent rapport et sont présentés dans l'ordre suivant :

- granulats,
- industrie du béton,
- béton prêt à l'emploi.

Le document d'ensemble s'achève sur une conclusion générale transversale, qui revient sur la question de départ, à savoir l'opportunité de la création de nouveaux diplômes et titres de formation professionnelle initiale dans le secteur des matériaux pour la construction et l'industrie.

## *Methodologie*

L'appréciation des besoins en recrutement résulte d'une simulation raisonnée des effets de jeux d'hypothèses élaborés à partir des enseignements croisés d'approches qualitatives et statistiques menées en parallèle :

- l'analyse qualitative menée principalement à partir d'entretiens semi directifs, d'observations dans les entreprises et d'échanges au sein de groupes de travail permet la formulation d'hypothèses réalistes et cohérentes avec les analyses et les projets des acteurs ;
- les traitements statistiques permettent de faire ressortir les caractéristiques structurelles des emplois propres à la branche et les grandes tendances d'évolution observées.

L'objet cet exercice n'est pas de « prévoir l'avenir » mais d'accompagner les débats des acteurs sur les actions à mener en matière d'emploi-formation pour « préparer l'avenir ».

### **Définitions**

#### **Besoins en recrutement d'un secteur d'activité =**

- + / - créations ou suppressions d'emplois sur la période
- + départs à la retraite
- + mobilité intersectorielle avec changement de profession

#### **Besoins en recrutement externes par niveaux de qualification =**

- Besoins en recrutement
- + sorties par promotion interne avec changement de catégorie d'emploi
- accès au niveau de qualification par promotion interne

## *Les études*

Nous remercions les personnes rencontrées au sein des entreprises. Pour la branche « Granulats », nous ont accueillis : Eurovia, Lafarge Granulats, RMC Morillon Corvol, Roussillon Agrégats Colas, Vicat. Pour la branche « industrie du béton » : Ateliers et matériaux de la Nive, Blard, Bonna Sabla, Hecquet-Groupe Tarmac, KP1, Rector Lesage. Et la branche « béton prêt à l'emploi » : Lafarge béton Ouest, RMC région Île-de-France, UNIBETON région PACA, VICAT béton Rhône-Alpes. Ces entreprises nous ont permis de réaliser ce travail d'investigation qualitative. L'objectif était double : saisir et comprendre les problématiques emploi-formation qui traversent la branche, afin de mieux documenter un modèle quantitatif de prospective concernant les besoins en emplois et qualifications à un horizon de moyen terme (2010).

Les entretiens menés avec les responsables considérés (directeur général, DRH) portaient sur trois thèmes principaux :

- Dimensions économiques de l'entreprise étudiées. Les entreprises dans leur diversité et spécialités :
  - Marchés et produits
  - Stratégies économiques (concentration, croissance externe) : sur les marchés (spécialisation, diversification...), dans l'organisation (sous-traitance de fonctions)
  - Process types de production et de travail
  - Évolutions technologiques
  - Gains de productivité
  - Réglementation et impact : problématiques spécifiques.
- Les emplois de la branche identifiés à partir des référentiels d'activités (Pilotis). Quels métiers, quels enjeux, quels besoins, quelles actions et solutions pour ces emplois ?
- Les politiques et pratiques en ressources humaines des entreprises aujourd'hui :

- Recrutements et gestion des difficultés de manque de main-d'œuvre
- Quels outils de gestion prospective des emplois et des qualifications ?
- Mobilité de la main-d'œuvre
- La formation continue pour les emplois de production
- Politiques salariales et de classification
- Les carrières-mobilités professionnelles (quels parcours professionnels possibles, construits ?)

Souhaitant que les analyses proposées dans ce compte rendu contribuent utilement à l'objectivation des pratiques, nous espérons qu'elles apportent aussi leur concours en termes d'aide à la décision.

# **I • Monographie de la branche « Granulats »**



## 1. INTRODUCTION

---

### Quelques chiffres sur les granulats

Chaque français consomme 20 Kg de granulats par jour.

La production française actuelle est de 400 millions de tonnes, dont 46 % de granulats alluvionnaires et marins.

Une maison utilise 100 à 300 tonnes ; un kilomètre de voies ferrées, environ 10 000 tonnes ; un kilomètre d'autoroute, 20 000 à 30 000 tonnes ; un lycée ou un hôpital : 20 000 à 40 000 tonnes... Pour le BTP, la consommation par nature d'ouvrages se répartit de la façon suivante : 79 % pour le génie civil (288 Mt), 21 % pour le bâtiment (76 Mt).

En 1993, la branche a fait l'objet d'un contrat d'étude prospective (CEP). Quelques éléments de synthèse sur cette période permettent d'établir l'état des lieux de la branche aujourd'hui, sa situation économique actuelle, ses perspectives et enjeux dans les cinq à dix ans à venir, notamment en ce qui concerne l'emploi et les qualifications.

Principaux résultats du CEP :

- Conjoncture difficile des années 90. Pression réglementaire concernant l'environnement (extraction, transformation de roches, sites alluvionnaires). Production industrielle de type mono produit. Stratégie de diversification des produits (filler).
- Baisse des effectifs.
- Automatisation croissante des installations (opérateur de surveillance des process).
- Évolutions et impacts sur quelques emplois types en production : chef de carrière (contrainte de forte réactivité), mineur boufeuf (évolutions technologiques), conducteur d'installation (automatisation), conducteur d'engins (bandes transporteuses), maintenance (en partie sous traitée, diversité des interventions suivant matériels), chauffeurs (externalisation du transport).
- Emplois nouveaux : agent et technicien de laboratoire et qualité.
- Problématiques : renforcement du contrôle qualité (bac pro). Maintenance interne plus qualifiée. En gestion de ressources humaines : difficulté de recrutement en maintenance, polyvalence des opérateurs.

Conseil du CEP : requalification des surveillants d'installation (création d'une MC4), emploi de chef de carrière (recrutement et formation interne: prolongement du DEUST pierre et granulat).

## 2. QUELQUES DIMENSIONS ÉCONOMIQUES ET LEURS IMPLICATIONS SUR L'EMPLOI

---

Essentiellement liée aux activités du BTP, la conjoncture difficile des années 90 a été suivie d'années plus fastes. Sur une dizaine d'années (1991-2001) le nombre des établissements a baissé de 6,5 % et l'emploi salarié a baissé de près de 15 % (source UNEDIC). Cela dit, après être passée en dessous de la barre des 20 000 emplois en 1993, la courbe de l'emploi continue à s'effriter jusqu'en 99 et réamorçait une légère croissance pour se stabiliser autour de 19000 emplois en 2001.

Se référant davantage à la connaissance des cycles conjoncturels de la branche (cinq, sept ans, dans le cadre d'une hypothèse macroéconomique qui ne descend pas en dessous de 1,5 % de croissance annuelle) qu'à la perspective d'une relance à moyen terme de grands projets d'infrastructure, les responsables n'entrevoient à moyen terme ni une croissance forte, ni une récession.

La problématique d'évolution de la branche est double :

- La baisse de la production alluvionnaire qui aura une répercussion sur le transport avec moins de transport fluvial. L'augmentation de la production à partir de l'extraction de roches massives et l'impact sur le transport par route ou par fer et la capacité du rail à absorber une partie notable du transport à l'avenir. Notons que la gestion des sites alluvionnaires (réserves d'exploitation) revêt aujourd'hui pour les entreprises un caractère hautement stratégique (prix des produits supérieurs, meilleures marges qu'en extraction de roches massives).
- La multiplicité des chantiers et leur répartition sur l'ensemble du territoire impliquent des localisations «de proximité» compte tenu des coûts de transport. Mais pour les grands centres urbains forts consommateurs, l'éloignement des centres de production, le problème du transport (notamment si densification du transport routier) impliquent la création et le développement **de plates-formes de redistribution** couplées à des carrières et des centres de traitement de forte capacité de production (de 5 à 10 Mt).

Les politiques de croissance externe (rachat d'indépendants) des grosses entreprises ou des groupes ne sont pas étrangères à ces évolutions. La concentration se poursuit sans que tendanciellement cela entraîne (du moins en apparence et à quelques exceptions près) une diminution du nombre de sites d'exploitation (aire de marché de 10 à 30 kilomètres). Pas de bouleversement majeur du côté des effectifs dans ce cadre.

Au plan technologique on ne peut actuellement envisager d'autres modes de fabrication qu'un processus mécanique. Sur le plan technique, les processus d'automatisation et la modernisation des installations (informatisation) se poursuivent mais l'automatisation de la production est déjà largement réalisée. Selon les entreprises considérées « le plus gros est fait ». En fait, il y a 3600 carrières en France et 50 % sont gérées par des grands groupes, les évolutions en termes de modernisation semblent fortement liées au processus de concentration.

Il est vraisemblable que ce soit dans ce cadre, que l'on puisse essentiellement envisager des gains de productivité importants liés au capital. Les évolutions paraissent relativement lentes et nos interlocuteurs sont peu disert sur les objectifs poursuivis en gains de productivité des exploitations<sup>3</sup>.

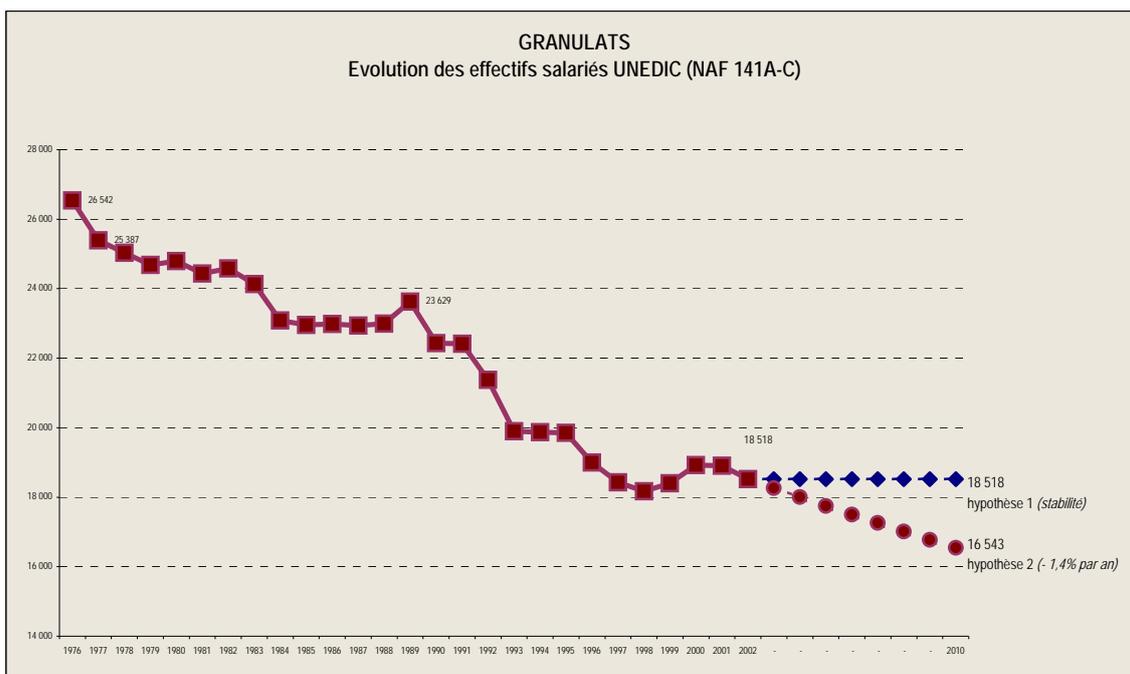
Ce sont ces principales tendances d'évolution de la branche qui auront des implications sur l'emploi. Quantitativement le niveau d'emploi devrait au mieux se stabiliser à son niveau actuel. On peut retenir deux hypothèses :

- Sur longue période (1976-2002), la branche a perdu 30 % de ses effectifs, ce qui fait en moyenne - 1,4 % par an. Lorsqu'on considère l'évolution des marchés dans le cycle conjoncturel de la branche et les gains de productivités possibles liés à la modernisation des installations (concentration), on peut faire l'hypothèse d'une poursuite de la tendance de long terme. Ce qui impliquerait une baisse des effectifs de l'ordre de 10 % à l'horizon 2010.
- La plupart de nos interlocuteurs retiennent l'hypothèse d'une relative stabilité de l'emploi et considèrent que **l'hypothèse centrale d'évolution de l'emploi est à formuler dans le cadre du renouvellement de la main-d'œuvre à partir de la pyramide des âges.**

Nous nous sommes essentiellement intéressés aux emplois de production, c'est-à-dire, en termes de qualification, aux emplois ouvriers (qualifiés et non qualifiés), de techniciens et de maîtrise. C'est à ce niveau que l'évolution de la structure des emplois retient notre attention.

---

3. Enquête annuelle UNICEM 2001, données sur la main-d'œuvre. Deux indicateurs d'évolution de la productivité, périmètre UNICEM. De janvier 95 à janvier 2001, croissance de 18,1 % de la productivité tonnes/heure ouvrier, soit sur 6 ans, un gain de productivité de l'ordre de 3 % par an. La productivité par salarié (volume tonnes/effectifs) a augmenté sur la même période de 9,8 %, soit un peu plus de 1,6 % par an.

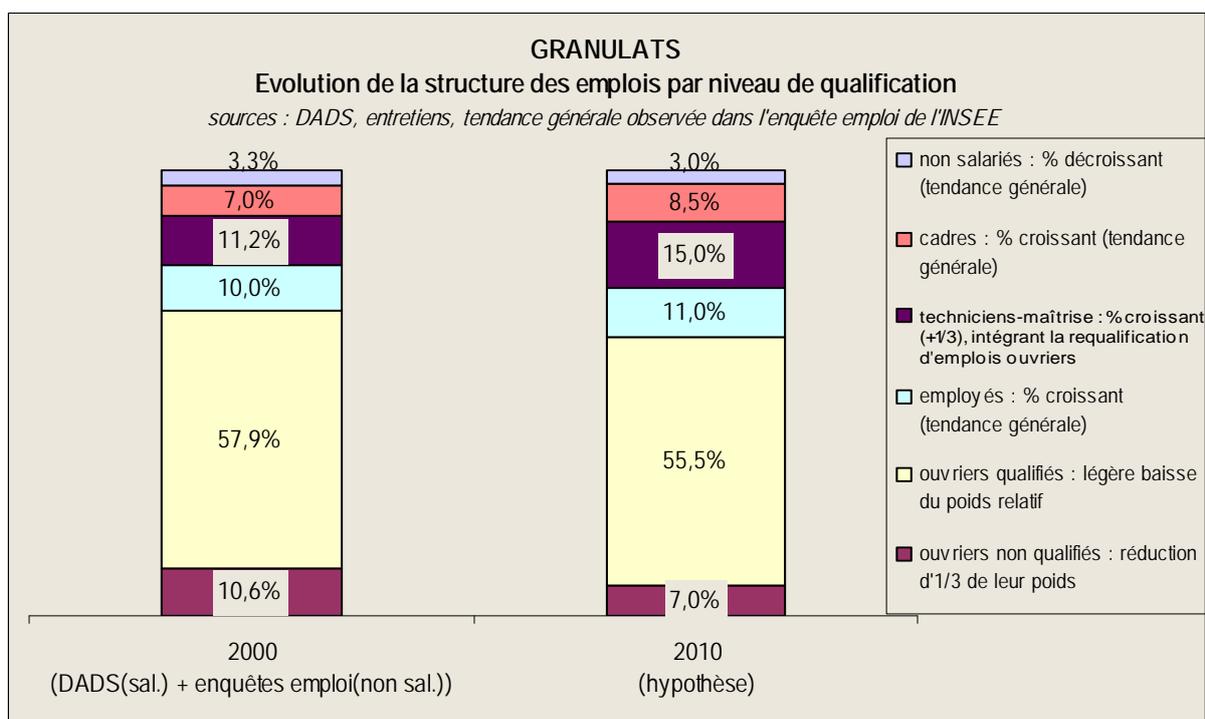


Comme dans de nombreux secteurs économiques les grandes évolutions dans la structure des emplois a été une réduction du nombre des ouvriers non qualifiés voire des ouvriers qualifiés et une croissance des techniciens et agents de maîtrise, pour s'en tenir à ces grandes catégories. La structure de ces emplois ne devrait guère évoluer dans les prochaines années mais pour la branche, l'essentiel n'est pas là. En effet, la classification professionnelle (carrières et matériaux-ouvriers) est ancienne (avenant n°13 janvier 1979), elle a fait l'objet d'un travail de rénovation (emplois-repères, critères classant, niveaux de compétences) qui fixe le cadre d'une nouvelle classification. Les niveaux de compétences retenus sont : de 1 à 4 pour les ouvriers – employés et de 5 à 7 pour les catégories techniciens – agent de maîtrise. Pour illustration, le critère de connaissances techniques théoriques positionne dans la catégorie 4 (ouvrier) les niveaux bac, bac professionnel ou CQP correspondant ou expérience équivalente et dans la catégorie 5 (TAM) les niveaux bac+2 ou CQP correspondant ou expérience équivalente.

Cette révision des classifications professionnelles n'a pu aboutir dans le cadre des négociations engagées et le dialogue social sur ce point est aujourd'hui en panne. Compte tenu des positionnements prévus dans les travaux préparatoires, la structure en grandes catégories ouvriers-ETAM ne devrait pas bouger beaucoup (les niveaux ouvriers étant positionnés à un niveau IV de formation initiale). Cela dit, **l'enjeu principal est dans la re-classification à venir des emplois avec, pour les emplois les plus qualifiés, un passage possible et lisible entre les niveaux 4 et 5.**

Hypothèses retenues pour caractériser l'évolution de la structure des emplois par niveau de qualification :

- non salariés : légère diminution du nombre des chefs d'entreprise indépendante (- 9%) (tendance générale pour les 4 secteurs d'activité) ;
- cadres : croissance de la part des salariés cadres dans l'emploi (+ 20%) (tendance générale) ;
- techniciens supérieurs et maîtrise : croissance sensible des emplois (+ 1/3) intégrant la requalification d'emplois « ouvriers qualifiés » en « techniciens-maîtrise » ;
- employés : légère croissance du poids des employés (+ 10%) ;
- ouvriers qualifiés : légère diminution du poids relatif (-5 %), liée à des requalifications d'emplois ;
- ouvriers non qualifiés : réduction des poids relatif (- 1/3).



### 3. APPROCHE DÉTAILLÉE DES EMPLOIS

Tout d'abord, cernons quelques grandes tendances :

- Baisse tendancielle des emplois liés à l'extraction alluvionnaire (conducteurs de drague, draglines...)
- Externalisation de grandes fonctions, sachant que le « cœur du métier » de la branche se recentre sur la transformation et l'organisation logistique de la distribution. Les emplois liés à l'abattage-extraction (foreurs, mineurs), à l'acheminement des matériaux pour leur transformation-traitement, au transport par route et le terrassement (mise à jour du gisement, remise en état des lieux après exploitation) sont et seront largement sous-traités. De même pour la maintenance : externalisation de la grosse maintenance et internalisation de la petite maintenance sur site.
- Création de nouveaux emplois (logisticien) concernant l'organisation des plates-formes de distribution et le développement de la qualité (qualiticien).

A partir des emplois de la branche identifiés par les référentiels d'activités Pilotis, nous avons interrogé nos interlocuteurs sur les évolutions quantitatives probables des emplois considérés, sur les besoins en qualification et en formation, sur les problèmes éventuels de recrutement et sur les solutions apportées. Dans le tableau suivant nous présentons la synthèse de ces investigations sur deux points : l'évolution des effectifs et les niveaux de formation requis.

	Niveaux requis*	Évolution quantitative
Chef de carrière	niveau III	stable
Pilote d'installations de traitement des granulats	niveau V / IV	stable
Conducteur d'engins	niveau V /CACES	croissance/stable
Foreur		baisse, sous-traitance
Mineur boutefeux		baisse, sous-traitance
Technicien de maintenance granulats	niveau IV / III	stable
Électromécanicien granulats	niveau IV	baisse, sous-traitance
Mécanicien d'installations	niveau V / IV	baisse, sous-traitance
Mécanicien d'engins de chantier	niveau V	baisse, sous-traitance
Technicien de laboratoire granulats	niveau III	croissance légère ou stable
Agent de laboratoire granulats	niveau V	pas de besoins exprimés
Animateur prévention sécurité		émergeant
Animateur environnement		émergeant
Logisticien	niveau III	création
Agent de bascule	niveau V	stable

\* Nomenclature des diplômes de l'Éducation nationale et/ou CQP idoine.

### Remarques et commentaires

- Chef de carrière

Emploi **sensible et majeur** (cf. pages suivantes le référentiel emploi Pilotis), si le niveau des effectifs est prévu stable, les besoins en renouvellement sont particulièrement importants pour certaines entreprises. Compte tenu de l'étendue des activités et des savoirs associés nécessaires pour tenir cet emploi, le niveau de formation serait plutôt requis au niveau III et/ou CQP chef de carrière plus expérience professionnelle. Emploi cible pour une mobilité professionnelle, le chef de carrière peut tout autant relever d'une problématique de formation initiale que de la construction de parcours de professionnalisation. Emploi difficile à pourvoir.

- Pilote d'installation de traitement des granulats

Stabilité des effectifs prévue (une seule entreprise déclare une faible augmentation potentielle des effectifs). Les niveaux requis sont hétérogènes (V ou IV) suivant la taille des installations, l'étendue du poste (maintenance, qualité et l'environnement). Le développement de l'informatisation du pilotage semble tirer vers le haut, le niveau requis (bac pro, CQP Pilote d'installations). Les compétences en électricité et en mécanique constituent encore le noyau des compétences requises. Pas de problème de recrutement signalé pour cet emploi.

- Conducteurs d'engins

Le terme générique recouvre plusieurs catégories d'engins : dragline, drague, pelle, chargeur, dumper. Les emplois de conducteur de dragline et drague sont orientés à la baisse des effectifs en lien avec la réduction de la production alluvionnaire, de plus une partie de l'activité dragline est sous-traitée. En ce qui concerne les autres types d'engins, nous retiendrons les dimensions suivantes :

- La mise à découvert des sites d'exploitation et leur remise en état sont, en amont et en aval des opérations externalisées à des sociétés de TP.
- Le transport/livraison des produits est aussi majoritairement sous-traité et implique peu de besoins internes en chauffeurs pour une flotte de véhicules société.
- Recherche de polyvalence pour la conduite des différents engins de chantier.

- Perméabilité entre le secteur de TP et carrière-granulats pour ces catégories de personnel ; ce qui implique une complémentarité dans les formations et l'expérience, mais l'attractivité des salaires en TP (déplacements) concurrence fortement le secteur des granulats, **d'où les besoins exprimés dans ces catégories d'emploi.**

Le niveau requis est de niveau V (CAP conducteur d'engins de chantier) plus CACES (certificat d'aptitude à la conduite en sécurité) et/ou le CQP (récent) à deux options de conducteur d'engins.

**Référentiel d'activités : chef de carrière.  
FORCEMAT – CEFICEM. Pilotis granulats.**

**Missions :** agent de maîtrise ou d'encadrement, le chef de carrière est chargé d'organiser la production en mettant en œuvre sur le plan des matériels et des personnels la chaîne d'extraction, de traitement et de livraison des matériaux.

Il s'attache tout particulièrement à réunir les conditions d'une productivité optimale de l'exploitation et à cette fin coopère étroitement avec les services de la maintenance technique, de contrôle et de commercialisation des produits.

La sécurité du travail et la prévention font partie intégrante de ses attributions.

**Évolution :** responsable ou chef d'exploitation

**Activités**

**CONNAISSANCES DE BASE DU SECTEUR PROFESSIONNEL**

- Connaître la géologie et les propriétés des roches naturelles
- Connaître les techniques d'extraction et de traitement des granulats
- Connaître la conduite d'une chaîne de traitement automatisée
- Connaître les caractéristiques, les destinations, et techniques d'emploi des granulats de la qualité
- Connaître la réglementation technique de la Profession des granulats
- Connaître l'organisation de la qualité de l'entreprise
- Connaître les législations des exploitations de carrière
- Connaître les principes de fonctionnement et de maintenance des engins et matériels d'extraction, manutention, et de traitement des granulats
- Connaître les travaux topographiques en carrière

**PRODUCTION**

- Assurer la production en dirigeant et en contrôlant l'exécution par les différents collaborateurs les travaux de découverte (autorisation administrative, le plan d'exploitation et de son avancement, du plan de réaménagement et de la nature des matériaux en place)
- Effectuer les travaux d'extraction par foration et abattage des roches massives selon le plan de tir
- Participer à l'élaboration du plan de tir
- Assurer les travaux d'extraction par enlèvement mécanique des matériaux (chargeurs, pelles, dragues, draglines, excavateurs)
- Assurer la conduite et le réglage des appareils de traitement des matériaux
- Assurer les expéditions

**MAINTENANCE**

- Assurer la maintenance générale des matériels fixes et mobiles
- Organiser des visites périodiques de nature à prévenir les dysfonctionnements
- Organiser les interventions d'entretien courant par changement de pièce d'usure sur les appareils de concassage et de criblage
- Organiser les interventions par changement d'organes suite à des pannes et défauts accidentelles

**Référentiel d'activités : chef de carrière.  
FORCEMAT – CEFICEM. Pilotis granulats.**

**(Suite)**

**QUALITE**

- Situer les normes et les processus Qualité de son entreprise
- Identifier les produits conformes et non conformes en référence aux normes prescrites
- Participer aux dispositions du plan d'assurance de la qualité adopté par la société
- Identifier les risques de dérive du processus en analysant les informations transmises par les capteurs

**PREVENTION-SECURITE**

- Identifier les règles de sécurité et de prévention des risques en carrière
- Identifier les consignes relatives à l'hygiène et à la sécurité du travail
- Veiller à l'application de la réglementation liée au transport, au dépôt et à l'emploi des explosifs
- Veiller à l'utilisation des véhicules, des engins de carrières, et aux installations électriques
- Porter des équipements de protection individuelle

**ENVIRONNEMENT**

- Appliquer et faire appliquer les règles environnementales liées à l'exploitation de la carrière

**GESTION**

- Assurer la gestion de l'exploitation par l'élaboration du budget et suivi des dépenses d'exploitation
- Gérer la programmation des travaux d'entretien
- Gérer le suivi des stocks de pièces détachées ou de matériels de rechange
- Gérer la prévision des effectifs, des horaires de travail, et établissement du programme des congés
- Vérifier les habilitations du personnel (habilitation électrique, autorisation de conduite, certificat de préposé au tir etc.)
- Assurer le contrôle du registre du dépôt des explosifs

**COMMERCIAL**

- Effectuer l'analyse et le suivi des prix de revient à travers les ratios de productivité les plus significatifs
- Assurer le suivi des productions, des ventes et stocks
- Participer à l'action commerciale en conseiller le client par téléphone sur les produits adaptés au type d'utilisation prévue
- Pratiquer des prix selon le barème de la société

**COMMUNICATION**

- Rédiger un rapport d'activités
- Communiquer avec les intervenants internes et externes de la société

**MANAGEMENT**

- Encadrer le potentiel humain en assurant la coordination des différents types d'emploi en présence et en développant le cas échéant, la polyvalence
- Mobiliser les efforts de l'équipe de travail par l'information, la communication et l'écoute des problèmes humains touchant à l'organisation du travail
- Apprécier les compétences individuelles
- Faire des propositions de promotion et de formation
- Veiller au respect du règlement intérieur et des notes de service
- Proposer en cas de besoin, les mesures de sanction après s'être assuré des procédures administratives en vigueur

**OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES**

- Exécuter les gestes et postures efficaces pour se préserver en manutention manuelle
- Réduire et prévenir les risques dus aux situations de travail sur écran
- Utiliser les moyens de lutte contre les incendies

**Niveau d'embauche :** bac technologique ou scientifique, CQP Pilote d'Installations de traitement de Granulats

**Accès privilégié :** Filière de promotion interne

- Foreur et mineur boutefeu

Ces deux métiers, pour lesquels les besoins en emplois sont relativement faibles, ont largement été sous-traités. Les situations sont hétérogènes suivant les entreprises et les sites d'exploitation : externalisation totale ou partielle. Cela dit la perte de compétence interne dans ces activités (plan de tir, abattage) peut avoir une incidence sur la qualité et la maîtrise de l'exploitation. Certains de nos interlocuteurs pensent qu'une réflexion stratégique devrait être engagée sur ces emplois et la gestion de ces fonctions.

- Les emplois de maintenance

Deux grands domaines : la maintenance des installations et la maintenance des engins de chantier. Une évolution tendancielle : l'externalisation des fonctions maintenance.

- Mécanicien d'engins de chantier.

Cette fonction paraît être totalement sous-traitée dans les entreprises rencontrées. Le niveau requis semble se déplacer du niveau V au niveau IV, ce qui interroge (même en tant que vivier) la pertinence du CAP mécanicien d'engins de chantier (3<sup>e</sup> CPC métallurgie, sous-commission matériel agricole et TP).

- Technicien de maintenance granulats

Dans le cadre d'une externalisation tendancielle des opérations de maintenance, on observe deux situations :

- La fonction maintenance a disparu de l'entreprise («*le chef de carrière gère des sous-traitants, l'entretien courant, c'est le boulot du pilote d'installation*») et la petite maintenance peut être assurée par un emploi de technicien/agent de maintenance dont le niveau requis est de type CAP pour des travaux de petite chaudronnerie/soudure.

- La fonction maintenance des installations existe et elle est structurée dans l'entreprise, le technicien de maintenance peut avoir une position de responsable des personnels de maintenance. Ses compétences initialement orientées par l'électromécanique se déplacent vers les systèmes automatisés (maintenance des systèmes mécaniques automatisés) au niveau IV (bac professionnel MSMA) voire niveau III (BTS maintenance industrielle).

- Électromécanicien granulats, mécanicien d'installation

Ces emplois sont liés à la politique maintenance des sociétés et sont plutôt requis à un niveau IV de formation (électronique, mécanique). Les besoins sont faibles mais «*il n'est pas toujours facile de trouver des personnels qui vont sur les chantiers*».

Deux observations pour terminer sur les fonctions et emplois de maintenance :

- La maintenance préventive en est à ses débuts dans la branche granulats, sa mise en place et sa gestion semblent devoir confirmer et accentuer l'externalisation des fonctions de maintenance.

- Certaines entreprises ont structuré la fonction maintenance à partir d'équipes mobiles maintenant cette fonction dans la société.

- Technicien de laboratoire

Cet emploi, nouveau il y a une dizaine d'années, s'est généralisé. Les besoins exprimés sont stables voire en légère croissance. Les recrutements ne posent pas de difficultés ; le DEUST pierres et granulats est apprécié.

Notons l'existence du CQP technicien de laboratoire commun aux granulats, BPE et béton industriel. Le niveau fonctionnel d'agent de laboratoire ne semble pas correspondre aux besoins de la branche.

- Animateur sécurité

Les fonctions qualité, sécurité, environnement (QSE) prennent de l'importance dans les exploitations et représentent un emploi spécifique sur les grands sites. Mais la polyvalence sur ces trois dimensions étant difficile à construire, les modes d'organisation diffèrent selon la taille des entreprises et exploitations. Dans les petites ou moyennes unités la fonction sécurité est confiée à un cadre en complément de ses fonctions principales. Dans les entreprises qui structurent cette fonction, elle est assise sur un territoire régional et appelle des compétences liées à des formations de niveau II (bac + 4).

- Animateur environnement

Même constat que précédemment, la fonction d'animateur n'est pas encore réellement porteuse d'un emploi spécifique. Un Groupe range sous cette fonction le responsable foncier (achat de terrains), soit une quinzaine de personnes au niveau national ; formation supérieure requise.

Nous terminerons cette revue d'emplois par trois emplois : l'agent de bascule, le logisticien, le responsable d'exploitation ou de carrière.

- L'agent de bascule : emploi non qualifié ou de niveau V administratif, responsable de la pesée.
- Le logisticien : nouvel emploi pour la branche granulats, sa fonction se situe sur les plates-formes de transit couplées à des carrières et des centres de traitement permettant de s'affranchir des questions de localisation de proximité, notamment vis-à-vis des grands centres urbains. Les qualifications requises renvoient à des formations de type BTS ou DUT Logistique et ne posent pas de problème de recrutement.
- Le responsable d'exploitation ou de carrière, niveau hiérarchique situé au-dessus du chef de carrière. C'est un chef d'entreprise (cadre) qui dirige, planifie, développe, rentabilise une ou plusieurs entités opérationnelles dans le respect de la législation, de la réglementation, des règles et politiques du groupe, des objectifs fixés par la Direction générale et des dispositions qualités applicables. Ingénieur de formation, il est responsable de tous les aspects dans la gestion des sites d'exploitation : foncier, technique, production, qualité, sécurité, gestion des hommes et ouvert vis-à-vis des partenaires extérieurs.

## **4. LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

---

En règle générale le personnel non cadre des exploitations est géré localement (au niveau d'une exploitation ou d'un secteur qui regroupe plusieurs carrières). Cette organisation a plusieurs effets :

- La gestion RH des personnels ouvriers et ETAM est décentralisée et le personnel ayant la charge de cette fonction est généraliste.
- Les équipes DRH au niveau central sont relativement réduites et gèrent principalement le personnel cadre. En ce qui concerne le personnel non cadre, les marges de manœuvre et les capacités d'impulsion au niveau local paraissent réduites.
- L'organisation du reporting et la construction d'outils en matière de GRH n'en sont qu'à leurs débuts.

Ces quelques caractéristiques de la fonction RH expliquent sans doute qu'en matière de gestion RH, les outils et les politiques sont peu développés pour les personnels qui concernent particulièrement notre objet. La gestion prévisionnelle des emplois et des compétences est souvent embryonnaire.

La gestion des mouvements de main-d'œuvre est localisée et les pratiques de recrutement s'appuient largement sur l'intérim pour faire face aux besoins immédiats et à la sélection de personnels. **Les difficultés de recrutement majeures semblent avérées et généralisées pour deux catégories d'emplois : chef de carrière et conducteur d'engins.** Les pilotes d'installation ne font pas l'objet de difficultés de recrutement. Les emplois sont pourvus, soit à partir du marché externe (« *mais il faut les former et ils sont difficiles à garder* »), soit à partir du marché interne, ils sont généralement issus des emplois de conducteurs d'engins ou de maintenance.

Notons une particularité culturelle de la branche granulats qui prend tout son sens dans l'élaboration de parcours professionnels : les emplois de production paraissent plus valorisés que les emplois de maintenance (contraintes physiques et pénibilité pour ces emplois) et le sens symbolique des promotions semble aller de la maintenance à la production. Les tendances à l'externalisation des fonctions maintenance et l'importance relative des formations initiales (CPC de la métallurgie) requises pour ces emplois limitent les problèmes de recrutement et ne font pas de ces catégories d'emplois, des emplois sensibles.

Les questions de formation continue sont difficilement objectivables dans le cadre d'entretiens qualitatifs (dépenses de formation, personnels bénéficiaires, stages réalisés, volumes d'heures, effectifs des différents CQP...). Globalement la formation continue pour les emplois de production couvre des formations à la sécurité, des formations liées à l'obtention des attestations et certificats nécessaires à l'exercice d'un emploi ou d'une fonction (CACES, diplôme de préposé au tir, attestation de formation en électricité). Nous traiterons plus loin des formations aux CQP granulats.

Nous n'avons pas spécifiquement traité la question des politiques salariales<sup>4</sup>, les salaires et rémunérations étant bien sûr, une des dimensions de l'attractivité d'une branche et de ses « métiers ». Dans ce cadre signalons la suspension du projet de nouvelle classification professionnelle qui n'a pas encore permis à la branche de se doter d'un outil actualisé, ayant pour objectif « *de mettre en place un système favorisant le développement des compétences et la promotion sociale des salariés, la reconnaissance des acquis de la formation et de l'expérience professionnelle... Développer l'évolution des parcours professionnels au sein de l'entreprise et favoriser la reconnaissance des compétences au sein de la branche.* »<sup>5</sup>.

### ***Mobilité professionnelle, la nécessaire construction de parcours***

Très généralement conscients de la taille de la branche granulats en matière d'emplois (en grandes masses : 19 000 personnes, 70 % d'ouvriers, 11 % de TAM), **les acteurs rencontrés pensent moins leur stratégie emploi/formation en termes de formation initiale qu'en termes de formation continue et de parcours professionnels.** En cohérence dans ce sens avec l'offre remarquable de formations et de titres reconnus par la branche (CQP) et avec la volonté politique de se doter de dispositifs efficaces « permettant de créer les conditions propres à anticiper les évolutions prévisibles en matière de ressources humaines » (cf. l'avenant à l'accord national sur les objectifs et moyens de la formation professionnelle des salariés de novembre 2002 qui « couple » les CQP à la démarche de VAE).

Nous avons vu que les emplois de chef de carrière et de conducteur d'engins étaient particulièrement sensibles parce qu'ils étaient difficiles à pourvoir. L'attention se focalise sur l'emploi de chef de carrière et les DRH commencent à élaborer des stratégies de parcours. Il est clair que dans une branche qui fait de la production/transformation son cœur de métier, l'emploi de chef de carrière se présente comme un emploi cible. Il est avant tout pensé comme un emploi d'évolution de carrière : aboutissement d'un parcours professionnel pour une carrière ouvrière (accès à la maîtrise et aux responsabilités d'un site) ou début d'une carrière professionnelle pour de jeunes ingénieurs appelés à évoluer vers des postes de responsable de site (« *c'est un chef d'entreprise qui, dans le cadre de sa délégation de pouvoirs, dirige, planifie, rentabilise et développe une grosse entité ou plusieurs entités opérationnelles dans le respect de la législation, de la*

---

4. Cf. par exemple l'enquête UNICEM : Données sur la main-d'œuvre (2001). Service statistique. 30/9/02.

5. Carrières et Matériaux de Construction. Révision des classifications professionnelles. Relevé de conclusions intermédiaires. Paris le 28/6/2002. Document de travail.

*réglementation, des règles et politiques du groupe, des objectifs fixés par la Direction Générale et Régionale et des dispositions qualité applicables* ») et prendre d'autres responsabilités à partir d'une expérience de terrain.

Dans le cadre d'une filière ouvrière, des parcours professionnels commencent à être élaborés même « *s'ils ne sont pas écrits* ». Ils n'ont pas encore un caractère général et manquent de lisibilité nécessaire pour les personnels concernés.

Trois filières peuvent converger sur l'emploi de chef de carrière :

- La filière production qui implique les étapes : pilote d'installations ⇒ chef de carrière

Sachant que les emplois de pilote peuvent être alimentés par un vivier de conducteurs d'engins.

- La filière maintenance :

mécanicien/électromécanicien ⇒ technicien de maintenance ⇒ chef de carrière

Dans ce parcours, il n'y a pas de passage par l'emploi de pilote d'installations.

- La filière laboratoire : technicien de laboratoire ⇒ chef de carrière

Ces parcours doivent pouvoir combiner formation initiale et/ou expérience et CQP de la branche. Dans ce cadre la place des CQP est majeure parce qu'ils constituent des formations dédiées pour la branche. L'offre CQP couvre l'ensemble des parcours qui conduisent à l'emploi de chef de carrière. Cette offre de formation semble satisfaire les RRH, malgré la question de l'effort de formation à consentir (« *il faut les former* ») et d'une certaine façon, celle de son efficacité (« *quand ils sont formés, ils partent à la concurrence* »).

En effectifs cumulés il y a eu :

- 126 stagiaires (15 promotions de CQP chef de carrière). De février 2002 au 11 juin 2003, il y a 16 candidats en VAE-CQP.
- 73 stagiaires (10 promotions de CQP pilote d'installation). De février 2002 au 11 juin 2003, il y a 3 candidats en VAE-CQP.
- 5 stagiaires (1 promotion de CQP conducteur d'engins).
- 96 stagiaires (11 promotions de CQP technicien de laboratoire). De février 2002 au 11 juin 2003, il y a 4 candidats en VAE-CQP.

Suivant la filière considérée, l'entrée dans le parcours s'appuie plus ou moins fortement sur des niveaux de formation initiale (*cf.* filière maintenance ou laboratoire). Considérant la filière longue : conducteur d'engins ⇒ pilote d'installations ⇒ chef de carrière on note que le début de chaîne concerne un emploi difficile à pourvoir, il s'agirait dès lors dans ce cas de figure, de dynamiser le recrutement de cette catégorie, **l'alternance** (CAP, CQP de conducteur d'engins de chantier) offrant sans doute des opportunités dans ce sens.

Sur ces modèles de parcours, les dispositifs de formation existent mais doivent encore s'inscrire dans la pratique d'une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences. «Aujourd'hui, on recrute des gens et s'ils se plaisent, ils peuvent progresser». Un indicateur de besoin de renouvellement des chefs de carrière en fonction de la gestion de la pyramide des ages, peut initier une politique de GPEC, par la mise en œuvre de parcours professionnels (voire géographiques, malgré la faible mobilité des salariés considérés) à partir des potentiels humains disponibles, en fonction des mouvements de main-d'œuvre et des temps de formation nécessaires.

## 5. LES BESOINS EN RECRUTEMENT À L'HORIZON 2010

### 5.1. Éléments de cadrage pour l'élaboration de scénarii

#### 5.1.1. Évolution des effectifs

Deux hypothèses sont retenues :

- une hypothèse « haute » de stabilité des effectifs entre 2002 et 2010,
- une hypothèse « basse » de diminution des effectifs sur un rythme de - 1,4 % par an correspondant à la tendance de long terme observée entre 1976 et 2002.

	2002 <i>sources : UNEDIC (salariés) + enquêtes emploi INSEE (non salariés)</i>	2010 Hypothèses « haute »	2010 Hypothèse « basse »
<b>Effectifs salariés</b>	18 518	18 518	16 543
<b>Personnes occupées</b>	19 051	19 051	17 020

#### 5.1.2. Évolution de la structure des emplois par niveau de qualification

A définition constante, la structure des emplois par grands niveaux de qualification ne devrait pas connaître de grands bouleversements dans les années à venir.

Les évolutions les plus notables concernent :

- les techniciens - agents de maîtrise, dont la part relative dans les effectifs pourrait croître d'un tiers, passant de 11,2 % des effectifs occupés dans la branche en 2000 à 15 % en 2010. Cette hypothèse intègre des mouvements de requalification d'emplois actuellement classés « ouvriers qualifiés » ;
- les ouvriers non qualifiés : niveau d'emploi qui ne devrait plus occuper dans l'avenir qu'une place relativement marginale dans l'emploi de la branche. Leur poids dans les effectifs pourrait diminuer d'un tiers, passant de 10,6 % des effectifs occupés dans la branche en 2000 à 7 % en 2010.

Sur ces points, l'approche détaillée des emplois montre que pour l'ensemble des emplois, les qualifications requises se situent aux niveaux V, IV et III de la nomenclature des formations. La population d'ouvriers non qualifiés est tendanciellement vouée à disparaître et plus généralement les niveaux requis tendent à glisser vers une plus forte qualification : du niveau V à IV pour le pilote d'installations de traitement et le mécanicien d'installation ; du niveau IV à III pour le technicien de maintenance.

#### 5.1.3. Les départs à la retraite

Le pourcentage des « seniors » est particulièrement important parmi les salariés des granulats : 26,6 % des salariés sont âgés de 50 ans ou plus en 2000 (source DADS - observatoire FORCEMAT).

Selon les différentes hypothèses retenues concernant l'âge des départs, **les départs à la retraite devraient toucher entre 32 et 35 % des emplois du secteur d'ici 2010.**

Les départs seront particulièrement nombreux parmi les techniciens-agents de maîtrise et les ouvriers qualifiés. Ils pourraient toucher d'ici 2010 :

- entre 32 % et 38 % des techniciens-agents de maîtrise (hypothèses de départs à 60 ans, versus 58 ans) ;
- entre 30 et 36 % des ouvriers qualifiés (hypothèses de départs à 59 ans, versus 57 ans) ;
- entre 25 et 31 % des ouvriers non qualifiés (hypothèses de départs à 59 ans, versus 57 ans).

### 5.1.4. La mobilité intersectorielle

En moyenne, 6,7 % des personnes occupées dans les « carrières et matériaux » changent de secteur d'activité chaque année (source enquêtes Emploi INSEE de 1994 à 2002). Les secteurs bénéficiaires de ces mouvements relèvent dans la moitié des cas des activités tertiaires, l'autre moitié se partageant en parts égales entre la construction et les autres activités industrielles. Ces mouvements de sortie du secteur sont compensés par des mouvements d'entrée d'ampleur équivalente en provenance des mêmes grands secteurs.

Cette mobilité sectorielle ne s'accompagne pas toujours d'un changement de profession nécessitant une reconversion professionnelle. Des conducteurs d'engins de chantier, des caristes, des agents de maintenance, certains pilotes d'installation industrielle peuvent passer de la construction ou d'autres activités industrielles aux carrières et matériaux sans changer fondamentalement de « métier ». Pour prendre en compte **les besoins en qualification** du secteur, nous proposons de retenir un taux indicatif de sorties du secteur non compensées par des entrées de professionnels déjà formés, de **3,3 % en moyenne par an**.

### 5.1.5. Les pratiques des entreprises en matière de promotion interne

Les hypothèses retenues concernant les pratiques des entreprises en matière de promotions internes accompagnées d'un changement de catégorie d'emploi n'ont pas d'influence sur l'évaluation des besoins globaux du secteur en recrutements, mais sont déterminantes pour apprécier les besoins par grands niveaux de qualification.

Des hypothèses relativement faibles sur les taux de promotion impliquent des recrutements à des niveaux de qualification des emplois à des niveaux plus élevés, mais des chances moindres pour les salariés occupant les emplois de techniciens ou d'ouvriers d'accéder par la suite à des niveaux de qualification plus élevés.

Des hypothèses plus fortes, témoignant de plus larges possibilités d'accès à des niveaux de qualification supérieurs pour les salariés au cours de leur vie professionnelle, impliquent des recrutements à des niveaux de qualification des emplois plus faibles - éventuellement avec des exigences en matière de diplôme ou d'expérience plus forte à chaque niveau de qualification.

#### Taux annuels de promotions avec changement de catégorie d'emploi

	Hypothèse « tendancielle »	Hypothèse « haute »
Techniciens-maîtrise => cadres	0,5 %	2 %
Ouvriers qualifiés => techniciens-maîtrise	0,5 %	1 %
Ouvriers non qualifiés => ouvriers qualifiés	4 %	8 %

### 5.1.6. Les différents jeux d'hypothèses testés

Évolution des effectifs salariés \ Age des départs à la retraite	1 - Cadres et employés : 60 ans Techniciens maîtrise : 58 ans Ouvriers : 57 ans	1 - Cadres et employés : 62 ans Techniciens maîtrise : 60 ans Ouvriers : 59 ans
1 - Stabilité entre 2002 et 2010	Pratiques en matière de promotion interne : 1 - poursuite de la tendance : <b>H00</b> 2 - renforcement : <b>H00+</b>	Pratiques en matière de promotion interne : : - poursuite de la tendance : <b>H10</b> - renforcement : <b>H10+</b>
2 - Diminution : - 1,4 % par an en moyenne entre 2002 et 2010	Pratiques en matière de promotion interne : 1 - poursuite de la tendance : <b>H01</b> 2 - renforcement : <b>H01+</b>	Pratiques en matière de promotion interne : : - poursuite de la tendance : <b>H11</b> - renforcement : <b>H11+</b>

### Jeux d'hypothèses détaillés

SCENARII	H00	H01	H10	H11	H00+	H01+	H10+	H11+
<b>Emploi salarié en 2010</b>	18 518	16 543	18 518	16 543	18 518	16 543	18 518	16 543
<b>Emploi total en 2010</b>	19 091	16 543	19 091	17 055	19 091	16 543	19 091	17 055
<b>Âge médian des départs à la retraite</b>								
Cadres et employés	60 ans	60 ans	62 ans	62 ans	60 ans	60 ans	62 ans	62 ans
Techniciens maîtrise	58 ans	58 ans	60 ans	60 ans	58 ans	58 ans	60 ans	60 ans
Ouvriers	57 ans	57 ans	59 ans	59 ans	57 ans	57 ans	59 ans	59 ans
<b>Taux annuel moyen de départs à la retraite dans la catégorie</b>								
Non salariés	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %
Cadres	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %
Techniciens maîtrise	3,8 %	3,8 %	3,2 %	3,2 %	3,8 %	3,8 %	3,2 %	3,2 %
Employés	1,9 %	1,9 %	1,4 %	1,4 %	1,9 %	1,9 %	1,4 %	1,4 %
Ouvriers qualifiés	3,6 %	3,6 %	3,0 %	3,0 %	3,6 %	3,6 %	3,0 %	3,0 %
Ouvriers non qualifiés	3,1 %	3,1 %	2,5 %	2,5 %	3,1 %	3,1 %	2,5 %	2,5 %
Ensemble	3,4 %	3,4 %	2,8 %	2,8 %	3,4 %	3,4 %	2,8 %	2,8 %
<b>Taux annuel moyen de sorties du secteur</b>	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %
<b>Taux de promotion annuel avec changement de catégorie d'emploi</b>								
Techniciens maîtrise => cadres	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %
Ouvriers qualifiés => techniciens maîtrise	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Ouvriers non qualifiés => ouvriers qualifiés	4 %	4 %	4 %	4 %	8 %	8 %	8 %	8 %

### 5.2. Les besoins annuels moyens en recrutement à l'horizon 2010 selon les différents scénarii

Entre 900 et 1 200 recrutements externes *par an* dans le secteur des granulats, dont :

- entre 500 et 700 ouvriers qualifiés,
- entre 100 et 200 techniciens supérieurs-maîtrise.



Cette projection des besoins renvoie aux analyses proposées concernant l'approche qualitative détaillée des emplois. En ce qui concerne le niveau III de formation nous avons vu que « l'emploi sensible majeur »

concernait le chef de carrière, pour lequel, même si le niveau des effectifs est prévu stable, le besoin de renouvellement pour cet emploi est important compte tenu des départs à la retraite. Emploi d'expérience difficile à pourvoir, le renouvellement des qualifications passe certainement par une politique GRH de mobilité professionnelle et de promotion dans la catégorie TAM.

Au niveau IV de formation (catégorie des ouvriers qualifiés), le pilote d'installations automatisées ne semble pas poser de problème de recrutement pour des besoins stabilisés qui pourraient progresser au rythme de la modernisation des installations. Cet emploi constitue un maillon important dans une trajectoire d'emploi conduisant au métier de chef de carrière.

Au niveau V de formation, le principal emploi sensible, difficile à pourvoir et à gérer, concerne les conducteurs d'engins. Une « certaine perméabilité » entre le secteur des TP et des carrières-granulats autorise une mobilité entre ces branches au détriment des Granulats, au moins pour une main-d'œuvre jeune en début de carrière, mobile géographiquement, attirée par des revenus plus élevés dans les TP. Là encore l'inscription de cet emploi sur une « ligne de carrière » peut jouer en faveur de l'attrait du secteur granulats pour les jeunes (les engins) et de la fidélisation de cette main-d'œuvre.

A ces besoins en recrutements externes, il convient d'ajouter les besoins en qualification pourvus en interne par promotion :

- entre 60 et 120 ouvriers non qualifiés promus ouvriers qualifiés en moyenne par an,
- entre 50 et 110 ouvriers qualifiés promus techniciens supérieurs ou agent de maîtrise en moyenne par an.

### Résultat détaillé des simulations pour chaque scénario

SCENARII	H00	H01	H10	H11	H00+	H01+	H10+	H11+
<b>Besoins annuels en recrutements externes</b>	1 267	1 034	1 147	944	1 267	1 034	1 147	944
ouvriers non qualifiés	127	107	115	98	195	170	183	163
ouvriers qualifiés	695	565	627	514	681	553	613	500
employés	116	91	106	84	116	91	106	84
techniciens, maîtrise	181	148	168	139	164	132	151	123
cadres	110	91	99	83	72	56	61	47
non salariés	38	31	33	27	38	31	33	27
<b>Besoins en recrutements externes (%)</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
ouvriers non qualifiés	10 %	10 %	10 %	10 %	15 %	16 %	16 %	17 %
ouvriers qualifiés	55 %	55 %	55 %	54 %	54 %	53 %	53 %	53 %
employés	9 %	9 %	9 %	9 %	9 %	9 %	9 %	9 %
techniciens, maîtrise	14 %	14 %	15 %	15 %	13 %	13 %	13 %	13 %
cadres	9 %	9 %	9 %	9 %	6 %	5 %	5 %	5 %
non salariés	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
techniciens maîtrise => cadres	13	11	13	12	50	46	50	47
ouvriers qualifiés => techniciens – maîtrise	55	50	55	52	110	101	110	104
ouvriers non qualifiés => qualifiés	68	63	68	65	136	126	136	131
<b>Total</b>	136	125	136	129	297	273	297	282

## CONCLUSION

Si l'ensemble de nos interlocuteurs considère la question de l'attractivité de la branche comme essentielle, une réponse stratégique en termes de filière de formation initiale ne s'impose pas avec la même force :

« Le besoin d'être reconnu est certain, des diplômés peuvent participer à ce travail de reconnaissance. » « Il faut, bien faire vivre les CQP et savoir les vendre. » « Il faut travailler notre image auprès des nouvelles générations et leur proposer des parcours. » « On n'est pas dans une problématique de formation initiale, on

*a de la difficulté à garder les jeunes, il faut voir le problème des salaires. » « En termes de formation la problématique de la branche, c'est l'alternance CQP-VAE. »*

**Les besoins en chefs de carrières sont avérés**, la quantification du besoin s'appuie sur l'évolution de la pyramide des âges et les départs à la retraite des catégories TAM : de 32 % à 38 % d'ici 2010 selon les hypothèses. Écart non négligeable, à quel âge se feront les départs... à 58 ou 60 ans pour les générations qui doivent partir dans les cinq ans à venir ? Selon les hypothèses, les besoins annuels dans la catégorie TAM seraient de 100 à 200 personnes, incluant les chefs de carrière AM (une partie des chefs de carrière étant cadre). L'absence actuelle de données statistiques au niveau des emplois ne permet pas de situer le besoin précis en chefs de carrière. Mais sur 3 600 carrières en France, on peut évaluer à 2 000 le nombre de chefs de carrière, compte tenu des différentes tailles d'exploitation, qui ne nécessitent pas toutes un chef de carrière. On peut penser qu'un tiers des effectifs devra être renouvelé d'ici dix ans, soit environ 700 personnes. Sachant de plus que les sites sont de plus en plus gros, les profils peuvent évoluer vers des niveaux de formation et d'expérience supérieurs à ceux requis aujourd'hui.

Examinons l'hypothèse de la création d'un diplôme de chef de carrière en formation initiale. La demande exprimée se situe plutôt à un niveau III de formation. Dans ce cadre, les bacs STI (sciences et technologies industrielles) ouvrent de bonnes chances de réussite pour des études supérieures qui pourraient déboucher sur un cursus allant jusqu'à la licence professionnelle sciences et techniques, mention matériaux, option pierres et granulats (sachant que ce diplôme remplace à ce jour le DEUST pierres et granulats). Cette option donnerait à des jeunes de niveau III et plus un accès relativement rapide aux postes de chef de carrière, par contre elle complique les évolutions professionnelles futures. En effet ce public rentrerait en concurrence avec de jeunes ingénieurs qui, débutant aussi leur parcours professionnel par des postes de chef de carrière, sont appelés à devenir responsables de site...

**L'option formation initiale permettrait de faire assez rapidement face aux besoins de chefs de carrière** mais pose, à terme, le problème de gestion des parcours professionnels de jeunes de niveau III. C'est pourquoi les scénarios de mobilités professionnelles que nous avons présentés, permettant à partir de carrières ouvrières d'accéder à l'emploi chef de carrière, semblent aussi pertinents malgré l'évolution des niveaux requis à terme sur cet emploi. Cela dit, pour pourvoir cette catégorie d'emploi, les scénarios envisageables ne sont pas exclusifs et peuvent combiner formation initiale de niveau IV et parcours professionnels.

Poursuivons notre analyse en termes de formation initiale avec l'hypothèse d'un diplôme ciblant l'emploi de pilote d'installations. Actuellement situées au niveau IV ou V, les formations initiales qui peuvent conduire à ces emplois sont transversales : électromécanique, électrotechnique voire pilotage des systèmes de production automatisée. L'approche quantitative projette des besoins annuels de l'ordre de 500 à 700 ouvriers qualifiés mais ne permet pas de spécifier le besoin en « pilotes d'installations ». Malgré cette limite, le potentiel des besoins nécessite réflexion pour répondre à ces emplois notamment dans le cadre de l'apprentissage.

La pluralité des formations initiales transversales au pilotage d'installations industrielles (*cf.* les diplômes de la 3<sup>e</sup> CPC Métallurgie) explique sans doute le peu de difficultés de recrutement pour ces emplois. Mais les besoins à venir d'emplois tendanciellement plus qualifiés imposent sans doute la recherche de nouvelles solutions, considérant l'échec de la MC4 exploitation de carrières et traitement des granulats (création en 1995, diplôme non abrogé ; un seul candidat en 1996. Source Reflet). On pourrait suggérer deux pistes : d'une part l'ouverture d'une réflexion sur la création « d'une option granulats » dans les diplômes correspondants de la métallurgie, d'autre part la création d'un titre de niveau IV (homologué-répertorié) transversal à la branche, sachant que l'on retrouve des pilotes d'installations dans l'industrie du béton, le BPE... Ce titre pourrait notamment s'appuyer sur le contenu du CQP pilote d'installations de traitement de granulats.

Actuellement, la branche granulats a une offre de certification (CQP) capable de répondre aux besoins, mais les enjeux à venir sur les recrutements (démographie, concurrence inter branches) et la constitution de viviers impose sans doute une nouvelle dynamique de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences qui mettrait en œuvre le déroulement de parcours professionnels construits. Notons que la filière qui part d'un CAP de conduite d'engins jusqu'à chef de carrière, offre de véritables opportunités de professionnalisation et

de déroulement de carrière même si elle n'est de fait ouverte qu'à une élite. Dans ce cadre une politique dynamique d'apprentissage<sup>6</sup> permettant d'accéder au CAP de conducteur d'engins pourrait attirer des jeunes, combler un besoin pour ces emplois et offrir des possibilités de progression de carrière avec l'alternance et la VAE.

Dans ce sens le projet de loi sur la formation continue (après accord des partenaires sociaux sur la formation professionnelle continue) et son volet sur la réforme de l'apprentissage prévu pour la fin 2003 pourraient encore constituer une nouvelle donne et ouvrir des opportunités stratégiques.

---

6. L'apprentissage dans le secteur paraît très faible : 0,3 % des effectifs de la branche. Source DADS au 1/1/2000.



## **II • Monographie de la branche « Industrie du béton »**

---



## INTRODUCTION

---

En 1993, la branche a fait l'objet d'un CEP. Quelques éléments de synthèse sur cette période permettent de démarrer l'état des lieux de la branche aujourd'hui, sa situation économique actuelle, ses perspectives et enjeux dans les cinq à dix ans à venir, notamment en ce qui concerne l'emploi et les qualifications.

Principaux résultats du CEP :

- Conjoncture difficile des années 90, concurrence vive, mouvement de concentration des entreprises, baisse des effectifs.
- Automatisation des installations.
- Polyvalence accrue des personnels (conduite de machine et maintenance).
- Emplois types en production : centralier, aide-conducteur et conducteur de machine, cariste, ouvrier d'entretien-maintenance.
- Emplois nouveaux : laboratoire et qualité.
- Problématique RH : difficulté de recrutement (sauf ingénieurs), public faiblement diplômé, mais rajeunissement de la profession.
- Effort de formation continue en croissance.
- Conseils du CEP : requalification des conducteurs de machine à partir du CAP de conducteur de machine automatisée de transformation, ou CAP d'électromécanicien plus création d'une mention complémentaire (MC) spécifique industries du béton. (n'existe pas à ce jour).

Essentiellement liée aux activités de la Construction, la conjoncture difficile des années 90 avait entraîné une concurrence vive, un mouvement de concentration des entreprises et une baisse des effectifs. Le début des années 2000 était placé sous de meilleurs augures puisque l'activité a été soutenue et la crise conjoncturelle dépassée. Sur le plan de l'emploi, les évolutions enregistrées montrent que la branche est passée d'une période de licenciements à une problématique de recrutement. Aujourd'hui, après trois années de croissance, la production s'oriente à la baisse affectée par le ralentissement de l'activité dans le bâtiment.

Composé de nombreuses PMI, le processus de concentration engagé durant la crise semble aujourd'hui stabilisé : « *On était très nombreux et très en retard sur le plan structurel, aujourd'hui la branche est encore très éclatée, la concentration continue mais il y a encore un grand nombre de sites* ». Cela dit, les quatre entreprises de plus de 1 000 salariés de la branche réalisent le quart du CA et de la VA de la branche.

La prise en compte de quelques caractéristiques de la branche permet de comprendre le phénomène et de fixer les éléments de stratégie économique auxquels la branche est confrontée.

### ***Multiplicité des sites de production et concentration du capital ne sont pas contradictoires mais...***

L'activité de fabrication d'élément en béton pour la construction recouvre des produits très divers (blocs, planchers, tuyaux, produits pour canalisation, etc.) Les produits de la branche sont pondéreux, la question des coûts du transport est une variable déterminante pour la localisation des sites industriels qui, pour être au plus près des utilisateurs (les entreprises de construction), doivent assez finement mailler le territoire. Sommairement, les unités de production « mono produit » qui ont pu investir, rationaliser leur production et gagner sur les coûts de fabrication sont moins sensibles aux distances et ont des aires de marché plus larges que les entreprises « multi produits » qui conservent des avantages comparatifs grâce à la proximité de leur clientèle et aux moindres coûts du transport.

Ajouter à cela une caractéristique produit, le béton est relativement simple et ne nécessite pas obligatoirement une haute technologie de fabrication. Cette industrie est donc encore accessible à un nombre important de prétendants.

Le croisement de ces deux variables, localisation et simplicité relative des produits et technologies, permettent de mieux comprendre les enjeux et les stratégies industrielles actuelles. Les « barrières à l'entrée » dans la branche sont relativement faibles : la proximité des marchés étant un avantage comparatif important et l'accès aux technologies de production relativement aisé (investissement nécessaire et simplicité des process). Ainsi le processus de concentration est confronté à la création de petites unités locales qui sont en capacité de concurrencer de plus grosses industries géographiquement moins proches de leurs clients. Le processus de croissance externe par rachat de ces unités locales étant lui-même limité par la valorisation possible du capital, compte tenu des marges relativement faibles et du niveau moyen de profitabilité de la branche<sup>7</sup>.

Dans ce cadre le processus de concentration est resté limité et semble faire « une pause » : « *Il n'y a pas beaucoup d'acteurs majeurs dans la branche. Le processus de concentration est lent, il se fait par produits, mais la logique multi produits reste dominante et l'on ne voit pas se dessiner des regroupements par métiers qui seraient forts.* »

La conjoncture économique favorable a en quelque sorte participé à ce processus, l'accès au marché relativement ouvert et la rentabilité plutôt faible n'ont pas permis au mouvement de concentration de restructurer radicalement la branche. La politique de rachat mobilisait les financements, les investissements technologiques de modernisation et d'automatisation ont été amorcés mais pas menés à un niveau permettant une baisse importante des coûts de production capables d'enrayer le modèle concurrentiel dominant : localisation et simplicité des technologies restant des atouts importants sur le marché. « *Aujourd'hui on va peut-être vers une réduction des capacités industrielles...* »

Au-delà de la concurrence interne à la branche, d'autres types de matériaux (acier, PVC...) concurrencent les produits en béton, les entreprises devront se donner les moyens d'actions commerciales et de marketing pour faire face aux autres fournisseurs de la construction. Problème majeur à affronter : construire des politiques d'offres en proposant une cohérence de solutions produits aux clients. « *Il faudra mettre les moyens industriels nécessaires.* »

Nous retiendrons quelques conséquences de ces analyses. Le processus de concentration de la branche apparaît incertain. **En conséquence, la nécessaire modernisation des moyens autorisant des gains de productivité (automatisation généralisée des installations) risque de prendre du temps. Ce qui impliquerait une évolution relativement lente des emplois.**

## **1. UNE ÉVOLUTION DES EMPLOIS QUI SE POURSUIT À SON RYTHME...**

---

Sur longue période, les effectifs salariés de la branche ont baissé de plus de 42 %, passant de 37148 en 1976 à 21422 en 2002 (source UNEDIC), mais de 1998 à 2002 on enregistre une progression des emplois de 6,1 %.

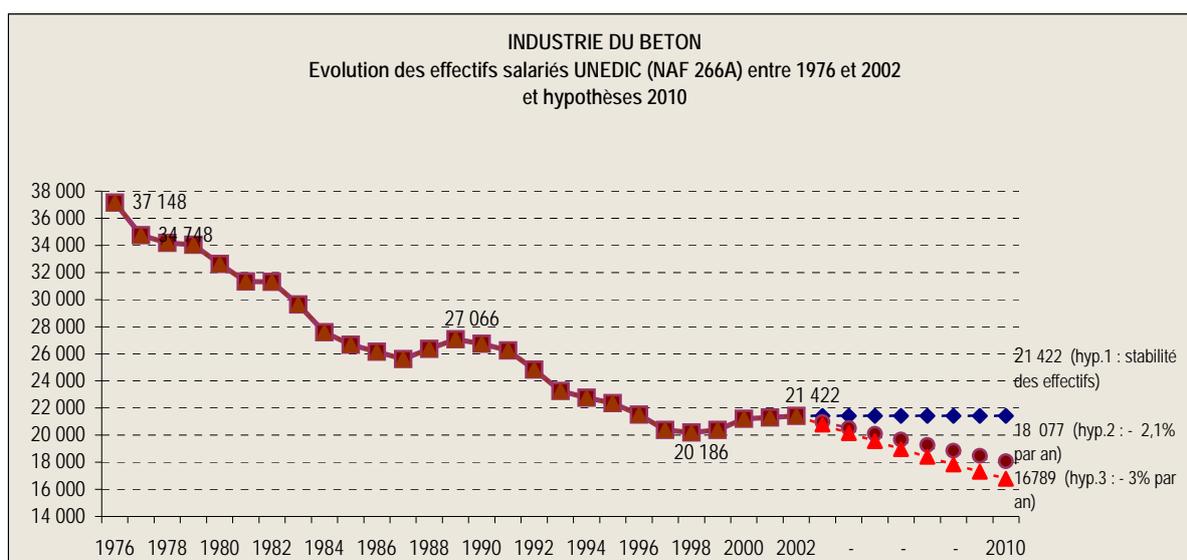
Au-delà de sursauts conjoncturels, la réduction des effectifs devrait tendanciellement se poursuivre. Les réserves en gains de productivité apparente du travail, de l'ordre de 3 % par an, sont potentiellement importantes compte tenu des progrès possibles dans la modernisation des outils de production actuels. « *Sur une chaîne de production de prédalles, on peut gagner 25 à 30 % des effectifs.* » « *Les gains de productivité peuvent être forts, on travaille sur la qualité du béton, les temps de moulage, les temps de séchage...entre l'ancienne usine et la nouvelle, on a doublé notre capacité de production à effectif constant.* » Mais... « *la branche est hétérogène, elle fabrique des produits de série très mécanisés et très automatisés et des produits unitaires à un stade artisanal. Comme les produits sont à faible valeur ajoutée, il n'est pas pertinent de tout automatiser et il n'y a pas d'évolutions fortes des métiers.* »

---

7. Les données du SESSI : résultats détaillés de l'EAE 2000 pour la branche fabrication d'éléments en béton pour la construction donnent les ratios suivants: EBE = 10,1 % du CA HT; résultat courant avant impôts = 6,6% du CA HT; résultat net comptable = 4,4 % du CA HT.

Selon les domaines d'activité des entreprises et leur degré d'automatisation possible et/ou réalisé, la projection de l'évolution quantitative des emplois à moyen terme nous conduit à formuler trois hypothèses :

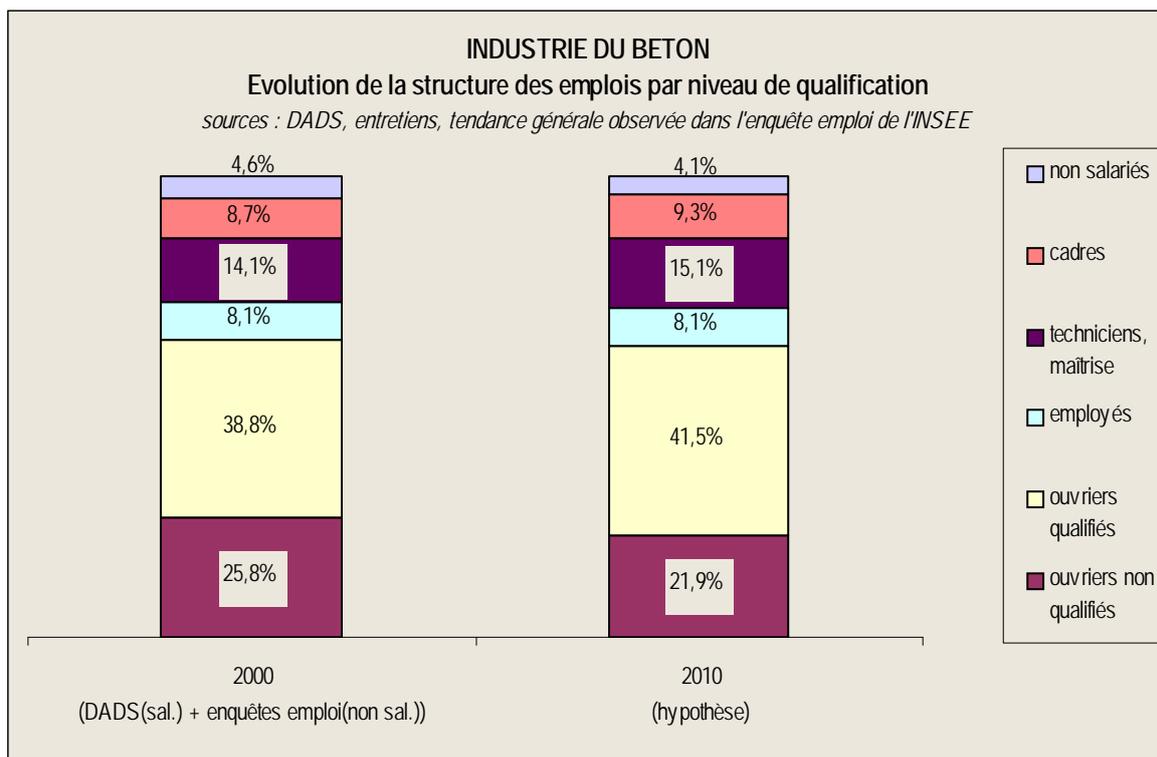
- Relative stabilité de l'emploi. Position minoritaire de nos interlocuteurs, l'évolution de l'emploi s'inscrit dans le renouvellement de la main-d'œuvre à partir de l'évolution de la pyramide des âges.
- La tendance de longue période de diminution des effectifs se poursuit (- 2,1 % par an) et à l'horizon 2010, on pourrait enregistrer une baisse des effectifs de l'ordre de 15 %.
- Le processus de concentration et la modernisation des usines s'accélère et entraîne une forte réduction des effectifs de production. Difficile à appréhender au niveau de la branche, certaines déclarations permettent de penser à une accélération possible de la réduction des effectifs, soutenue aujourd'hui par un retournement conjoncturel du BTP. « *D'ici deux ans, notre objectif est de réduire de 10 % nos effectifs en production* ».



Nous essaierons d'appréhender plus finement les questions d'évolutions quantitatives et qualitatives des emplois par une approche détaillée des emplois de la branche. La modernisation plus ou moins rapide de l'appareil de production devrait impliquer une réduction notable des effectifs de production (ils représentent 75 % des personnels actuellement) et faire évoluer la structure des qualifications qui se caractérise encore par une forte proportion d'ouvriers non qualifiés (26,9 % des effectifs salariés, DADS 1/1/2000).

Hypothèses retenues pour caractériser l'évolution de la structure des emplois par niveau de qualification :

- non salariés : diminution du nombre des chefs d'entreprise indépendante (tendance générale pour les quatre secteurs d'activité) => - 0,5 points, soit - 15 % de leur poids relatif dans l'emploi
- cadres : légère croissance (tendance générale) => + 0,5 point (+ 7 %)
- techniciens supérieurs et maîtrise : légère croissance (entretiens) => + 1 point (+ 7 %)
- employés : stabilité de leur poids relatif
- ouvriers qualifiés : légère croissance (entretiens) => + 2,7 points (+ 7 %)
- ouvriers non qualifiés : réduction des effectifs (entretiens) => -3,9 points (-15 %)



## 2. APPROCHE DÉTAILLÉE DES EMPLOIS

**Polyvalence accrue** des personnels, volonté des entreprises de développer les compétences et les qualifications par un effort soutenu de formation... Plusieurs facteurs sous-tendent les problématiques emploi :

- La connaissance et l'attractivité de la branche. Sa taille (un millier d'établissements, 237 entreprises de 20 personnes et plus, 21 000 salariés), l'image des conditions de travail, les niveaux de salaire, dessinent des représentations peu favorables à la branche. Pire, sa méconnaissance totale pour de nombreux jeunes nécessite un travail d'image jugé important par nos interlocuteurs, compte tenu de la pyramide des âges dans les entreprises et du besoin de renouvellement de la main-d'œuvre.
- La sous-traitance de certaines fonctions de production (armaturier, fabrication de moules), de transport et de maintenance externalise quelques catégories d'emplois.
- Les besoins en qualification renvoient à plusieurs objectifs :
  - Faire du répétitif avec soin en respectant des méthodes (« *ce qui est très important, c'est que les salariés aient une conduite professionnelle dans leurs tâches ordinaires* »)
  - Suivre les évolutions technologiques avec la conduite d'installations automatisées.
  - L'élaboration de parcours professionnels pour des cibles « d'emplois clés » : **le pilote d'installation automatisé, le chef d'équipe, contremaître-responsable de site.**

A partir des emplois de la branche identifiés par les référentiels d'activités Pilotis, nous avons interrogé nos interlocuteurs sur les évolutions quantitatives probables des emplois considérés, sur les besoins en qualification et en formation, sur les problèmes éventuels de recrutement et sur les solutions apportées. Dans le tableau suivant, nous présentons la synthèse de ces investigations sur deux points : l'évolution des effectifs et les niveaux de formation requis.

Emplois types	Niveau requis*	Évolution quantitative
Préparateur monteur de moules	V	stable/baisse
Mouleur	V (-)	stable/baisse
Armaturier	V (-)	baisse, sous-traitance
Finisseur	V (-)	baisse
Agent de précontrainte	V (-)	stable/baisse
Agent de préfabrication	V (-)	stable/baisse
Pilote d'installations automatisées	IV et III	croissance
Technicien de maintenance	IV et III	croissance
Agent de maintenance	V et +	baisse
Technicien de laboratoire	III	croissance légère
Cariste	bon niveau	stable

Nomenclature des diplômes de l'Éducation nationale et/ou CQP idoïne.

### **Remarques et commentaires**

Tout d'abord notons que tous les emplois cités dans le tableau ne sont pas présents dans l'ensemble des entreprises rencontrées compte tenu de leurs domaines d'activité et de leurs spécificités d'organisation. De la chaîne automatisée à la « chaîne artisanale », comme l'évoque un de nos interlocuteurs, les besoins en qualifications des différents emplois sont divers. Soulignons que nous n'avons pas retenu l'emploi de « centralier » dans la grille précédente. En effet, dans les entreprises rencontrées, cette fonction ne semble pas faire l'objet d'un emploi spécifique, elle est tenue par le pilote d'installation, le contremaître ou le responsable de l'unité.

- Préparateur monteur de moules

Pour cet emploi, le niveau requis est de niveau V (CAP ou BEP dans les spécialités de la chaudronnerie ou menuiserie). Stabilité, voire baisse de cette catégorie d'emploi prévue par les entreprises interrogées. Les problèmes de recrutement tiennent à la difficulté « *de trouver des gens manuels* ». Dans certaines unités de production, le préparateur monteur de moule ne correspond pas à un poste à part entière mais peut être couplé à des fonctions de maintenance.

- Mouleur

Dans une appellation plus générique, l'agent de préfabrication est un emploi non qualifié, le niveau requis est celui de fin de scolarité ou de niveau V. Les besoins en effectifs sont jugés stables voire en diminution. L'évolution des compétences requises est liée aux nouveaux bétons (autoplaçant).

- Armaturier

Cette fonction est automatisée pour les grandes séries et généralement externalisée dans les autres situations. Baisse prévisible des effectifs, emploi polyvalent partagé avec le mouleur ou le préparateur/monteur de moule. Formation interne.

- Finisseur

Emploi polyvalent, le finisseur est souvent chargé du contrôle, du marquage, du colisage des produits. Travail pénible, les compétences requises renvoient au métier de maçon. Pas de problème de recrutement pour cet emploi, réduction prévue des effectifs.

- Agent de précontrainte

Besoin stable mais emploi tendanciellement menacé par l'automatisation du processus de production. Pas de formation initiale requise, emploi non qualifié, pas de difficulté de recrutement.

- Agent de préfabrication

Terme générique pour désigner un emploi d'ouvrier de fabrication dans le cadre de fabrications non automatisées. Notons l'existence du CQP agent de préfabrication avec un niveau d'entrée de fin de scolarité. Pas de difficultés de recrutement, mais problématique de qualification pour cette population faiblement qualifiée. Dans le cadre de la modernisation et de l'automatisation des installations de production, cet emploi pourrait connaître une baisse tendancielle des effectifs.

- Pilote d'installations automatisées

On peut qualifier cet emploi de « sensible » pour deux raisons :

- Il est d'une part au cœur des transformations du système de production de la branche, l'automatisation des process fait évoluer le niveau de compétence-formation requis. Généralement positionné à un niveau IV de formation, certaines entreprises requièrent un BTS de type MSMA ou Mécanique et automatismes industriels. Emploi qui implique aussi la responsabilité d'une petite équipe.
- Les besoins croissants pour cette catégorie d'emploi génèrent des problèmes de recrutement, notamment dans les centres urbains, pour lesquels la concurrence sur le marché du travail est plus vive. Le CQP de pilote d'installations automatisées peut autoriser un accès à cet emploi dans le cadre d'une mobilité de carrière.

- Maintenance.

Deux catégories d'emplois : technicien de maintenance et agent de maintenance. Les gros travaux de maintenance (changements importants sur les lignes de production, révisions annuelles) sont souvent sous-traités mais ce n'est généralement pas le cas de l'entretien courant des installations (maintenance curative et préventive). Selon les formes organisationnelles, les équipes peuvent être composées d'un technicien de maintenance ayant la responsabilité hiérarchique de l'équipe (par exemple : un technicien et trois agents). D'autres organisations combinent une équipe d'agents sur le site et une équipe de techniciens (deux personnes) mobile sur un périmètre régional voire national. Le technicien de maintenance peut évoluer vers des fonctions de Contremaître (ETAM, article 36, Caisse cadre) et organiser et superviser alors une à deux équipes de production et l'équipe de maintenance.

bac et BTS sont les requis pour le technicien de maintenance, les spécialités recherchées étant le bac professionnel MSMA, BTS Maintenance industrielle, Mécanique et automatismes industriels. Les niveaux V (BEP MSMA, expérience en électromécanique) et plus sont requis pour les emplois d'agent de maintenance. Du point de vue des besoins exprimés pour ces deux niveaux d'emploi, les courbes de demande se croisent : les besoins de techniciens sont à la hausse avec des exigences en qualifications qui tirent le niveau vers le bac+2, les besoins d'agents de niveau V paraissent diminuer, sans doute en relation avec un niveau de qualification insuffisant aujourd'hui sur les installations.

- Technicien de laboratoire

Nous n'avons pas rencontré de poste d'agent de laboratoire dans les entreprises étudiées. La fonction « laboratoire » est tenue par un technicien de laboratoire dont la mission s'étend à l'assurance qualité. Dans ce cadre, les besoins sont en légère croissance et le niveau requis est plus souvent positionné au niveau III

qu'au niveau IV de formation. Notons l'existence d'un CQP de technicien de laboratoire pour former à cet emploi.

- Cariste

Les entreprises font généralement une distinction entre le cariste de cour ou de chargement et le cariste de sortie de chaîne ; la qualification du cariste de cour étant supérieure à celle du cariste de sortie de production. Emploi polyvalent, le cariste de chaîne peut faire du marquage, du conditionnement et doit nettoyer les installations en fin de période de travail. Cet emploi est tendanciellement prévu à la baisse, en fonction de l'automatisation des moyens de manutention sur les chaînes. Le cariste de cour (emploi évolutif) doit avoir une bonne connaissance des produits et assure une fonction logistique dans le cadre du stockage et chargement des transporteurs. Emploi difficile à pourvoir en zone urbaine compte tenu de la concurrence avec les activités commerciales pour le cariste de cour. Niveau généralement demandé : certificat de cariste.

Nous terminerons cette revue des emplois par un emploi ou fonction émergente : **le préparateur de commandes**. Compte tenu de l'importance des stocks dans l'industrie des produits en béton et pour répondre à une exigence forte concernant l'organisation, la logistique du parc des produits : stockage-déstockage-chargement, la fonction de préparateur de commandes tend à se différencier de celle de cariste de cour dans certaines unités de production. Il ne s'agit pas encore d'un emploi à part entière mais d'une orientation pour une division du travail des fonctions logistiques plus fine qu'aujourd'hui.

Nous n'avons pas traité des emplois du transport, compte tenu de la tendance à l'externalisation complète de cette activité.

### **3. LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

---

«Il faut une meilleure identification de nos métiers et des gisements de personnel motivés pour nos métiers». «On a travaillé sur les conditions de travail, sur la formation, il faut travailler sur l'accueil.»

Comme pour de nombreux métiers industriels, les formations transversales aux activités/produits (par exemple : CAP Conducteur d'installations de production, CAP Exploitation d'installations industrielles, etc.) ne permettent pas d'identifier les spécificités de telle ou telle branche. De plus, la taille des branches et des besoins en emplois et formations n'autorise pas forcément des diplômés de formation initiale dédiés. L'industrie du béton a su développer des CQP<sup>8</sup> pour pallier ses besoins spécifiques et la volonté d'inscrire ses personnels dans une dynamique de VAE, pose la question de la gestion des mobilités professionnelles et des arbitrages entre marché interne et marché externe du travail.

#### **3.1. Les pratiques RH des entreprises aujourd'hui**

Compte tenu de la structure par taille des entreprises de la branche, la gestion prévisionnelle des emplois est relativement succincte et se limite souvent à une gestion des mouvements de main-d'œuvre et de la pyramide des âges. La construction de « lignes de carrière » ou parcours professionnels, par exemple, paraît seulement être en gestation dans les plus grandes entreprises de la branche.

Les difficultés de recrutement seraient modérées pour la main-d'œuvre de production (dont une partie est non qualifiée et d'origine étrangère) et l'encadrement-ingénieur. Par contre les catégories intermédiaires : chef

---

8. CQP : Pilote d'installations automatisées de l'industrie du béton, Agent de préfabrication de l'industrie du béton, Technicien de laboratoire (commun aux Granulats et BPE).

En effectifs cumulés il y a eu : 39 stagiaires pilotes d'installations automatisées de l'industrie du béton (6 promotions) ; 7 stagiaires agents de préfabrication de l'industrie du béton (1 promotion) ; 1 candidat VAE/CQP ; 96 stagiaires techniciens de laboratoire (toutes branches confondues), (11 promotions). 4 candidats en VAE/CQP.

d'équipe, chef d'atelier ou contremaître sont plus difficiles à pourvoir. Plus finement, certains de nos interlocuteurs font en outre la distinction entre zone rurale et zone urbaine :

En zone urbaine, les emplois de maintenance et de cariste (de cour) sont difficiles à pourvoir du fait de la concurrence d'autres branches. En zone rurale, les niveaux requis pour les pilotes d'installations automatisées rendent plus difficile les recrutements de bac professionnel ou de BTS.

C'est essentiellement l'intérim qui règle le problème des besoins en main-d'œuvre pour les catégories ouvrières (10 % intérimaires ETP dans quelques entreprises). Le recours aux intérimaires sert aussi de vivier de recrutement, compte tenu du brassage de main-d'œuvre qu'il permet : « *l'intérim permet de brasser du grand nombre mais les niveaux de qualifications ne sont pas toujours suffisants. Le niveau CAP est par exemple insuffisant pour les conducteurs de machines automatisées actuelles* ». Les autres moyens d'accès à la main-d'œuvre sont « le bouche à oreille », l'ANPE et un essai « timide » de recrutement du côté des lycées professionnels.

Nous n'avons pas spécifiquement traité la question des politiques salariales<sup>9</sup>, les salaires et rémunérations étant bien sûr une des dimensions de l'attractivité d'une branche et de ses « métiers ». Sur cette question les situations sont partagées : sur déclaration d'une partie de nos interlocuteurs, les niveaux de salaire sont relativement peu attractifs ; dans d'autres situations (entreprises plus exposées à la concurrence sur le marché du travail, grosses entreprises) le niveau général des salaires, plus globalement les politiques de rémunération, sont considérées comme bonnes (évolution individuelle des salaires, participation légale et intéressement).

Notons qu'un travail de révision des classifications professionnelles (critères classants) a été réalisé mais la négociation n'a pu aboutir. La question de la prime d'ancienneté, remise en cause dans le projet, a été la cause essentielle de rupture entraînant l'échec de la mise en place d'une nouvelle classification pour la branche.

Les questions de formation continue sont difficilement objectivables dans le cadre d'entretiens qualitatifs (dépenses de formation, personnels bénéficiaires, stages réalisés, volumes d'heures, effectifs des différents CQP...). Globalement, la formation continue est relativement faible pour les emplois de production et couvre essentiellement des formations à la qualité et à la sécurité. Par contre, en maintenance, un effort constant de formation est fait en électromécanique. Notons, de la part de quelques entreprises, une demande de formation en « capacités managériales », formations réservées aux chefs d'équipe et à la maîtrise de production.

### **3.2. Mobilité professionnelle : la nécessaire construction de parcours**

Nous avons vu que pour presque tous les emplois de production – préparateur-monteur de moules, mouleur, armaturier, finisseur, agent de précontrainte – les besoins étaient stables et plus souvent orientés à la baisse sous l'effet conjugué de l'automatisation des process et/ou de l'externalisation de la fonction. En termes plus génériques, les agents de préfabrication (emplois requis à un niveau inférieur ou égal au niveau V) posaient peu de problèmes de recrutement. La situation de l'emploi de cariste, plus particulièrement de cariste de cour, est spécifique : pas de formation initiale<sup>10</sup>, l'expérience et la formation interne (CACES chariots automoteurs, recyclage cariste) tiennent lieu de niveau requis pour cet emploi qui peut être très « disputé » en zone urbaine et nous est signalé comme difficile à pourvoir.

Mis à part le recrutement de techniciens de maintenance, qui peut rencontrer des difficultés, leur rareté relative étant essentiellement liée à la concurrence d'autres branches sur le marché du travail, les emplois difficiles à pourvoir sont de deux natures :

- Les emplois de responsabilité hiérarchique (chef d'équipe, contremaître) avec une composante importante en travail de production (75 %). La pyramide des âges pour ces catégories est, comme dans de nombreux secteurs, délicate et pose un problème de renouvellement pressant des personnels.

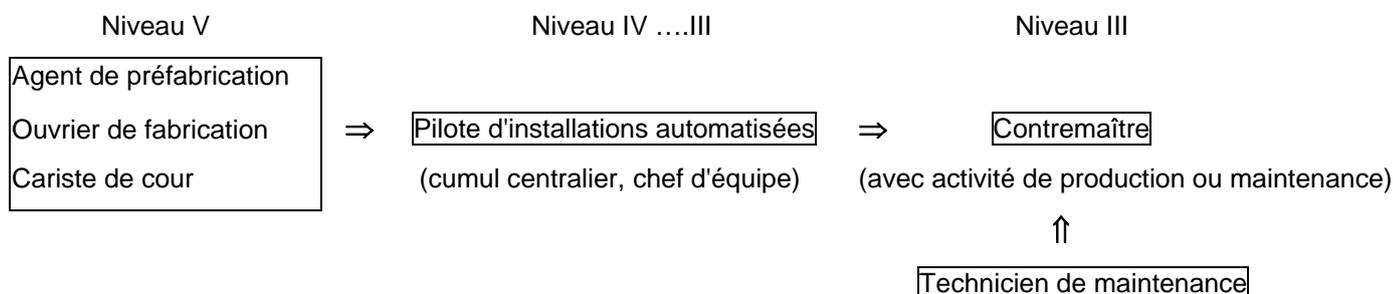
---

9. Cf. par exemple l'enquête UNICEM : données sur la main-d'œuvre (2001). Service statistique. 30/9/02. Source UNICEM/FIB/SESSI.

10. Le CAP de conduite de système et véhicules de manutention a été supprimé en 2002.

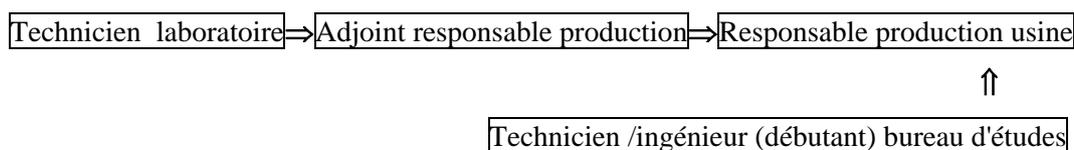
- L'emploi de pilote d'installations automatisées apparaît stratégique aujourd'hui parce que très évolutif et soumis au processus de modernisation/automatisation de l'appareil de production. De l'opérateur sur machine au pilote d'installation, l'emploi change de catégorie et le niveau requis s'élève. Cet emploi focalise donc plus directement l'attention des responsables. Cela dit, le choix stratégique de recrutements externes et/ou de constructions de parcours pour cet emploi n'apparaît pas clairement.

**Les ébauches de parcours professionnels qui nous ont été présentées sont les suivantes**



Ces parcours combinent formation initiale et/ou expérience et peuvent s'appuyer sur les deux CQP (agent de préfabrication de l'industrie du béton, pilote d'installations automatisées de l'industrie du béton). Dans ce cadre, la place des CQP est majeure, les formations étant dédiées à la branche. Sur ces modèles de parcours, les dispositifs de formation existent mais doivent encore s'inscrire dans la pratique d'une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences.

#### Autre parcours présenté



En termes prospectifs, la problématique centrale concernant emploi-besoin en qualification paraît moins relever d'une gestion des âges et du renouvellement des personnels (certains chefs d'entreprises déclarent que « *la pyramide des âges de l'entreprise est bonne* ») que du rythme d'automatisation de l'appareil de production qui engage de nouveaux besoins en qualifications/compétences et tend à redessiner la carte des emplois de la branche.

## 4. LES BESOINS EN RECRUTEMENT À L'HORIZON 2010

### 4.1. Éléments de cadrage pour l'élaboration de scénarii

Deux hypothèses sont retenues :

- une hypothèse « haute » de stabilité des effectifs entre 2002 et 2010,
- une hypothèse « basse » de diminution des effectifs sur un rythme de - 3 % par an correspondant à une accélération du processus de concentration et de modernisation des usines en regard de la tendance de long terme (- 2,1 % par an).

	2002 <i>sources : UNEDIC (salariés) + enquêtes emploi INSEE (non salariés)</i>	2010 Hypothèses « haute » 1	2010 Hypothèse « basse » 2
Effectifs salariés	21 422	21 422	16 789
Personnes occupées	22 339	22 339	17 508

#### **4.1.1. Évolution de la structure des emplois par niveau de qualification**

A définition constante, la structure des emplois par grands niveaux de qualification, sans connaître de grands bouleversements, devrait évoluer vers une élévation des niveaux de qualification. Nous retenons l'hypothèse d'une diminution du poids relatif des ouvriers non qualifiés de 15 %, et, à l'inverse, d'une croissance du poids relatif des ouvriers qualifiés, des techniciens-maîtrise et des cadres (+ 7 % sur la période 2000 - 2010 pour chaque catégorie).

#### **4.1.2. Les départs à la retraite**

Le poids relatif des seniors parmi les salariés des industries du béton est proche de la moyenne observée parmi l'ensemble des salariés du secteur des carrières et matériaux : 22,4 % des salariés sont âgés de 50 ans ou plus en 2000 (source DADS - observatoire FORCEMAT).

Selon les différentes hypothèses retenues concernant l'âge des départs, **les départs à la retraite devraient toucher entre 24 et 30 % des emplois du secteur d'ici 2010.**

Les départs seront particulièrement nombreux parmi les techniciens-agents de maîtrise et les ouvriers qualifiés. Ils pourraient toucher d'ici 2010 :

- entre 23 % et 29 % des techniciens-agents de maîtrise (hypothèses de départs à 60 ans, versus 58 ans) ;
- entre 26 et 33 % des ouvriers qualifiés (hypothèses de départs à 59 ans, versus 57 ans) ;
- entre 21 et 26 % des ouvriers non qualifiés (hypothèses de départs à 59 ans, versus 57 ans).

#### **4.1.3. La mobilité intersectorielle**

En moyenne, 6,7 % des personnes occupées dans les « carrières et matériaux » changent de secteur d'activité chaque année (source enquêtes emploi INSEE de 1994 à 2002). Les secteurs bénéficiaires de ces mouvements relèvent dans la moitié des cas des activités tertiaires, l'autre moitié se partageant en parts égales entre la construction et les autres activités industrielles. Ces mouvements de sortie du secteur sont compensés par des mouvements d'entrée d'ampleur équivalente en provenance des mêmes grands secteurs.

Cette mobilité sectorielle ne s'accompagne pas toujours d'un changement de profession nécessitant une reconversion professionnelle. Des caristes, des agents de maintenance, certains pilotes d'installation industrielle peuvent passer de la construction ou d'autres activités industrielles à l'industrie du béton, sans changer fondamentalement de « métier ».

Pour prendre en compte **les besoins en qualification** du secteur, nous proposons de retenir un taux indicatif de sorties du secteur non compensées par des entrées de professionnels déjà formés, de **3,3 % en moyenne par an**. Cette hypothèse, élaborée au niveau de l'ensemble du secteur, est reprise pour chaque sous-secteur car les éléments statistiques dont nous disposons ne permettent pas de conclure à des comportements significativement différents selon les activités.

#### **4.1.4. Les pratiques des entreprises en matière de promotion interne**

Les hypothèses retenues concernant les pratiques des entreprises en matière de promotions internes accompagnées d'un changement de catégorie d'emploi n'ont pas d'influence sur l'évaluation des besoins

globaux du secteur en recrutements, mais sont déterminantes pour apprécier les besoins par grands niveaux de qualification.

Des hypothèses relativement faibles sur les taux de promotion impliquent des recrutements à des niveaux de qualification des emplois plus élevés, mais des chances moindres pour les salariés occupant les emplois de techniciens ou d'ouvriers d'accéder par la suite à des niveaux de qualification plus élevés.

Des hypothèses plus fortes, témoignant de plus larges possibilités d'accès à des niveaux de qualification supérieurs pour les salariés au cours de leur vie professionnelle, impliquent des recrutements à des niveaux de qualification plus faibles des emplois - même si, éventuellement les exigences en matière de diplôme ou d'expérience sont fortes à chaque niveau de qualification.

#### 4.1.5. Les différents jeux d'hypothèses testés

Évolution des effectifs salariés \ Age des départs à la retraite	1 - Cadres et employés : 60 ans Techniciens maîtrise : 58 ans Ouvriers : 57 ans	2 - Cadres et employés : 62 ans Techniciens maîtrise : 60 ans Ouvriers : 59 ans
1 - Stabilité entre 2002 et 2010	Pratiques en matière de promotion interne : 1 - poursuite de la tendance : <b>H00</b> 2 - renforcement : <b>H00+</b>	Pratiques en matière de promotion interne : - poursuite de la tendance : <b>H10</b> - renforcement : <b>H10+</b>
2 - Diminution : - 3 % par an en moyenne entre 2002 et 2010	Pratiques en matière de promotion interne : 1 - poursuite de la tendance : <b>H01</b> 2 - renforcement : <b>H01+</b>	Pratiques en matière de promotion interne : - poursuite de la tendance : <b>H11</b> - renforcement : <b>H11+</b>

#### Jeux d'hypothèses détaillés

SCENARIO	H00	H01	H10	H11	H00+	H01+	H10+	H11+
<b>Emploi salarié en 2010</b>	21 422	16 789	21 422	16 789	21 422	16 789	21 422	16 789
<b>Emploi total en 2010</b>	22 339	17 508	22 339	17 508	22 339	17 508	22 339	17 508
<b>Âge médian des départs à la retraite</b>								
Cadres et employés	60 ans	60 ans	62 ans	62 ans	60 ans	60 ans	62 ans	62 ans
Techniciens maîtrise	58 ans	58 ans	60 ans	60 ans	58 ans	58 ans	60 ans	60 ans
Ouvriers	57 ans	57 ans	59 ans	59 ans	57 ans	57 ans	59 ans	59 ans
<b>Taux annuel moyen de départs à la retraite dans la catégorie</b>								
Non salariés	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %
Cadres	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %
Techniciens maîtrise	2,9 %	2,9 %	2,3 %	2,3 %	2,9 %	2,9 %	2,3 %	2,3 %
Employés	1,9 %	1,9 %	1,4 %	1,4 %	1,9 %	1,9 %	1,4 %	1,4 %
Ouvriers qualifiés	3,3 %	3,3 %	2,6 %	2,6 %	3,3 %	3,3 %	2,6 %	2,6 %
Ouvriers non qualifiés	2,6 %	2,6 %	2,1 %	2,1 %	2,6 %	2,6 %	2,1 %	2,1 %
Ensemble	3,0 %	3,0 %	2,4 %	2,4 %	3,0 %	3,0 %	2,4 %	2,4 %
<b>Taux annuel moyen de sorties du secteur</b>								
	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %
<b>Taux de promotion annuel avec changement de catégorie d'emploi</b>								
Techniciens maîtrise => cadres	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %
Ouvriers qualifiés => techniciens maîtrise	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Ouvriers non qualifiés => ouvriers qualifiés	2,5 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %	5,0 %	5,0 %	5,0 %	5,0 %

#### 4.1.6. Les besoins annuels moyens en recrutement selon les différents scénarii

Entre 800 et 1 400 recrutements par an dans le secteur des industries du béton, dont :

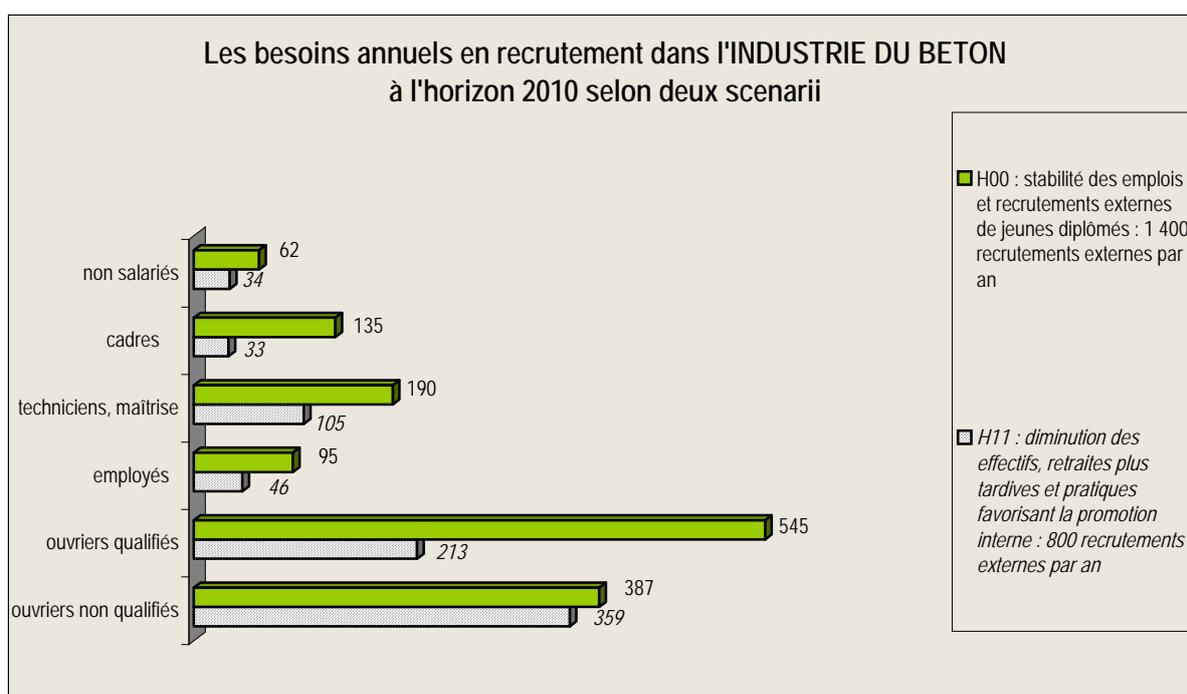
- entre 200 et 550 ouvriers qualifiés,

- entre 200 et 500 ouvriers non qualifiés,
- 100 et 200 techniciens supérieurs.

Cette projection des besoins renvoie aux analyses proposées concernant l'approche qualitative détaillée des emplois. A partir d'emplois types, nous avons essayé de restituer des besoins et des niveaux requis pour occuper les emplois considérés.

**Cela dit, une segmentation des emplois et des formes d'organisation serait nécessaire pour prendre en compte une réalité industrielle assise sur une catégorisation des produits : produits de série (marchés de quantité) et produits de commande (gros produits faits à la demande).** Cette catégorisation sommaire recouvre des besoins en emplois et des formes d'organisations différenciées. Pour les produits de série, la problématique d'automatisation des process commande l'évolution des emplois à court et moyen terme (emploi cible : le pilote d'installation automatisée). Ce n'est pas le cas pour la fabrication de produits de commande, pour lesquels les outils de production et les qualifications requises n'impliqueraient qu'une faible évolution relative des emplois (emploi cible : l'agent de préfabrication de l'industrie du béton). Actuellement, les données statistiques sur l'appareil industriel et sur les emplois ne permettent pas cette analyse segmentée de la branche, mais un travail est en cours au sein de la Fédération de l'industrie du béton.

Pour chaque catégorie (ONQ, OQ, TAM) les besoins annuels projetés en recrutements sont relativement modestes, corroborant l'approche qualitative par emplois qui indique des besoins majoritairement orientés à la stabilité ou à la baisse. Le niveau V (et moins) requis pour de nombreux emplois de production confirme la persistance d'une main-d'œuvre faiblement qualifiée.



Aux niveaux IV et III de formation nous retrouvons essentiellement des besoins exprimés pour les emplois de pilote d'installations automatisées et de techniciens de maintenance, emplois conduisant potentiellement à des responsabilités de chef d'équipe et de contremaître, emplois sensibles parce que difficiles à pourvoir dans le cadre du renouvellement de ces personnels.

A ces besoins en recrutements externes, il convient d'ajouter les besoins en qualification pourvus en interne par promotion :

- entre 100 et 250 ouvriers non qualifiés promus ouvriers qualifiés en moyenne par an,
- entre 50 et 100 ouvriers qualifiés promus techniciens ou agent de maîtrise en moyenne par an.

## Résultat détaillé des simulations pour chaque scénario

SCENARII	H00	H01	H10	H11	H00+	H01+	H10+	H11+
<b>Besoins en recrutement externe</b>	1 415	932	1 274	791	1 415	932	1 274	791
Ouvriers non qualifiés	387	268	358	239	520	388	491	359
Ouvriers qualifiés	545	353	485	293	457	273	397	213
Employés	95	56	86	46	95	56	86	46
Techniciens, maîtrise	190	120	171	101	194	124	175	105
Cadres	135	92	120	77	86	49	71	33
Non salariés	62	42	54	34	62	42	54	34
<b>Besoins en recrutement externe</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Ouvriers non qualifiés	27 %	29 %	28 %	30 %	37 %	42 %	39 %	45 %
Ouvriers qualifiés	39 %	38 %	38 %	37 %	32 %	29 %	31 %	27 %
Employés	7 %	6 %	7 %	6 %	7 %	6 %	7 %	6 %
Techniciens, maîtrise	13 %	13 %	13 %	13 %	14 %	13 %	14 %	13 %
Cadres	10 %	10 %	9 %	10 %	6 %	5 %	6 %	4 %
Non salariés	4 %	5 %	4 %	4 %	4 %	5 %	4 %	4 %
<b>Promotions internes avec changement de catégorie d'emploi</b>								
Techniciens maîtrise => cadres	16	14	16	14	65	58	65	58
Ouvriers qualifiés => techniciens maîtrise	45	40	45	40	89	79	89	79
Ouvriers non qualifiés => qualifiés	133	119	133	119	265	239	265	239
<b>Total</b>	194	174	194	174	420	376	420	376

## CONCLUSION

Le processus de concentration (problématique économique) paraît central dans l'évolution de la branche, dans la mesure où il engage et accélère la modernisation technique des installations vers une automatisation accrue des process de production. Les gains de productivité, de l'ordre de 3 % par an<sup>11</sup>, sont difficiles à mesurer. Selon nos interlocuteurs, ils ont été absorbés ces dernières années par le passage aux 35 heures. Cela dit, l'information qualitative collectée dans nos enquêtes permet de penser que les réserves de productivité sont importantes. Dans ce sens, l'analyse du ratio de productivité apparente du travail<sup>12</sup> (VAHT-effectifs) montre que la dispersion des performances entre les entreprises est grande et qu'il y a donc des marges possibles au niveau de la branche. (Pour l'ensemble de la branche, le ratio moyen est de 46,2 %, mais pour 25 % des entreprises il est inférieur ou égal à 36,2 %, alors que pour le quartile supérieur des entreprises, ce ratio est supérieur à 54,3 %.)

Dans ce cadre, l'hypothèse d'une réduction notable des effectifs de la branche à moyen terme paraît probable, avec une réduction potentielle des emplois moins qualifiés (niveau V de formation) et une augmentation des besoins en niveaux IV et III pour les pilotes d'installations automatisées, les chefs d'équipe et techniciens de maintenance. Cela dit, les évolutions dans ce sens pourraient être relativement lentes, compte tenu de la structure par taille actuelle de la branche, de sa rentabilité et d'une segmentation industrielle «produits de série - produits de commande».

Même si la pyramide des âges n'est pas «partout catastrophique», la main-d'œuvre vieillissante et ancienne pose un problème quantitatif et qualitatif de renouvellement de la main-d'œuvre et de capacité à garder les jeunes recrutés. Suivant l'âge réel de départ à la retraite, les besoins seront plus ou moins pressants (voir pyramide des âges et hypothèses du modèle). Malgré la persistance d'emplois ouvriers peu qualifiés, les niveaux requis devraient s'élever (IV et III) pour les emplois suivants : pilote d'installations automatisées, chef d'équipe et technicien de maintenance (pour la maintenance non sous-traitée).

11. En référence à l'Enquête UNICEM 2001, données sur la main-d'œuvre. (Périmètre UNICEM)

12. SESSI. Résultats détaillés de l'enquête annuelle 2000.

### ***Une problématique qui ne concerne pas que la formation...***

*« Je ne crois pas trop à la création de formations supplémentaires, il faut valoriser nos métiers, permettre une meilleure identification de notre spécificité de branche. »* Les discours de nos interlocuteurs montrent bien que des questions d'attractivité, de connaissance et d'image de la branche surdéterminent la problématique formation. Les formations «diplômantes» sont perçues comme des réponses possibles à ces problématiques. La construction d'une offre de formation (Éducation nationale) plus visible, plus spécifique, favorisant aussi le développement de l'alternance dans les entreprises de la branche, pourrait permettre la constitution d'un « *gisement de personnels motivés par nos métiers* ».

Dans ce cadre, on peut considérer deux objectifs se rapportant à la diversité des formes industrielles des industries du béton qui, selon les produits, ont des organisations du travail et de la production plus ou moins automatisées.

**Pour les produits de série (de quantité)**, la cible primordiale concerne sans doute l'emploi stratégique de *pilote d'installations automatisées* (cf. par exemple le bac pro Pilotage des systèmes de production automatisée ; au niveau III : le BTS Mécanique et automatismes industriels, voire le DUT Organisation et gestion de production<sup>13</sup>). Cependant, il n'est pas possible aujourd'hui de quantifier les besoins pour cet emploi (une enquête en cours sur les métiers et les besoins en main-d'œuvre qualifiée conduite par FORCEMAT devrait permettre une approche statistique des besoins par emplois). Cela dit, tirer trop rapidement cet emploi vers un niveau III fait prendre le risque d'une «contre-performance d'image», en laissant croire qu'une certaine automatisation des process dispense les pilotes d'un rapport direct à la matière alors que les organisations productives requièrent des compétences mixtes « de cabine de pilotage » mais aussi d'intervention sur chaîne. Le niveau IV semble encore requis dans le cadre objectivé des situations de travail réelles et de la culture de cette activité. Dans ce sens, ne faudrait-il pas mener une réflexion sur un titre de niveau IV qui prendrait en compte ces spécificités mais qui, compte tenu des besoins relatifs pour cet emploi (une partie seulement des unités de production des industries du béton), associerait d'autres activités de la branche carrière et matériaux de construction, sachant par exemple que l'on retrouve des pilotes d'installations dans les granulats...

**Pour les produits de commande (unitaires ou en petites quantités)**, la cible concerne les emplois d'agent de préfabrication sur des chaînes de production qui restent et resteront sans doute durablement « artisanales », du moins en partie. Ces emplois, tenus aujourd'hui par une population (souvent immigrée) de bas niveaux de qualification, renvoient à une problématique de formation qui cible le niveau V (-) (cf. niveaux requis dans le tableau des emplois types). Dans ce cadre, c'est entre 200 et 500 ouvriers par an qu'il faudrait former. Tout en sachant qu'il existe déjà un CQP d'agent de préfabrication, un CAP d'agent de préfabrication (transversal aux fonctions : mouleur, finisseur, agent de précontrainte) pourrait être un objectif, s'il était porté par les industries de la branche dans le cadre de l'apprentissage.

Au-delà d'une problématique formation, laissons conclure un de nos interlocuteurs : *« On est un métier qui se cherche. La mise en œuvre de politiques RH plus dynamiques et structurées : VAE, élaboration de parcours de carrière, modernisation de la classification, accueil des jeunes, devraient contribuer à l'amélioration de l'image de la branche. »*

---

13. Dans le sens d'une poursuite d'études pour des emplois de développement de carrière, l'université de Cergy-Pontoise a déposé un dossier de demande d'habilitation pour une licence professionnelle Activités industrielles de la filière béton qui a pour objectif de former des jeunes pour qu'ils disposent d'une large culture technologique transversale des produits et des métiers de l'ensemble de la filière béton (industries de la préfabrication, du béton prêt à l'emploi, des ciments, granulats et adjuvants...). Les compétences recherchées sont les suivantes : - Concernant les ouvrages : maîtriser la formulation et l'utilisation des différents types de bétons ; savoir définir et concevoir une solution technologique à base d'éléments en béton préfabriqué dans les domaines de la construction et du génie civil. - Concernant les processus de fabrication industrielle : connaître les outils industriels pour être capable de participer à la définition et à la gestion d'un processus de fabrication, savoir définir et concevoir un produit industriel en béton en intégrant la maîtrise de son coût et de son cycle de vie. - Concernant la vie de l'entreprise : connaître l'environnement normatif en terme de qualité, d'environnement et de sécurité, comprendre les mécanismes de l'entreprise et savoir s'insérer dans son fonctionnement.

### **III • Monographie de la branche « Béton prêt à l'emploi »**

---



## INTRODUCTION

---

En 1993, la branche a fait l'objet d'un CEP. Quelques éléments de synthèse sur cette période passée permettent d'établir l'état des lieux de la branche à cette époque et d'éclairer sa situation économique actuelle, ses perspectives et enjeux dans les cinq à dix ans à venir, notamment en ce qui concerne l'emploi et les qualifications.

Principaux résultats du CEP de 1993 :

- Conjoncture difficile des années 90, concurrence vive, mouvements de concentration des entreprises, baisse des effectifs.
- La Production du BPE est assurée par des entreprises appartenant à quatre grands groupes intégrés : ciments, granulats, BPE.
- Les centrales sont réparties sur tout le territoire : logique de proximité, maillage du territoire.
- Processus d'achat-vente de centrales entre groupes permettant des économies d'échelles et l'optimisation de la gestion de la production et de la logistique transport.
- Diversification et innovations pour les produits « béton » pour répondre à une clientèle exigeante et volatile.
- Flexibilité de l'outil de production – souvent surcapacitaire – pour répondre à une demande fluctuante et imprévisible.
- Mise en place de modèles d'organisation du travail alternatifs : stricte division du travail dans les grosses centrales, recherche d'une plus grande polyvalence des centralistes dans les petites centrales
- Guerre des prix entre gros producteurs (entre eux) et petites entreprises indépendantes : réduire les coûts à qualité constante, innovations techniques sur les produits béton (formules, adjuvants) ; sur les instruments de mesure et de contrôle, réduction des coûts de distribution par externalisation de la fonction transports.
- Les politiques de recrutement sont peu évolutives : en 1991 plus d'un salarié sur deux ne dispose pas d'une qualification de niveau V, les 4/5 des recrutés en 1991 l'étaient à un niveau inférieur au bac.
- La gestion des carrières est peu développée sauf partiellement pour les cadres (GRH). Des contraintes de statut (conventions collectives parfois différentes) constituent un frein à la mobilité.
- La pyramide des âges « vieillissante » est pointée comme un risque à moyen terme (5 000 départs naturels en 1993-1995 soit des besoins de recrutement de 1 000 par an).
- L'effort de formation continue augmente pour les catégories ouvrières qui restent cependant moindre bénéficiaires que les cadres. L'articulation entre formation continue-recrutements-mobilité est peu pratiquée par les entreprises qui se limitent à l'offre de formation sur catalogue.
- En termes de préconisations pour la formation initiale, le CEP pointe pour « l'agent technique de centrale à béton », un « problème à élucider » :

*« Le diplôme mis en place sous forme de mention complémentaire d'un CAP, paraît en décalage par rapport aux besoins exprimés par la profession, qui cherche à recruter des jeunes à profil de niveau bac généraliste ou électrotechnicien et leur faire acquérir par voie d'apprentissage ou en alternance, outre la connaissance du produit et du process, des compétences d'organisation, commerciales et de gestion. L'examen du référentiel du diplôme semble être plus du niveau IV que du niveau V. Le fait que depuis sa création, cette formation n'ait pas amené de candidature révèle dans tous les cas un problème à élucider. Parallèlement, il convient d'encourager la branche à mettre sur pied un dispositif interne de qualification par le biais de la formation en alternance en structurant un cursus de formation que le CEFICEM paraît apte à construire. »*  
(Extrait du CEP).

Actuellement, la branche BPE sort d'une croissance continue de l'emploi qui a démarré en 1996 mais qui ralentit... sur ces deux dernières années. Avec 8 000 salariés en 2002, la branche a gagné près de 1 300 emplois par rapport à 1996 mais en a perdu 300 par rapport à 1992, année où l'effectif a été maximum. L'aspect fortement conjoncturel de l'activité du BPE et sa forte réactivité par rapport à la demande de la construction doivent donc être intégrés à la prospective quantitative.

## 1. QUELQUES DIMENSIONS ÉCONOMIQUES ET LEURS IMPLICATIONS SUR L'EMPLOI

### 1.1. Une liaison entre production et emploi particulière

Essentiellement liée aux activités de la construction (du bâtiment et des travaux publics), la conjoncture difficile des années 90 avait entraîné une concurrence vive, un mouvement de concentration des entreprises et une baisse des effectifs. Le début des années 2000 était plus favorable puisque l'activité a été soutenue et la crise conjoncturelle dépassée. Sur le plan de l'emploi, les évolutions enregistrées montrent que la branche est passée d'une période de licenciements à une problématique de recrutement. Aujourd'hui, après trois années de croissance, la production s'oriente à la baisse, affectée par le ralentissement de l'activité dans la construction.

Cette liaison forte entre construction et BPE est attestée par les données sur les évolutions des consommations de ciment, de production du BPE, des produits en béton et des granulats. Depuis 1995, les courbes<sup>14</sup> montrent la forte corrélation entre ces activités avec cependant une plus grande réactivité du BPE à la conjoncture : l'activité du BPE croît et décroît plus vite que celle des autres branches.

Cette situation spécifique au BPE s'inscrit cependant dans le cycle conjoncturel de la construction (cinq, sept ans dans le cadre d'une hypothèse macroéconomique qui ne descend pas en dessous de 1,5% de croissance annuelle). La perspective de relance à moyen terme de grands projets d'infrastructure n'aurait que peu d'effets sur les effectifs de la branche alors que l'activité pourrait croître sensiblement parce qu'existent globalement des capacités de production sous-utilisées.

#### Les indicateurs d'évolution de la branche sur la période 1996-2000 confirment cette problématique

Années	1996	1997	1998	1999	2000
Production BPE (millions m <sup>3</sup> )	28,7 <b>100</b>	29,6 <b>103,1</b>	30,3 <b>105,6</b>	33,5 <b>116,7</b>	34,5 <b>120,2</b>
Production Moyenne (1000 m <sup>3</sup> )	18,2 <b>100</b>	18,7 <b>102,7</b>	19,3 <b>106</b>	21,3 <b>117</b>	21,7 <b>119,2</b>
Nombres d'entreprises	543 <b>100</b>	571 <b>105,2</b>	570 <b>105</b>	558 <b>102,8</b>	541 <b>99,6</b>
Centrales (nombres)	1577 <b>100</b>	1587 <b>105,2</b>	1570 <b>99,6</b>	1573 <b>99,7</b>	1586 <b>100,6</b>

Source : Syndicat BPE

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Effectifs salariés	6 668 <b>100</b>	6 737 <b>101</b>	7 031 <b>105,4</b>	7 132 <b>107</b>	7 713 <b>115,7</b>	7 961 <b>119,4</b>	8 001 <b>120</b>

Source : UNEDIC – effectif salarié au 31 décembre de chaque année

D'après ces statistiques la production du BPE (en millions de m<sup>3</sup>) passe de 28,7 millions en 1996 à 34,5 millions en 2000, soit + 20 %. Sur cette même période le nombre de centrales passe de 1 577 à 1 586 soit une

14. Celles produites par l'observatoire du BTP sur l'activité et celles de l'Unedic pour les effectifs salariés.

augmentation de 9 unités (+ 0,6%) mais leur production moyenne (en 1 000 m<sup>3</sup>) passe de 18,2 à 21,7, soit près de 20 % d'augmentation. La stabilité du nombre des entreprises sur cette période se serait accompagnée d'un gain net de 1 300 emplois (+ 20 %) d'après les statistiques UNEDIC.

## 1.2. Une liaison entre production et emploi régionale à analyser

Sur la période 1995-2000, la croissance de la production a été de 13 %<sup>15</sup> pour la France entière mais avec des écarts régionaux considérables.

La région Île-de-France en particulier, qui assure à elle seule 14,5 % de la production totale avec 102 centrales (soit 6,4 % des centrales seulement) a été la seule région à avoir diminué sa production (-11 %) sur cette période.

La croissance des autres régions a été très forte (entre + 29% et + 40 %) pour la Bretagne, l'Auvergne, l'Aquitaine, le Limousin, Midi-Pyrénées, Pays de Loire. L'Alsace (+ 6 %), le Nord-Pas-de-Calais (+ 2 %), la Picardie (+ 9 %), la Provence (+ 5 %) ont été sensiblement en dessous des 13 % de la France entière.

Dans une problématique plus fine de la liaison entre complexe entre la production (centrales) et les emplois et qualifications qui autorise des exercices de prospective (quantitative et qualitative) valides, le détour par la construction d'une typologie des centrales à béton est indispensable.

## 1.3. Esquisse d'une typologie des centrales préalable à un exercice de prospective quantitative et qualitative

Le CEP de 1993 avait déjà analysé l'importance de types de centrales dans l'évolution du BPE vers une économie de marché qui renforce (nécessairement) l'innovation et la flexibilité. Ainsi, « *le BPE est passé d'une économie de production, dans laquelle, il s'agissait d'assurer une production massive de produits standardisés à une économie de marché dans laquelle la concurrence devient cruciale* ».

Cette place stratégique du marché conduit à considérer le BPE **comme une activité de service** en direction de clients diversifiés et exigeants par rapport à un produit qui ne voyage pas loin (30 km... au maximum) et pendant peu de temps (1 heure 30 maximum avec les adjuvants requis).

Ces contraintes, doublées d'aléas exigent une grande flexibilité de l'outil de production (centrales) qui fonctionne au sein d'une organisation.

Il s'agit des réseaux de production et des centrales inscrites dans ces réseaux organisationnels fonctionnant elles-mêmes en tant qu'organisation productive soumise aux aléas de la demande des produits BPE. Souvent sur capacitaires, les centrales correspondent à des marchés et à des organisations très spécifiques si on raisonne en types<sup>16</sup>.

Ainsi on peut distinguer :

- Type 1 : centrales urbaines ou grandes centrales (avec 2 à 4 salariés, soit 1/3 des centrales<sup>17</sup>)
- Type 2 : centrales rurales ou périurbaines (avec 1 salarié, manœuvre, soit 2/3 des centrales)

Les centrales de Type 2 sont pilotées par des responsables de centrales, plus autonomes, dans le cadre d'une gestion plus élargie. Les emplois dans ce Type 2 sont considérés comme plus « classiques » que ceux du Type 1.

---

15. Le tableau précédent donne sur la période 1996-2000 une augmentation de 20%. Ceci souligne l'effet considérable de l'année de référence sur la signification et la valeur des indicateurs retenus.

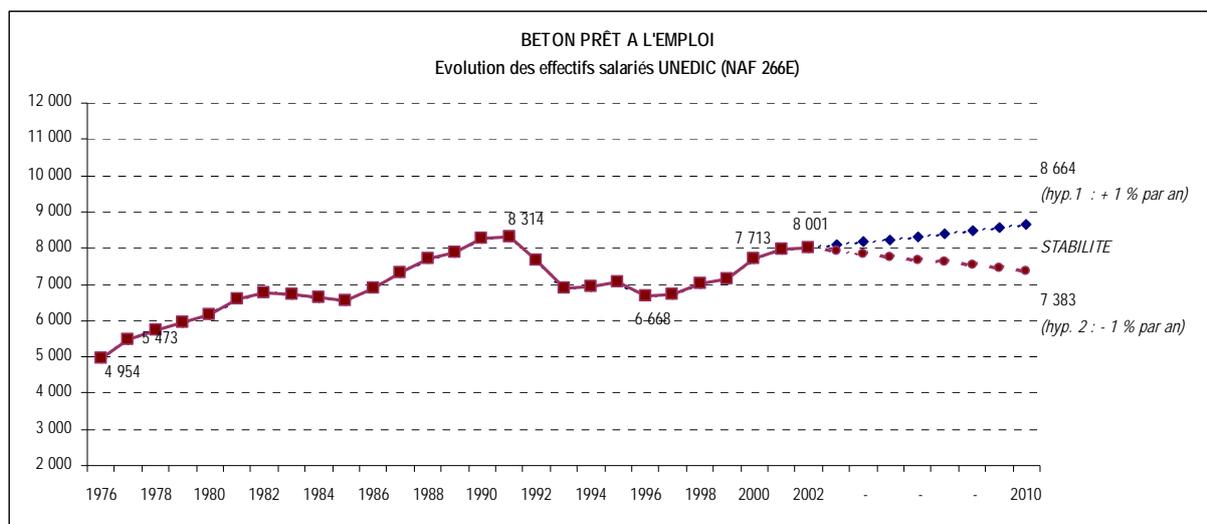
16. Échappent à cette typologie des centrales légères, des centrales mobiles qui peuvent satisfaire des demandes ponctuelles et imprévisibles.

17. D'après une clef de répartition proposée par des responsables de la branche BPE.

Dans le Type 1 en effet, les entretiens montrent la place variable prise par les activités planning. Dans certains cas en effet, des agents de planning gèrent cette activité et soulagent considérablement la charge de travail du chef de centrale. Certains groupes font des expériences de centralisation de cette fonction (RMC). D'autres la maintiennent en tant qu'activité constitutive de l'emploi de chef de centrale.

Par ailleurs en ce qui concerne le volume de production, ses variations et leurs effets sur l'emploi, les interviewés et les responsables de branche considèrent que :

- la production de certaines centrales de Type 2 n'augmente que très rarement et que celle-ci doit être considérée comme stable (pour 2/3 des centrales) ;
- dans la périphérie des grandes villes, les centrales de Type I peuvent augmenter leur débit instantané sans problèmes de production. Le passage d'une production moyenne de 20 000 m<sup>3</sup> par an à 40 000 m<sup>3</sup> pour certaines unités est possible mais :
  - cette augmentation est limitée à cause des camions et de la logistique de livraison mais aussi par les moyens en capacités de transports supplémentaires qui peuvent être mobilisés (location de camions en SPOT, en cas de besoin) ; utiliser partiellement la flotte des transporteurs. Ce lissage de la variation de la production n'a donc pas d'effets sur les effectifs de chef de centrale, d'autant que l'intérim permet d'ajuster les effectifs requis.
  - l'augmentation de la production peut cependant se traduire par des besoins en main-d'œuvre car les conditions de l'activité changent (lignes téléphoniques saturées, planning de transport surchargé...) Cette tension peut être également réglée par l'embauche d'intérimaires, de conducteurs de tractopelles ou par la mobilisation de « chefs de centrales » qui sont mobiles et qui existent au sein des groupes.

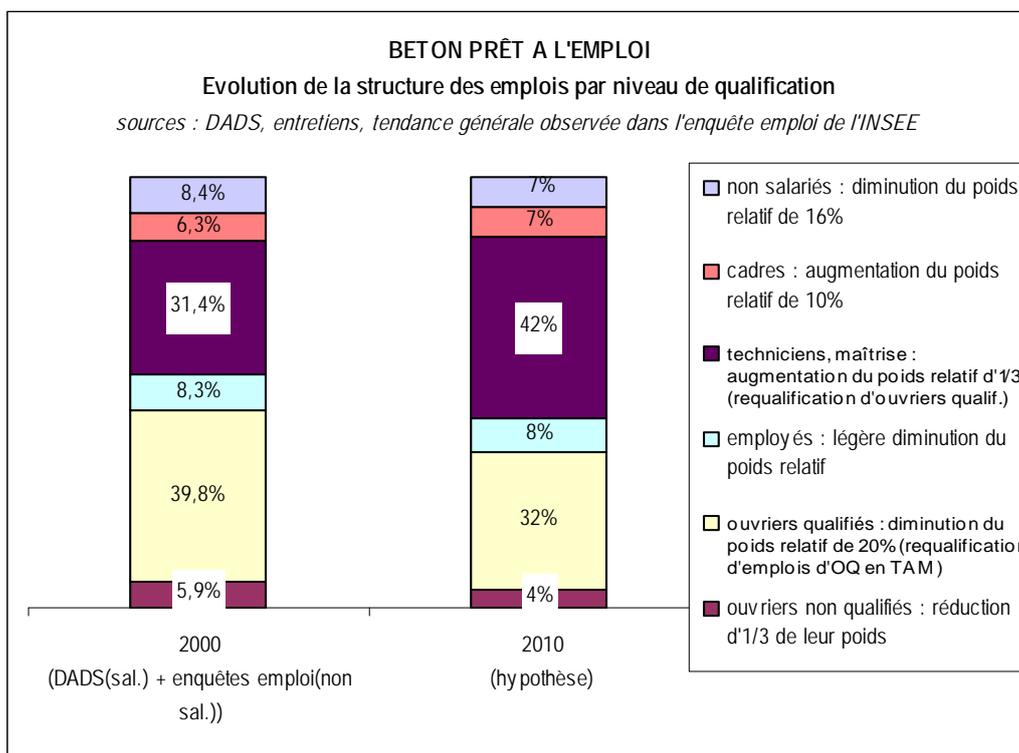


Cette hypothèse de stabilité relative de l'emploi ne pourrait être infirmée que par le constat de mouvements rapides de création-disparition de centrales, ce qui n'est pas le cas d'après les statistiques disponibles (cf. graphique ci-dessus). Sur l'ensemble de la France, la production du BPE a augmenté de 13 % sur la période 1995-2000 alors que le nombre de centrales de 0,6 % seulement. De même les fortes variations régionales de la production de béton ont été largement absorbées par la réduction des surcapacités existantes.

Ainsi, l'hypothèse de stabilité des effectifs est la plus réaliste. Les facteurs de souplesse et de flexibilité identifiés face à une augmentation de la demande de BPE devraient permettre la satisfaction de cette demande supplémentaire avec des effectifs constants.

Les hypothèses haute et base retenues pour l'évolution des effectifs sur la période 2002-2010 (respectivement + 1 % et - 1 % en moyenne chaque année) tiennent compte de l'incertitude attachée à tout exercice de projection.

Nous essaierons d'appréhender plus finement les questions d'évolutions quantitatives et qualitatives des emplois par une approche détaillée des emplois de la branche. L'évolution de la structure des emplois par niveau de qualification dépendra des choix adoptés par les entreprises en matière d'organisation du travail.



## 2. APPROCHE DÉTAILLÉE DES EMPLOIS

Les activités qui participent à la production et à la livraison du B.P.E. en direction des clients, sont organisées ou portées par des emplois localisés essentiellement dans des Centrales à béton pour ce qui concerne ceux du « cœur du métier » de la branche. Des emplois commerciaux, de transport, de maintenance et de planning, assurent complémentirement, à ceux de la production, la réalisation du « service industriel béton prêt à l'emploi ». On rappelle que dans les entreprises rattachées aux quatre grands groupes qui se partagent 80 % du marché du béton prêt à l'emploi les organisations du travail qui visent à optimiser le fonctionnement du « cœur du métier » qui est de produire du béton dans les quantités et qualités demandées, en respectant les délais, sont fonctionnellement proches les uns des autres mais avec des contenus d'emplois partiellement spécifiques. Alors que chez les indépendants, qui ont un parc de centrales à béton de petite taille, plutôt situées en zone rurale ou semi rurale, la polyvalence et la polycompétence des personnels de production s plus importante comme le décrit un des experts rencontrés.

*« En termes technologiques et organisationnels, un indépendant a une vision différente (de la notre) car il travaille avec des types de Centrales qui ne valent pas très cher et qu'on appelle les centrales à rayon raclant. C'est à dire vous avez un gros malaxeur comme une grosse bétonnière que l'on trouve dans le commerce au lieu de ça soit 125 litres ça peut être 500 litres qui malaxent à l'horizontale puis qui bascule, vous alimentez les matériaux avec une petite trémie et puis deux rayons raclants qui viennent ramener la matière. Ça c'est pour faire du béton classique, petit bâtiment, petit pavillon. Nous, notre philosophie, c'est plutôt de monter des installations avec des capacités de fabrication instantanée qui fassent qu'on arrive à livrer d'autres typologies de bétons en plus qu'on ait la possibilité de mettre plusieurs trémies en ligne qui permettent des approvisionnements avec différentes classes de granulat, différentes couleurs, c'est le genre de produits que l'on cherche à attirer. En dehors de ça les petites installations vraiment caricaturales n'ont qu'un silo à ciment alors que sur d'autres installations on a quatre ou cinq silos à ciment avec différentes qualités de ciment qui peuvent exister. C'est-à-dire des ciments avec différentes classes de résistance. On peut avoir un éventail très complexe ou excessivement simple. Les installations de type simple sont*

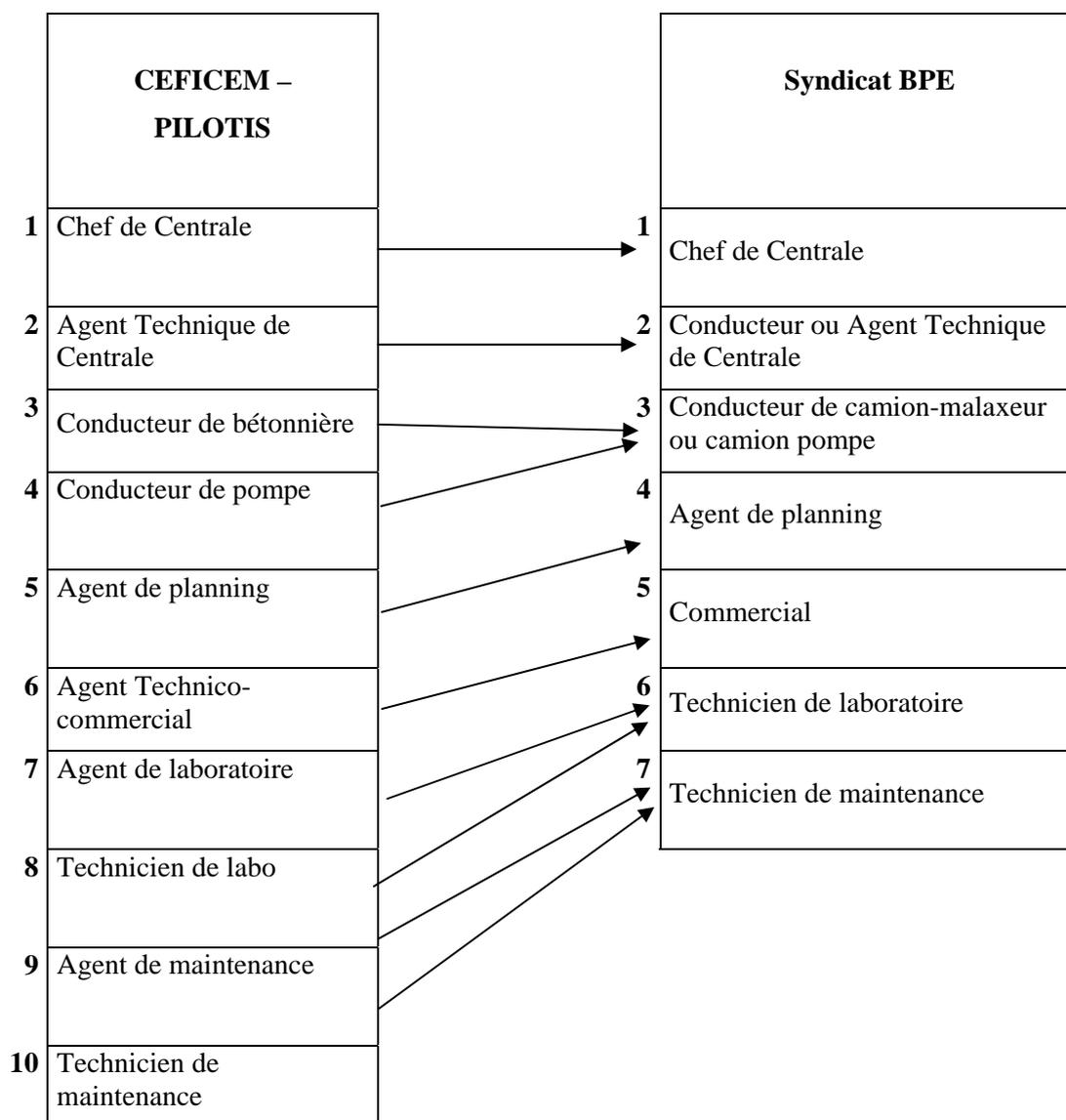
*manuelles avec des pesages simples alors que nos installations travaillent avec des écrans tactiles, des dalles tactiles, avec les visions de remplissage de bascule, des vidanges, des pilotes d'installations industriels. Ce n'est pas le même monde ».*

Dans ces petites unités de production l'ensemble des activités est porté par deux personnes : le patron et le « conducteur de centrale » qui peut exercer une très large partie des activités des dix emplois identifiés par la branche.

## 2.1. Les nomenclatures spécifiques à la branche BPE identifient dix emplois ou sept emplois quand on regroupe certains d'entre eux

Les emplois qui participent à la production du béton prêt à l'emploi sont bien identifiés et bien décrits par les documents disponibles au niveau de la branche (CEFICEM, PILOTIS) ainsi que dans celui du Syndicat du béton prêt à l'emploi.

## 2.2. Emplois du BPE



Les dix emplois-métiers du CEFICEM, avec des appellations légèrement différentes de ceux du syndicat du BPE, distinguent deux niveaux de réalisation de la fonction « conduite-transport » ; « laboratoire » et « maintenance » ; en identifiant les « agents » et les « techniciens » de manière spécifique. Par contre, la

fonction « Production béton » proprement dite est exercée, dans les deux systèmes d'appellation, par un « chef de centrale » et par des « agents techniques de centrale » pour le CEFICEM et les « conducteurs ou agents techniques de centrale » pour le syndicat BPE. Ces deux emplois sont dans des rapports hiérarchiques comme en témoigne les descriptions des missions ci-dessous.

### Missions des deux emplois de « Production du béton »

CEFICEM	Syndicat BPE
<p><b>Chef de centrale</b></p> <p>Organiser la gestion, le fonctionnement et la sécurité d'une centrale par le contrôle des approvisionnements, de la fabrication, de la livraison, de la qualité, de la maintenance des installations. Il assure l'encadrement du personnel. Il assure l'approvisionnement des chantiers des clients.</p> <p>En l'état actuel de la convention collective, l'intitulé du poste s'énonce comme suit : « Agent d'encadrement ou de maîtrise ; chargé de la gestion, du fonctionnement et de la sécurité d'une centrale en ce qui concerne la maintenance, les approvisionnements, la fabrication, la qualité de la fabrication ainsi que le personnel affecté à la centrale. Assure le suivi des chantiers à approvisionner. Est susceptible d'assurer les fonctions d'agent technique de centrale ».</p>	<p><b>Chef de centrale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser la gestion, le fonctionnement et la sécurité d'une centrale</li> <li>- Contrôler les approvisionnements, la fabrication, la livraison, la qualité, la maintenance des installations</li> <li>- Assurer l'encadrement du personnel, le respect des règles d'environnement sur l'installation</li> <li>- <b>Connaître les fonctions d'agent technique de centrale et/ou d'agent de planning et les assurer si nécessaire</b></li> <li>- Mettre en œuvre, suivre, analyser les indicateurs d'activités et les communiquer à sa hiérarchie</li> </ul>
<p><b>Agent technique de centrale</b></p> <p>Sous la responsabilité du Chef de Centrale ou du Chef de secteur, il assure les activités d'une centrale à béton : gestion, approvisionnement, production, entretien courant du matériel et livraison des bétons. Il effectue son travail en respectant les règles de sécurité.</p>	<p><b>Conducteur ou agent technique de centrale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduire et gérer de manière autonome une centrale à béton</li> <li>- Contrôler les approvisionnements, la fabrication, la livraison, la qualité, la maintenance des installations</li> <li>- Suivre les indicateurs d'activités</li> <li>- Approvisionner, contrôler, organiser le stockage et les flux de matières premières</li> <li>- Assurer l'approvisionnement des chantiers des clients, le respect de l'environnement sur l'installation</li> <li>- <b>Connaître les fonctions d'agent de planning et les assurer si nécessaire</b></li> </ul>

L'examen attentif de la description de ces deux emplois qui est exprimé en *compétences* (syndicat BPE) ou en *activités et en compétences* (CEFICEM) souligne leur très grande proximité en termes de contenus sur les principales activités contribuant à la production-fabrication du béton prêt à l'emploi. Cette proximité (sinon quasi-identité) des tâches à réaliser est constitutive de ces emplois : sur les activités de maintenance, logistique transport, gestion, commercial et bien entendu sur la production-fabrication du béton.

Par contre les activités de management, contrôle, et certaines dimensions liées à l'environnement, à la communication et à la sécurité sont spécifiques au chef de centrale en tant qu'emploi hiérarchiquement supérieur à celui d'agent technique de centrale. Les entretiens réalisés montrent qu'en fait l'activité collective de production du béton prêt à l'emploi requiert la combinaison d'activités qui sont bien identifiées et décrites par les référentiels de branche mais le fonctionnement concret de l'activité économique béton prêt à l'emploi (au niveau des entreprises) présente une variabilité organisationnelle qui questionne fortement le contenu du métier de « conducteur de centrale » (avec ses différentes appellations).

### 2.3. Derrière une « organisation type » commune à la branche, les centrales à béton ne sont pas « conduites » de manière identique

Une première indication de cette hétérogénéité organisationnelle est fournie dans le tableau ci-après qui présente les « emplois de production dans le BPE » au travers des appellations rencontrées dans les entreprises qui sont mises en regard des appellations de branche. On peut noter que l'appellation « centraliste » ou « centralier » pour désigner les emplois de production du béton prêt à l'emploi existent dans les grandes entreprises rencontrées et qu'elles n'excluent pas l'utilisation des autres appellations (chef de centrale, conducteur de centrale, agent technique de centrale). De même l'« agent de planning » est partout présent sauf dans une entreprise. Nous verrons plus loin que le degré d'intégration des activités de planning dans celles du « conducteur de centrale » détermine assez sensiblement la problématique de l'évolution de ce métier et questionne fortement les formations qui permettent d'y accéder.

#### Emplois de production dans le BPE

	PILOTIS CEFICEM	Métiers BPE Fédération	UNIBETON	Bétons Ouest	Bétons de France	Bétons Rhône-Alpes
Chef de Centrale	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Conducteur de Centrale	Agent technique de centrale	Oui	Oui	Oui	Non	oui
Centraliste – Centralier	Non	Non	Oui centraliste	Oui centralier	Non	oui
Agent Technique de Centrale	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non
Agent de planning	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Ouvriers débutants ou manoeuvres	Non	Non	Oui	Oui	Oui	(Aide centralier)
Conducteurs de :						
chargeurs	Non	Non	oui	oui	oui	oui
pompes	Oui	Conducteur de camion-pompe	Non	Non	Non	Non
toupies	Oui	Conducteur de camion-malaxeur (toupie)	Non	Non	Non	Oui
Technicien de laboratoire	Oui	Technicien de laboratoire	Chef de laboratoire	Technicien de laboratoire	Oui	Oui
Agent de laboratoire	Oui		Oui			
Technicien de maintenance	Oui	Technicien de maintenance	Oui	Responsables techniques	Oui	Oui
Agent de maintenance	Oui		Oui			
Agent technico-commercial	Oui	Commercial	Oui	Commercial	Oui	Commercial

Une seconde indication de cette hétérogénéité organisationnelle est illustrée par la mise à plat des fonctions et des emplois rattachés à la centrale à béton. Son intérêt est de pouvoir décrypter la diversité des organisations existantes (grandes et petites centrales ; existence ou non d'emplois différenciés de l'organisation productive et statut des titulaires des emplois dont certains sont plus ou moins externalisés). Enfin, les emplois « cœur de métier » qui assurent directement la production du béton en tant qu'activité du « service industriel » sont plus ou moins différenciés.

« Sur l'évolution de la profession du béton prêt à l'emploi, notre industrie on l'intitule « service industriel » c'est à dire parce qu'on est une industrie de transformation, avec un certain savoir faire, ce savoir faire est

*potentiellement réalisable par nos clients, notre principal concurrent c'est le client, c'est un métier industriel certes mais dans lequel on doit proposer autre chose que la simple fabrication du produit, d'où l'idée de service : c'est de pouvoir donner du béton dans la consistance, dans le timing. Ça on arrive à le faire ce qui fait que le client va considérer qu'il a avantage à passer par notre solution. On ne peut pas se permettre, chez nous, de dire « on va répondre au client demain ». C'est impossible. Dans nos entreprises il est interdit de refuser une commande, même si l'on sait que l'on ne peut pas leur livrer. On se débrouille après. » (expert).*

C'est donc la réalisation de ce service industriel particulier qu'est le béton prêt à l'emploi qui détermine dans chacune des organisations du travail possibles, des contenus d'emplois et des difficultés particulières dans leur exercice optimisé. La recherche d'une optimisation globale des facteurs de production a des effets sur chacune des activités et fonctions de la Centrale à béton et particulièrement sur celle, de la fonction fabrication du béton. On peut noter également que la dernière remarque de l'entretien ci-dessus est tout à fait significative – même dans sa formulation sans doute excessive – du contenu particulier des emplois rattachés à la production du BPE.

Toute la gradation des sollicitations et injonctions du client déterminent en fait le rythme, les temporalités et les aléas qui doivent être gérés au quotidien par le conducteur de Centrale alors qu'apparemment l'existence d'un planning journalier peut suggérer que l'activité se rapproche d'une activité industrielle programmée. Les entretiens montrent au contraire qu'il n'en est rien (en relativisant cette considération générale selon les zones d'implantation des Centrales, leur taille, etc.). En fait les conditions d'exercice réelles du métier génèrent énormément de stress et mobilisent un registre large de compétences difficilement réductibles à des savoirs et savoirs faire transmissibles dans le cadre d'une formation (surtout) initiale. Les interlocuteurs se réfèrent donc à des dispositions personnelles (« débrouillardise », « autorité naturelle », « ascendant sur les autres », « se faire obéir », « tenir parole ») qui sont, dans la situation actuelle du marché du travail, des signes et/ou des compétences recherchées à défaut de diplômes spécifiques existantes.

De plus, le contexte environnemental du travail (équipements techniques, relations avec les personnes fortement interdépendantes dans la fabrication du BPE) est considéré comme assez éloigné du contexte du travail industriel qui est véhiculé comme cadre du travail futur dans les formations technologiques et techniques de l'Éducation nationale dont les contenus peuvent convenir aux professionnels du BPE (ex : bac électromécanique, électrotechnique, etc.). La période d'essai est donc tout à fait essentielle pour repérer les personnes qui pourront s'adapter à cet environnement professionnel particulier (présentant cependant des proximités non négligeables avec certains emplois du BTP) pour bénéficier ensuite des formations complémentaires existant dans la branche).



## 2.4. Les emplois, les organisations du travail et leurs évolutions

La méthodologie retenue pour l'étude avait pour objet principal l'analyse de l'évolution globale des emplois et organisations du travail depuis le dernier CEP afin d'identifier d'éventuels besoins en compétences nouvelles. Elle se fonde sur des entretiens avec des DRH et experts de branche sans approfondir le contenu des emplois.

### 2.4.1. De multiples facteurs d'hétérogénéité

Avec la diversification croissante des bétons (il existe jusqu'à une centaine de formules différentes) et la montée de la demande de produits spéciaux, les évolutions technologiques (automatisation des installations puis changement de génération d'automatismes, informatisation des systèmes de pilotage d'installations) constituent autant de facteurs d'évolution du contenu de l'emploi de centralier. Les autres facteurs de diversification des conditions d'exercice de l'emploi sont la taille des centrales à béton, leur appartenance à un groupe (groupes-indépendants) et leur localisation géographique (zones urbaines-rurales). En d'autres termes, s'il existe un métier de centralier, ses conditions d'exercice requièrent des niveaux de compétence variables selon l'environnement dans lequel il est exercé.

Ainsi le paysage de la branche est contrasté en termes d'unités de production (les Centrales) et d'emplois qui leur sont rattachés (les différentes appellations). Cette hétérogénéité a été partiellement gommée dans le CEP de 1990 qui utilisait une appellation générique unique pour les emplois de production en Centrale à béton et a peu parlé des difficultés de l'environnement professionnel du conducteur de centrale et de son insertion dans le local qui révèlent pourtant cette hétérogénéité. Les interlocuteurs rencontrés évoquent cependant spontanément les spécificités de la branche.

*« Avec 1 500 centrales sur le territoire national qui font un maillage systématique on a besoin d'agents locaux, qui fonctionnent dans une logique de proximité ». Mais dans cette « proximité », il faut distinguer les zones rurales, péri-rurales, urbaines... Sur les zones à dominante rurale l'insertion locale de l'emploi et de son titulaire sont fortes « il faut connaître le maçon et l'artisan du coin – donc il faut nécessairement recruter des gens du cru ». Sur les zones à dominante urbaine (avec organisation du travail différente) les politiques de recrutement tiennent compte du fonctionnement du marché du travail également, mais le fonctionnement est différent. Ainsi en Île-de-France, 1/3 des actifs sont immigrés. « Ça n'existe pas dans les unités provinciales ».*

### 2.4.2. Un discours commun de branche

Ces éléments de diversité, présents chez tous nos interlocuteurs, coexistent, paradoxalement, avec un discours commun de branche s'appuyant sur la production des référentiels d'activités validés.

*« Pour le BPE avec PILOTIS, CEFISEM et FORCEMAT on a avancé... On est une des rares branches à avoir tout bouclé en matière d'intitulé de poste, de contenu. Si vous avez l'outil PILOTIS... vous pourrez le voir... La démarche de formation qu'on a lancée, est connue du Comité du Conseil d'Administration et elle est connue des gens que vous allez rencontrer. C'est quelque chose sur laquelle je m'exprime et en fait tout notre cursus s'avise à avoir... On a bâti une validation des acquis il y a assez longtemps... une dizaine d'années, et maintenant on passe à une validation des acquis d'expérience. Tout ça s'est fait en sorte pour donner un peu un esprit de corps à une profession qui n'est pas très étendue mais qui est assez homogène dans ses spécificités. De partout il y a le même schéma. ».*

Ce qui semble important dans cet extrait est l'affirmation d'une « homogénéité dans ses spécificités » qui serait l'attribut commun du béton prêt à l'emploi en tant que branche. Mais dans l'analyse de l'emploi et des organisations du travail ce sont justement les spécificités organisationnelles des entreprises et des établissements qui permettent de comprendre les relations entre formations et emplois, les mobilités et les carrières.

« (Nous, la branche BPE) nous avons une très forte homogénéité. Alors que dans les carrières, vous allez avoir des troncs communs et on va vous expliquer que... alors que le BPE ça m'étonnerait qu'on vous tienne un discours. On vous dira : nous en termes d'organisation on est plutôt comme ça. Je ne vous ai pas parlé de l'organisation des entreprises parce que je pense que chacune va le faire ».

### **2.4.3. Des organisations du travail spécifiques**

Produire du béton prêt à l'emploi dans des conditions définies de qualité, quantité, prix, délais définissent les principales conditions communes aux métiers de production de la branche. Les équipements (centrales) sont très proches du point de vue des technologies utilisées (« Il y a des automates partout... il reste 10 % des centrales à remettre au top », sauf pour certains indépendants et pour des petites installations rurales. Mais au delà de la fonction « production » du béton qui est elle-même le résultat de choix organisationnels spécifiques concernant en gros les deux tiers des effectifs de la branche, les fonctions transport-commercial et planning ; les fonctions maintenance-contrôle-qualité sont elles même structurées et articulées à la fonction production selon des modes d'organisation qui favorisent la polyvalence ou la spécialisation des personnels rattachés à la centrale en définissant des contenus d'emplois plus ou moins larges, en autorisant des mobilités entre emplois-fonctions selon le degré de proximité et des échanges techniques qui s'opèrent au cours de la réalisation du travail de chacune.

Le processus de différenciation du contenu de l'activité « production du BPE » est actuellement centré autour de plusieurs questions :

- polyvalence, spécialisation, sous-traitance et/ou de certaines fonctions,
- délimitations fonctionnelles et variabilité du contenu de l'emploi de conducteur de centrale.

Sur la question de la polyvalence-spécialisation, on trouve toute la variabilité de l'organisation du travail qui peut être synthétisée par les tableaux ci-avant et illustrée par l'extrait d'entretien ci-après.

Réponse : « Par exemple, le matériel d'une centrale à béton est extrêmement fragile. Puisque le béton est un produit frais. Il faut laver le malaxeur deux fois par jour, une fois le midi, une fois le soir et le soir plus précautionneusement. On se retrouve avec des casses de matériel qui sont liées à des défauts d'entretien sur des parties mécaniques fragiles. C'est des phénomènes qui arrivent plus fréquemment. On cherche à pallier cette difficulté en mettant des moyens un peu plus élaborés en termes de nettoyage et après c'est plus dans la tête que dans les mains. Il faut déclencher autre chose. Sachant que dans l'attrait du poste qu'on valorise, c'est tout l'aspect électromécanique, environnement informatique, de la Centrale, une salle de commande climatisée à l'écart du site de la production, des poussières, et des manipulations, les chefs de Centrale qui mettent leur bleu de travail, leur casque, éventuellement leurs chaussures de sécurité pour aller au marteau piquer le béton frais dans la goulotte de déchargement...il y a un écart. Certaines entreprises font grand écart en disant « c'est la même personne », les autres disent on met des services d'entretien qui s'adaptent à la situation et auquel cas on spécialise les missions<sup>18</sup>. »

Question : « C'est soit la polyvalence, soit la sous-traitance ou spécialisation. Ces manières d'organiser le travail, il faudrait qu'on les ait dans des entreprises que vous avez sélectionnées. »

Réponse : « Ça c'est sur l'organisation du travail, le point sur l'identification qu'on a, c'est que pratiquement les deux tiers des effectifs maintenant dans notre métier sont concentrés autour de l'exploitation et sont concentrés sur le pôle de la centrale à béton. Comme on n'a plus de chauffeurs, les transports sont pratiquement sous-traités sauf cas exceptionnels. Le métier clé c'est celui du chef de centrale, agent technique de centrale, conducteur de centrale, toutes les appellations qui tournent autour du cœur du métier, les contremaîtres de fabrication. Il y aura toujours le mot « centrale ». Ça c'est sur les métiers nobles, après vous allez trouver les ouvriers débutants, les centralistes, ouvriers de fabrication, les conducteurs de chargeur. »

---

18. Variabilité du contenu du métier selon les sites de production (note de RBG).

#### 2.4.4. Des organisations du travail qui évoluent

Sur la question de spécificité fonctionnelle de l'activité de chef de Centrale (rejoignant la question précédente) dans chacun des grands groupes et chez les indépendants, un double phénomène a percuté l'ensemble des entreprises sur la période écoulée : la chute du marché du BPE suite à la réduction des besoins du BTP qui est leur principal client ; la mise en place des 35 heures. La réduction de l'activité a eu un double effet : réduction partielle des effectifs d'agents de Centrales et surtout volonté marquée des entreprises d'intégrer les chauffeurs de camions sur des emplois de production et, pour des raisons de coûts d'entretien d'une flotte de camion possédée en propre, d'externaliser – dans la majorité des cas – cette fonction transport.

*« En fait, première évolution fin des années 80 début des années 90 chute brutale du marché du béton prêt à l'emploi, même plongeon que le bâtiment mais le bâtiment ralentissant, c'est à dire nous on amplifie à la baisse. Comme on est un service industriel, les entreprises s'ils avaient du personnel employé « à la limite », s'ils avaient des petites centrales de chantier disponible, ils préféreraient occuper leur personnel. Donc nous on a eu un double effet de ciseau, la réduction du marché du fait que les entreprises soient de nouveau tournées vers leur propre personnel pour faire leur propre béton. Ça a été un frein et on s'est dit là, toutes les sociétés faisant le transport elles-mêmes, toute la distribution, les camions nous appartenaient, les chauffeurs étaient aussi chez nous, ça mobilisait des moyens financiers très importants, le renouvellement des camions c'est à nous de le faire, on n'avait plus d'argent pour le faire (...). En même temps pour la plupart des entreprises ou par vagues c'est de tout sous traiter la distribution du béton. Donc à 90%, parce qu'il y a des sociétés qui ont conservé des postes de transport dans certaines régions, VICAT a conservé, on a transféré la distribution sur des transporteurs ... 80% on a proposé aux anciens chauffeurs de chez nous de devenir chauffeurs indépendants, « mettez vous à votre compte, et on vous donnera la facilité d'acheter les camions »....C'est ce qui a été fait en 90, 91, 92, 95, en 96 il n'y avait pratiquement plus de transports propres. Il a eu aussi une vague de chauffeurs qui sont devenus chefs de centrale, ceux qui ne voulaient pas se mettre à leur compte et qu'on a trouvé dommage de faire partir, on a essayé de les garder sur des postes différents. »*

L'effet spécifique des 35 heures est loin d'être négligeable sur les emplois et l'organisation du travail de production du BPE, car elle a conduit à la mise en place d'équipes de « chef de centrales » pour une même Centrale afin de respecter les contraintes de travail des 35 heures ; à transformer profondément la culture professionnelle des chefs de Centrale qui se considéraient quasiment propriétaires de leur outil de production ; à développer des emplois d'aide à la production (manœuvres, conducteurs de chargeurs...) qui peuvent être également considérées comme des emplois d'accès à ceux de chefs de Centrale dans le cadre d'une politique de GRH qui reste cependant à l'état embryonnaire pour ces emplois.

*« C'est une période qui est derrière nous qui ne s'est pas accompagnée de formation, qui s'est faite sur le tas, la caractéristique de notre métier c'est d'avoir des centrales totalement isolées sur des périmètres importants, on ne peut pas dispenser des formations précises. Ceci était jusqu'en 1999-2000 avant les « 35 heures », et là il y avait une forte culture des chefs de centrales qui étaient leurs patrons d'exploitation de leur propre unité de travail. C'est à dire en fait, que, la centrale fermait presque quand ils partaient en vacances. Ils étaient là du lundi au vendredi, 10-12 heures par jour, naturellement on était hors zone, les entreprises versaient des primes, des heures supplémentaires. On était hors jeu en termes de législation du travail mais ça fonctionnait. Puisqu'il y avait des accords particuliers qui étaient signés dans toutes les entreprises sur la spécificité de ce métier, ce qui faisait que les gens se sentaient responsables de leur unité de production, un ensemble de primes qui accompagnait leur mission. La mise en place des 35H a été vécue de façon différente. C'est à dire en fait, on a dépossédé le chef de centrale de son outil de fabrication, on l'a obligé d'abord à travailler réellement à 35 heures. Comme 35 heures ça ne suffit pas en tant qu'étendue d'ouverture de centrale, il a fallu adjoindre d'autres personnes. Soit en doublon dans certaines entreprises, soit comme dans notre entreprise qui décide de laisser une seule personne mais à ce moment là il y a des compressions de personnel, il va travailler deux semaines sur une unité de production, s'arrête une semaine, etc. Ce qui fait que pour les anciens en particulier, c'était plus leur centrale, il y a quelqu'un d'autre qui venait et qui forcément l'entretenait moins bien, la gérait moins bien... »*

Ces transformations profondes dans les habitudes de travail des chefs de centrale se sont accompagnées de mise en place de politiques de recrutement, formation et GRH plus pointues et plus différenciées, en direction des emplois du « cœur des métiers » de production avec l'émergence de certaines expériences valorisant la logique compétences.

### 3. LA GESTION DE RESSOURCES HUMAINES

---

Les caractéristiques d'hétérogénéité des centrales (taille, localisation, insertion dans l'organisation production) sont à croiser avec celles de la branche dans son ensemble : même si les rémunérations sont considérées comme satisfaisantes au regard des autres branches du secteur, les « métiers du BPE ne sont pas très qualifiés, la mobilité est faible, il n'y a pas de formation spécifique » (RMC). Si on ajoute que les perspectives de carrière sont réduites de par la structure de l'organisation productive, les questions de gestion des ressources humaines s'inscrivent dans une logique relativement simple, que la branche partage avec d'autres branches soumises aux mêmes contraintes : sans forcer le trait, il s'agit pour les responsables de la GRH de trouver des gens, de les former et de les garder. Avec des déclinaisons spécifiques selon les groupes et les espaces territoriaux : « trouver des jeunes, les former ou les adapter et les garder » ; ou bien « trouver des gens avec expérience qui veulent bien rentrer dans le secteur et les garder ». Dans ces registres de choix « contraints » pour les responsables du recrutement il n'est pas étonnant que les personnes recrutées, les critères de recrutement, les méthodes de sélection, les pratiques de formation soient plutôt des formes de réponses à des contraintes du marché du travail que des politiques construites qui peuvent avoir des efficacités prévues ou souhaitables à défaut de proposer des perspectives de carrières réalistes et attrayantes.

#### 3.1. Des recrutements à profils multiples

Des jeunes, des personnes plus âgées, des gens expérimentés, ceux qui le sont moins ; des gens du bâtiment, de l'agriculture, des anciens cuisiniers, des anciens conducteurs de camions, des grutiers ; des gens originaires du local ou d'autres qui sont attirés par le local (« petite amie ») ; des « gens pour lesquels il y a une démarche réfléchie », « des gens qui ont 40 à 45 ans et dont on sent que dans le milieu familial l'exposé des métiers a été bien fait. A des moments, on a pu recruter facilement, à d'autres non ».

Cette hétérogénéité des profils des recrutés n'étonne pas les personnes interviewées (des DRH) qui ont conscience que leurs emplois sont positionnées sur le segment dominé du marché du travail : faibles salaires, peu de perspectives de carrières... et pas de formation spécifique (nous y reviendrons). De là des constats récurrents et désabusés : « On entre dans ces métiers du BPE par nécessité plus que par vocation »... « Il n'y a pas de formation spécifiques à ces métiers mais ce ne sont pas des métiers complexes »... « Car ils ne trouvent pas mieux ailleurs : ici ils ont des primes de vacances, le salaire est payé tous les mois, la mutuelle est intéressante, ainsi que la caisse de prévoyance ».

Cette dernière considération est intéressante car elle situe explicitement le recrutement et les intérêts de l'emploi sur une multitude de dimensions recouvrant l'ensemble large salaires et avantages (conditions de travail) de proximité. Les références à un diplôme ou à une formation spécifique existent certes chez certains interlocuteurs mais s'expriment plutôt en termes de souhaits (« ...On recrute à l'externe des gens qui ont une expérience du béton... des maçons... éventuellement des titulaires du bac pro Électromécanique »).

L'alternative : recruter des gens expérimentés ou recruter des jeunes se rencontre dans tous les secteurs d'activité et plus particulièrement dans les secteurs soumis à une forte concurrence sur le marché du travail et à des pénuries de main-d'œuvre (BPT, Hôtellerie-restauration, mécanique, etc.) structurelles même si la conjoncture les accentue fortement. Le BPE s'inscrit très explicitement dans ce type de logique sectorielle.

#### 3.2. Des politiques de recrutement en direction des jeunes

Devant cette hétérogénéité des pratiques de recrutement, des tentatives de définition et de mise en place de politiques de recrutement ciblées en direction des jeunes ont été tentées avec plus ou moins de succès. Ainsi, dans un groupe de grosses et très grosses centrales urbaines, la politique de recrutement reposant sur la mise en relation de l'évolution du métier de chef de centrale avec la définition de choix stratégiques nouveaux relatifs aux recrutements de jeunes reposant sur la double volonté de jouer le rôle d'entreprise citoyenne et de former les nouveaux embauchés jeunes à l'image de l'entreprise (on va les former à notre image d'entreprise avec appropriation des méthodologies et les règles) s'est soldée par un demi échec mais a permis d'affiner les critères de sélection des jeunes à recruter comme on peut le lire dans l'encadré ci-après.

### Une expérience de construction de politique de recrutement en direction de jeunes

Pour un groupe de la branche, un changement d'attitude correspond à la grande phase des recrutements de l'année 2000 et à la mise en place des 35 heures. Mais cette expérience consistant à recruter des jeunes diplômés a « conduit à des échecs importants au bout de quelques mois », pour quatre raisons principales :

- Le métier ne convenait pas à des jeunes qui n'arrivaient pas à faire coexister le « micro et la paire de bottes pour nettoyer le malaxeur ».
- Le métier est très stressant (souligné dans l'entretien) surtout dans des unités de 1 ou 2 personnes. « Il y a une pression psychologique très forte sur ce poste de travail ». (les clients qui téléphonent, la gestion du stock de matières premières, la gestion des louageurs, par exemple).
- Le métier est un métier de force qui exige une forte disponibilité au-delà des 8 heures « on sait à quelle heure on commence on ne sait pas à quelle heure on finit ».
- Le métier n'offre pas de perspective de carrière : l'organigramme est plat.

Donc : les jeunes quittent le métier : « ils en ont marre... ». « Sélectionner les jeunes sur la possession du bac est peut être une erreur. Essayer d'embaucher des jeunes au BTS... est une grosse erreur ». L'utilisation de l'ordinateur n'est pas critère suffisant pour définir un niveau de formation initiale requis. Enfin l'évolution des conditions d'emploi depuis 15 ans renforce des aspects particuliers de cet emploi :

- Il y a de plus en plus de stress.
- On demande plus de productivité.
- Il y a de plus en plus d'outils d'aide à la décision.

A notre question « quels sont les jeunes qui restent ? » on note :

- des jeunes en situation d'échec (ont le niveau), ceux qui n'ont pas terminé leurs études (bac, bac pro...)
- donc il ne faut pas viser trop haut dans nos exigences : le BEP est sans doute un minimum. Des bac Pro quelle que soit la spécialité (génie civil, des bacs Industriels) peuvent convenir.

Dans un autre groupe, mais aussi en s'exprimant au nom de la branche, un expert fait une analyse prospective intéressante sur les pénuries de jeunes à venir et souligne l'attention toute particulière à développer par les acteurs de la branche face au risque de pénuries sectorielles de main-d'œuvre dans le BPE.

### Une analyse et un projet de construction d'une politique de recrutement en direction de jeunes spécifiquement formés. (Grand groupe du Sud-Est).

Question: A quels moments avez-vous pu recruter plus ou moins facilement ?

Réponse : ... Quand on a voulu recruter toutes les entreprises le faisaient en même temps, le boum des années 2000, les 35 heures, ça a été terrible. Pour 10 jeunes ou moins jeunes qu'on a recruté, 50% sont restés. On en a recruté à nouveau 5, il y en a 2 qui sont restés. Aujourd'hui il y a moins cette tension, notre crainte par contre, par rapport à la pyramide des âges, on se rend bien compte que dans les 5 à 10 ans à venir on va tous recruter en même temps mais dans toutes les entreprises. Notre problématique ça sera de dire comment réussir à capter des gars parce qu'il y aura une pénurie. C'est national.

Les attentes par rapport à l'étude, c'est un point important. Il y a 10 ans il n'y avait pas de métiers, pas de filières, on a réfléchi, et on s'est dit ça serait bien qu'on s'adosse à un CAP existant et qu'on crée une mention complémentaire CAP BEP, niveau IV et ça permettrait d'avoir un meilleur éclairage de la profession, on sentait bien qu'il y avait un besoin. Ça a été contrarié par le fait qu'il y a 10 ans on est tombé en plein dans la crise, on n'a pas géré comme il fallait. Par contre c'est pas une filière qui n'est pas du tout adaptée au niveau qu'on souhaitait. Clairement on ne recrute pas de CAP BEP. Dans nos entreprises aujourd'hui le chef de centrale, ou agent technique de centrale, on recrute des BAC, BTS c'est trop élevé. Récemment on a recruté un boulanger, un cuisinier. Ils se débrouillent très bien. Le niveau CAP BEP n'est pas du tout ajusté, on a eu personne dans cette filière, on a très peu recruté dans cette filière. Pourquoi ? Parce que le chef de centrale est confronté à la clientèle, doit gérer les chauffeurs, gérer sa production, il est le patron d'une petite PME, il a un minimum de vocabulaire, a un comportement commercial très important, il faut qu'il pige des mécanismes simples qui arrivent tous en même temps. Il y a un stress au travail très impressionnant. Et ceux qui payent décident de tout. Tous ces paramètres font qu'il faut des gens un peu intellectuellement formés ou on prend des gens qui n'ont pas la formation mais qui ont 10 ans de passé professionnel. Si on prend des BTS, on ne les garde pas car en terme d'évolution c'est limité. Il y a très peu d'élus sur des postes comme ça.

Question : Il faut des profils bac pro avec toutes les caractéristiques là, et sachant qu'ils ne vont pas faire de carrière, qu'ils ont des attaches avec le territoire...

Réponse : Dans le profil que l'on décelait, au niveau du recrutement en particulier dans le remplacement des gens sur les 35 heures, on va remplacer à raison de 1,5 au lieu de 1 donc on a un véritable sujet de formation des gens. On ne sait pas vers quelle filière se tourner dans les paramètres existants. C'était un des objectifs principaux, c'est de ne pas laisser une filière qui ne servait à rien perdurer comme celle du « CAP d'agent de fabrication du béton ».

\* RBG : voir l'entretien de RMC.

## 4. LES BESOINS EN RECRUTEMENT À L'HORIZON 2010

### 4.1. Éléments de cadrage pour l'élaboration de scénarii

#### Évolution des effectifs

Encadrant l'hypothèse la plus vraisemblable d'une stabilité des effectifs du secteur, nous avons retenu :

- une hypothèse « haute » de légère croissance des effectifs (+ 1 % par an),
- une hypothèse « basse » de légère diminution des effectifs (- 1 % par an).

	2002 <i>sources : UNEDIC (salariés) + enquêtes emploi INSEE (non salariés)</i>	2010 Hypothèses « haute » 1	2010 Hypothèse « basse » 2
Effectifs salariés	8 001	8 664	7 383
Personnes occupées	8 730	9 316	7 939

#### Évolution de la structure des emplois par niveau de qualification

A définition constante, la structure des emplois par grands niveaux de qualification devrait évoluer vers une élévation des niveaux de qualification en raison, notamment, d'une requalification d'emplois de responsable de central positionnés aujourd'hui au niveau ouvrier vers le niveau technicien supérieur – maîtrise compte tenu des exigences du poste. Nous retenons l'hypothèse d'une augmentation de plus de 10 points de la part des techniciens supérieurs – maîtrise qui passerait de 31,4 % à 42 % dans l'emploi total et, à l'inverse, d'une diminution presque équivalente du poids relatif des ouvriers (de près de la moitié (46 %) en 2000, le pourcentage d'ouvriers dans l'emploi total passerait à un peu plus du tiers (36 %) en 2010).

#### Les départs à la retraite

Le poids relatif des seniors parmi les salariés des industries du béton est légèrement supérieure à la moyenne observée parmi l'ensemble des salariés du secteur des carrières et matériaux : 24,4 % des salariés sont âgés de 50 ans ou plus en 2000 (source DADS - observatoire FORCEMAT).

Selon les différentes hypothèses retenues concernant l'âge des départs, **les départs à la retraite devraient toucher entre 26 et 32% des emplois du secteur d'ici 2010.**

Les départs seront particulièrement nombreux parmi les techniciens - agents de maîtrise et les ouvriers qualifiés. Ils pourraient toucher d'ici 2010 :

- entre 26 et 32 % des techniciens - agents de maîtrise (hypothèses de départs à 60 ans, versus 58 ans) ;
- entre 27 et 34 % des ouvriers qualifiés (hypothèses de départs à 59 ans, versus 57 ans).

#### La mobilité intersectorielle

En moyenne, 6,7 % des personnes occupées dans les « carrières et matériaux » changent de secteur d'activité chaque année (source enquêtes Emploi INSEE de 1994 à 2002). Les secteurs bénéficiaires de ces mouvements relèvent dans la moitié des cas des activités tertiaires, l'autre moitié se partageant en parts égales entre la construction et les autres activités industrielles. Ces mouvements de sortie du secteur sont compensés par des mouvements d'entrée d'ampleur équivalente en provenance des mêmes grands secteurs.

Cette mobilité sectorielle ne s'accompagne pas toujours d'un changement de profession nécessitant une reconversion professionnelle. Des caristes, des agents de maintenance, certains pilotes d'installation industrielle peuvent passer de la construction ou d'autres activités industrielles à l'industrie du béton, sans changer fondamentalement de « métier ».

Pour prendre en compte **les besoins en qualification** du secteur, nous proposons de retenir un taux indicatif de sorties du secteur non compensées par des entrées de professionnels déjà formés, de **3,3% en moyenne par an**. Cette hypothèse, élaborée au niveau de l'ensemble du secteur, est reprise pour chaque sous-secteur car les éléments statistiques dont nous disposons ne permettent pas de conclure à des comportements significativement différents selon les activités.

### Les pratiques des entreprises en matière de promotion interne

Les hypothèses retenues concernant les pratiques des entreprises en matière de promotions internes accompagnées d'un changement de catégorie d'emploi n'ont pas d'influence sur l'évaluation des besoins globaux du secteur en recrutements, mais sont déterminantes pour apprécier les besoins par grands niveaux de qualification.

Des hypothèses relativement faibles sur les taux de promotion impliquent des recrutements à des niveaux de qualification des emplois plus élevés, mais des chances moindres pour les salariés occupant les emplois de techniciens ou d'ouvriers d'accéder par la suite à des niveaux de qualification plus élevés.

Des hypothèses plus fortes, témoignant de plus larges possibilités d'accès à des niveaux de qualification supérieurs pour les salariés au cours de leur vie professionnelle, impliquent des recrutements à des niveaux de qualification plus faibles des emplois - même si, éventuellement les exigences en matière de diplôme ou d'expérience sont fortes à chaque niveau de qualification.

### Les différents jeux d'hypothèses testés

Âge des départs à la retraite Évolution des effectifs salariés	1 - Cadres et employés : 60 ans Techniciens maîtrise : 58 ans Ouvriers : 57 ans	2 - Cadres et employés : 62 ans Techniciens maîtrise : 60 ans Ouvriers : 59 ans
1 - + 1% par an en moyenne entre 2002 et 2010	Pratiques en matière de promotion interne : 1 - poursuite de la tendance : <b>H00</b> 2 - renforcement : <b>H00+</b>	Pratiques en matière de promotion interne : - poursuite de la tendance : <b>H10</b> - renforcement : <b>H10+</b>
2 - - 1% par an en moyenne entre 2002 et 2010	Pratiques en matière de promotion interne : 1 - poursuite de la tendance : <b>H01</b> 2 - renforcement : <b>H01+</b>	Pratiques en matière de promotion interne : - poursuite de la tendance : <b>H11</b> - renforcement : <b>H11+</b>

### Jeux d'hypothèses détaillés

SCENARIO	H00	H01	H10	H11	H00+	H01+	H10+	H11+
<b>Emploi salarié en 2010</b>	8 664	7 383	8 664	7 383	8 664	7 383	8 664	7 383
<b>Emploi total en 2010</b>	9 316	7 939	9 316	7 939	9 316	7 939	9 316	7 939
<b>Âge médian des départs à la retraite</b>								
Cadres et employés	60 ans	60 ans	62 ans	62 ans	60 ans	60 ans	62 ans	62 ans
Techniciens maîtrise	58 ans	58 ans	60 ans	60 ans	58 ans	58 ans	60 ans	60 ans
Ouvriers	57 ans	57 ans	59 ans	59 ans	57 ans	57 ans	59 ans	59 ans
<b>Taux annuel moyen de départs à la retraite dans la catégorie</b>								
Non salariés	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %
Cadres	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %	3,8 %	3,8 %	3,0 %	3,0 %
Techniciens maîtrise	3,2 %	3,2 %	2,6 %	2,6 %	3,2 %	3,2 %	2,6 %	2,6 %
Employés	1,9 %	1,9 %	1,4 %	1,4 %	1,9 %	1,9 %	1,4 %	1,4 %
Ouvriers qualifiés	3,4 %	3,4 %	2,7 %	2,7 %	3,4 %	3,4 %	2,7 %	2,7 %
Ouvriers non qualifiés	2,6 %	2,6 %	2,1 %	2,1 %	2,6 %	2,6 %	2,1 %	2,1 %
Ensemble	3,2 %	3,2 %	2,6 %	2,6 %	3,2 %	3,2 %	2,6 %	2,6 %
<b>Taux annuel moyen de sorties du secteur</b>	<b>3,3 %</b>							
<b>Taux de promotion annuel avec changement de CS</b>								
Techniciens maîtrise	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %
Ouvriers qualifiés	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %
Ouvriers non qualifiés	4 %	4 %	4 %	4 %	8 %	8 %	8 %	8 %

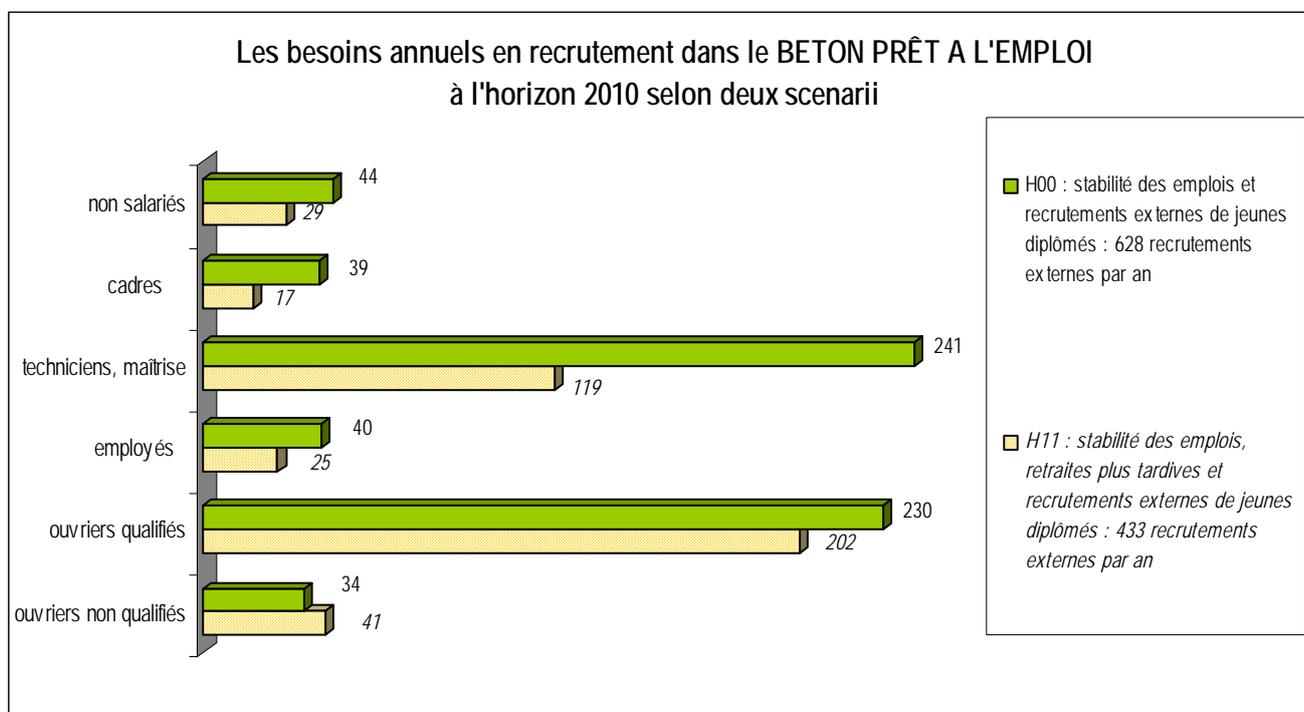
## 4.2. Les besoins annuels moyens en recrutement selon les différents scénarii

*Entre 400 et 600 recrutements par an dans le secteur du béton prêt à l'emploi, dont*

- entre 200 et 250 ouvriers qualifiés,
- 100 et 240 techniciens supérieurs.

A ces besoins en recrutements externes, il convient d'ajouter **les besoins en qualification pourvus en interne par promotion :**

- entre 60 et 120 ouvriers qualifiés promus techniciens supérieurs,
- entre 20 et 40 ouvriers non qualifiés promus ouvriers qualifiés.



SCENARI II	H00	H01	H10	H11	H00+	H01+	H10+	H11+
<b>Besoins en recrutement externe</b>	<b>628</b>	<b>491</b>	<b>571</b>	<b>433</b>	<b>628</b>	<b>491</b>	<b>571</b>	<b>433</b>
Ouvriers non qualifiés	34	27	31	25	52	44	49	41
Ouvriers qualifiés	230	183	206	159	277	226	253	202
Employés	40	29	36	25	40	29	36	25
Techniciens, maîtrise	241	186	224	170	186	135	170	119
Cadres	39	30	35	26	29	21	25	17
Non salariés	44	34	38	29	44	34	38	29
<b>Besoins en recrutement externe</b>	<b>100%</b>							
Ouvriers non qualifiés	5%	6%	5%	6%	8%	9%	9%	10%
Ouvriers qualifiés	37%	37%	36%	37%	44%	46%	44%	47%
Employés	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Techniciens, maîtrise	38%	38%	39%	39%	30%	28%	30%	27%
Cadres	6%	6%	6%	6%	5%	4%	4%	4%
Non salariés	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
<b>Promotions internes avec changement de CS</b>								
Techniciens maîtrise => cadres	10	9	10	9	20	18	20	18
Ouvriers qualifiés => techniciens, maîtrise	65	60	65	60	129	120	129	120
Ouvriers non qualifiés => qualifiés	18	17	18	17	35	33	35	33
Total	92	86	92	86	185	172	185	172

## CONCLUSION

Le processus de concentration au sein de la branche du béton prêt à l'emploi est fortement avancé, de l'ordre de 75%. Par contre, la répartition géographique des unités de production est à peu près uniforme sur le territoire en raison de la nécessaire proximité entre les centrales et leurs clients. L'appareil de production est segmenté entre petites et grandes centrales (au dessus de 40 000 m3). La sensibilité conjoncturelle du BPE est plus forte que pour les autres branches du secteur des matériaux de construction en raison de la dépendance étroite au niveau d'activité du bâtiment. L'appareil de production est situation de sous-production apparente, mais en réalité relative, voire insuffisante, compte tenu de l'importance de la demande instantanée à certains moments de la journée, avec des réserves de capacités variables selon les entreprises et des variations d'effectifs qui ne sont pas directement corrélées aux variations d'activités (la marge est estimée à 10 %).

Le principal emploi stratégique de la branche est celui de responsable de centrale. Positionné au niveau IV, c'est également un emploi sensible, difficile à pourvoir compte tenu du noyau de compétences exigé par le fait d'avoir à gérer simultanément les commandes, le conseil aux clients, le contrôle de la production et la coordination de la livraison. Mais les emplois d'agents de centrale font également problème dans la mesure où, en l'absence de formation initiale, les entreprises recrutent un peu comme elles le peuvent, avec un turn over important lié à la pénibilité du travail et aux perspectives d'évolution professionnelles limitées.

Les besoins en recrutement dans la branche du béton prêt à l'emploi sont avérés, en particulier pour les ouvriers qualifiés et les techniciens, ce qui supposera au cours des prochaines années de procéder simultanément par recrutements externes et par mobilité interne. De ce point de vue, si la question de l'attractivité de la branche est logiquement au centre de la réflexion des acteurs, une réponse stratégique en termes de filière de formation initiale ne s'impose pas compte tenu de la structure actuelle de l'offre de certifications professionnelles de la branche.

Il n'existe en effet aucun diplôme de formation professionnelle initiale de niveaux V et IV. Au niveau V, la mention complémentaire au CAP Béton prêt à l'emploi, créée en 1991, n'a présenté aucun candidat à ce diplôme depuis lors. Ce vide est en partie comblé par le CQP Agent technique de centrale, mais en partie seulement dans la mesure où ce CQP, malgré son intitulé restrictif, couvre en réalité l'ensemble des emplois de la filière (d'agent technique de centrale à conducteur-chef de centrale) et se trouve de ce fait positionné au niveau IV (CAP-BEP requis à l'entrée).

Au niveau IV, il n'existe pas de bac professionnel spécifique, et le bac professionnel pilotage des systèmes de productions automatisés est quelque peu éloigné des besoins. La question de la création d'un bac

professionnel « conduite de centrale » se pose donc légitimement. Si un diplôme de formation initiale spécifique devait être créé, les acteurs de la branche s'accordent pour le positionner au niveau IV. En effet, le niveau V est considéré comme trop faible compte tenu du caractère polyvalent de la fonction de conducteur de centrale et de l'importance des compétences relationnelles requises par cette activité de service industriel. A l'inverse, le niveau III (BTS par exemple) est jugé trop élevé compte tenu des perspectives de carrière limitées.

Faut-il pour autant créer un bac professionnel spécifique « conducteur de centrale de béton prêt à l'emploi » ? Les acteurs de la branche sont partagés, pour l'essentiel en raison de l'insuffisante technicité du contenu de l'emploi compte tenu de l'automatisation des process de production. S'agissant de la dimension produits et matériaux (granulats, ciments), ou encore de la dimension qualité et contrôle de conformité, les formations dispensées par l'UNICEM sont considérées comme suffisantes. Quant aux dimensions plus périphériques comme la sécurité, l'environnement ou encore la planification, elles sont communes aux différents emplois de la branche et font l'objet de formations transversales. De surcroît, la tendance à une certaine externalisation de la fonction de planification, tout au moins dans les grandes centrales, aboutit à recentrer le métier de conducteur sur la supervision de la production, ce qui ne plaide pas en faveur de la création d'un bac professionnel spécifique.

La création d'un bac professionnel spécifique pourrait toutefois se concevoir, compte tenu de la nécessité d'un diplôme de niveau IV préparant au métier de centralier. Cependant, les préconisations du Céreq (voir la conclusion générale) vont plutôt dans le sens de la création d'un titre transversal préparant aux différents emplois de niveau IV des branches des granulats, de l'industrie du béton et du béton prêt à l'emploi. Ce titre générique « technicien des matériaux pour la construction et l'industrie », enregistré au nouveau Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP), serait accessible par la voie de l'apprentissage, et comprendrait un tronc commun prolongé par un certain nombre d'options, dont une option BPE préparant à l'emploi de centralier.

Cette orientation aurait des incidences sur l'organisation actuelle des CQP de la branche. Elle supposerait en particulier de revoir l'actuel CQP générique Agent technique de centrale, commun aux différents emplois en centrale à béton, pour le recentrer sur les emplois de niveaux V. Ce repositionnement permettrait notamment de prendre en compte la situation de nombreux jeunes recrutés sur ce type d'emploi sans diplôme (niveau Vbis et VI) pour les qualifier par rapport au contenu de l'emploi et les amener au niveau V, permettant ainsi d'élargir le vivier de jeunes susceptibles d'alimenter à terme les emplois de niveau IV.

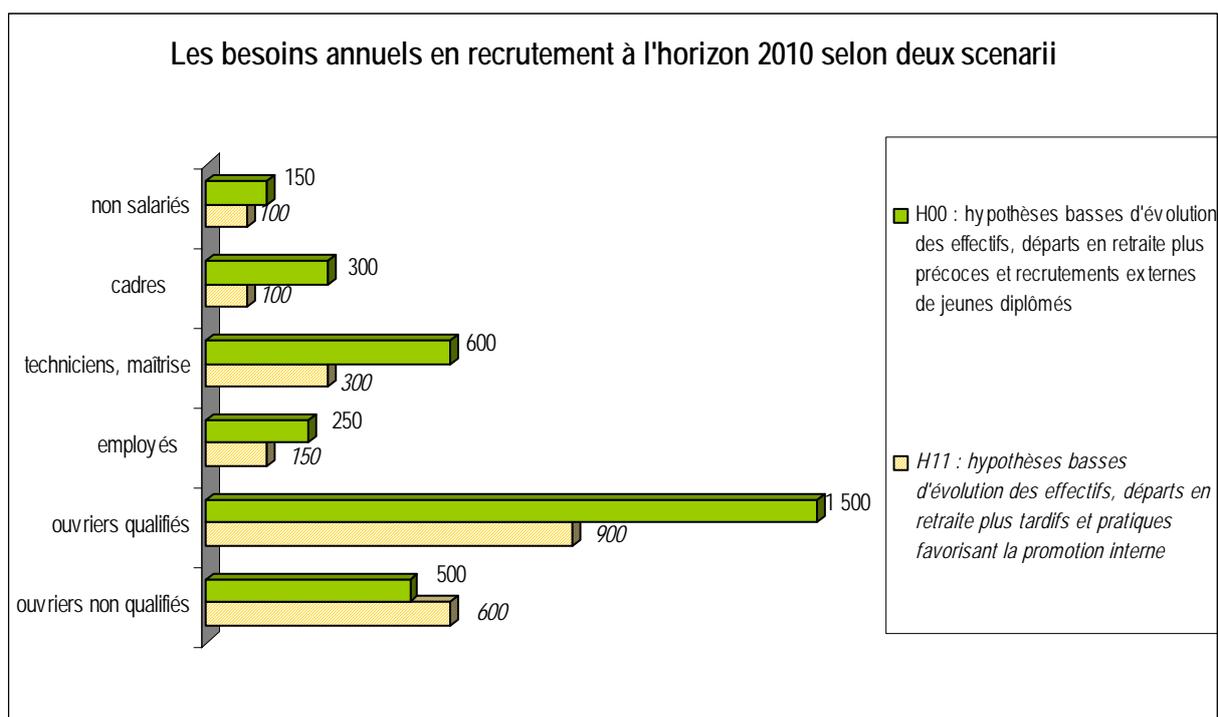
Un autre enjeu pour la branche du béton prêt à l'emploi consiste en effet à organiser le passage ouvrier-technicien par la voie de la mobilité interne. Le projet de nouvelle classification, fondée sur le principe des critères classants, distingue les emplois d'agent technique de centrale, de conducteur de centrale et de chef de centrale. Le passage ouvrier (niveau V) à technicien (niveau IV) correspond peu ou prou à l'évolution de l'emploi d'agent technique de centrale à celui de conducteur de centrale. Un enjeu central pour la branche, au cours des prochaines années, consiste à rendre ce type d'évolution de carrière accessible aux jeunes de niveau V ou infra, que ce soit par la voie de la formation continue ou dans le cadre de la validation des acquis de l'expérience (VAE). De la qualité du vivier d'emplois de niveaux V et IV dépendra en effet pour beaucoup la possibilité pour les entreprises du secteur d'identifier et de promouvoir les profils expérimentés et compétents aptes à occuper l'emploi de chef de centrale, notamment dans les grandes unités.

### ***Conclusion générale relative à l'opportunité de la création de nouveaux diplômes et titres de formation professionnelle initiale***

Les besoins annuels en recrutement ont été évalués pour les trois branches des matériaux de construction : le béton prêt à l'emploi, l'industrie du béton et la production de granulats, à partir de simulations intégrant différents jeux d'hypothèses sur l'évolution des effectifs, de leur répartition par niveau de qualification, la mobilité des salariés, les pratiques des entreprises en matière de promotion).

Au total, les besoins en recrutement à l'horizon 2010 de ces trois branches devraient se situer entre 2 000 et 3 000 recrutements externes par an en moyenne, dont :

- entre 300 et 600 techniciens supérieurs-maîtrise,
- entre 900 et 1 500 ouvriers qualifiés,
- entre 500 et 600 ouvriers non qualifiés.



En ce qui concerne les modalités de réponse aux besoins en renouvellement à moyen terme, le Céreq préconise une démarche générale consistant à différencier l'approche des emplois considérés comme sensibles en les envisageant soit comme des emplois d'entrée, accessibles à des sortants de formation initiale, soit comme des emplois d'évolution professionnelle, susceptibles d'être pourvus par la mobilité interne ou par des recrutements externes, avec l'appui de dispositifs de formation continue et/ou de validation des acquis de l'expérience.

A cet égard, chacune des conclusions des rapports (granulats, industrie du béton, béton prêt à l'emploi) précise les possibilités d'évolution professionnelle envisageables au sein de la branche, notamment les passages ouvriers-techniciens, à la fois pour offrir des perspectives de carrière aux salariés et favoriser l'alimentation des emplois par la voie de la mobilité interne.

Dans le cadre de cette conclusion générale, on revient spécifiquement à ce qui constitue le point de départ de l'étude, à savoir la question de l'opportunité de la création de nouveaux titres ou diplômes de formation initiale.

Un double souci doit guider la réflexion sur les formations initiales et les certifications : améliorer l'accès direct aux emplois considérés comme sensibles par chacune des branches (granulats, industrie du béton, béton prêt à l'emploi), mais également favoriser la constitution d'un vivier de jeunes susceptibles d'évoluer ensuite au sein du secteur des matériaux pour la construction et l'industrie.

La réflexion sur les titres et diplômes doit intégrer cette double perspective et pour cela envisager les titres et diplômes tout à la fois comme des certifications préparant à un emploi donné et comme des chaînons dans des parcours professionnels.

Pour des raisons pratiques, on envisagera la question de manière transversale, par grands niveaux de la nomenclature (niveaux V et infra, niveau IV et niveau III).

#### ***Niveau V : conducteurs d'engins, agents de préfabrication, agents techniques de centrale à béton***

Au niveau V, la spécificité des besoins des différentes branches n'autorise guère de réflexion transversale sur les formations et les certifications.

Pour la branche granulats, le principal emploi sensible est celui de **conducteur d'engins**. Il ne s'agit pas, semble-t-il, d'un problème de certification, dans la mesure où coexistent un CAP « généraliste » (conduite d'engins de travaux publics) et un CQP « spécialisé » (conducteur d'engins de carrière), mais plutôt d'un problème de concurrence avec le secteur des travaux publics dont l'attractivité tient essentiellement au niveau des rémunérations pratiquées compte tenu des diverses primes de chantier. Au-delà de la question des

salaires, qui renvoie à la future renégociation de la classification, l'inscription de l'emploi de conducteur d'engin dans une filière d'évolution professionnelle ouvrant sur les emplois de pilote d'installations, voire de chef de carrière, peut constituer une piste de réflexion utile pour la branche (cf. rapport granulats).

Le cas de l'emploi de pilotes d'installations de traitement des granulats, positionnés soit au niveau V soit au niveau IV, sera abordé ultérieurement, dans le cadre d'une réflexion plus transversale sur les emplois de niveau IV.

La situation des **agents de préfabrication** de l'industrie du béton est différente dans la mesure où il existe un CQP (niveau d'entrée fin de scolarité ; formation courte : sept semaines sur huit mois) mais aucun diplôme de formation professionnelle initiale de niveau V. Or cet emploi a pour caractéristique, bien qu'occupé en majorité par une population de bas niveau de formation, d'avoir un contenu qualifié dans la mesure où il s'agit de la fabrication non automatisée de produits en béton qui ne peuvent être réalisés en grandes séries. Les agents de préfabrication constituent le tiers de l'effectif de la branche de l'industrie du béton et des difficultés de recrutement se font sentir. A priori justifiée par le contenu technique de l'activité et le repositionnement en cours de l'emploi d'agent de préfabrication sur un profil qualifié, la création d'un CAP d'agent de préfabrication de l'industrie du béton accessible par la voie de l'apprentissage poursuivrait un triple objectif : consolider la formation initiale des agents de préfabrication ; répondre aux besoins avérés en renouvellement de main-d'œuvre ; inscrire l'emploi d'agent de préfabrication dans une perspective d'évolution professionnelle et élargir ainsi le vivier d'alimentation des emplois de niveau IV de la branche et du secteur.

Le cas des **agents techniques de centrale à béton** de la branche du béton prêt à l'emploi est encore différent. En l'absence de diplôme de niveau V, un CQP d'agent technique de centrale BPE a été mis en place. Contrairement à son intitulé restrictif, il couvre en réalité la diversité des emplois de la filière production : agent technique de centrale ; conducteur-chef de centrale. Il est donc logiquement positionné au niveau IV (CAP-BEP requis à l'entrée), ce qui le rend hors d'atteinte des jeunes ayant échoué au CAP ou au BEP (niveau V bis), pourtant nombreux à être recrutés sur ce type d'emplois faiblement qualifiés en raison des difficultés de recrutement. Compte tenu de la technicité limitée de l'emploi, un CAP ne semble pas indiqué. Il conviendrait sans doute de repositionner le CQP Agent technique de centrale sur le niveau V pour les emplois de production en centrale à béton et de créer une certification spécifique de niveau IV préparant à l'emploi de technicien de centrale.

#### ***Niveau IV : créer une certification transversale de technicien des matériaux pour la construction et l'industrie***

Dans les trois branches considérées, les emplois de niveau IV (pilote d'installations de traitement des granulats, pilote d'installations automatisées de l'industrie du béton, conducteur de centrale BPE) sont considérés tout à la fois comme des emplois stratégiques parce que situés au cœur de la production et sensibles dans la mesure où les besoins en recrutements sont avérés. Ce constat confirme le bien fondé de la démarche générale consistant à dédoubler l'approche des besoins en renouvellement en considérant les emplois à pourvoir comme des emplois d'entrée mais également comme des emplois d'évolution de carrière. S'agissant des titres et diplômes de formation initiale, les situations sont contrastées.

- Les formations préparant à l'emploi de **pilote d'installations de granulats** sont actuellement positionnées soit au niveau V (CAP ou BEP des secteurs de la mécanique, de l'électricité, de la serrurerie et de la chaudronnerie), soit au niveau IV (bac professionnel Maintenance des systèmes mécaniques automatisés (MSMA). S'agissant de la mention complémentaire exploitation de carrière et traitement des granulats (MC4) créée en 1995, il convient de rappeler qu'elle n'a pas été abrogée malgré l'absence de candidats.

- En l'absence de diplômes professionnels de niveau IV spécifiques à la branche, plusieurs formations, préparent à l'emploi de **pilote d'installations automatisées** de l'industrie du béton : au niveau IV, le bac professionnel Maintenance des systèmes mécaniques automatisés (MSMA) ; au niveau III, le BTS Mécanique et automatismes industriels et le BTS Maintenance industrielle. A ces différents diplômes s'ajoute le CQP Pilote d'installations automatisées, positionné au niveau IV. L'offre de certification semble suffisante, même en l'absence de diplôme professionnel de niveau IV spécifique à la branche.

- La situation du béton prêt à l'emploi est différente. L'absence de diplôme de niveau IV (en dehors du bac professionnel pilotage des systèmes de production automatisées, quelque peu éloigné des besoins) et le caractère générique du CQP agent technique de centrale posent la question de la création d'un bac

professionnel spécifique à l'emploi de **conducteur de centrale**. Les arguments en faveur d'une telle option s'équilibrent avec les arguments défavorables dans la mesure où, si le positionnement de l'emploi au niveau IV est confirmé par les professionnels de la branche, l'insuffisance technique de son contenu et le caractère transversal de plusieurs de ses composantes (sécurité, environnement, logiciels, planification) ne justifient pas la création d'un bac professionnel spécifique.

Pour toutes ces raisons, le Céreq souscrit pleinement à l'orientation actuelle de la réflexion de l'UNICEM et de la FIB consistant, plutôt que de créer des diplômes de niveaux IV propres à chacune des branches concernées, à envisager la création d'une **certification transversale de technicien des matériaux pour la construction et l'industrie** accessible par la voie de l'apprentissage. Positionné au niveau IV, ce titre aurait vocation à être enregistré au Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP). Il sanctionnerait une formation générique, commune aux différents emplois de technicien des matériaux pour la construction et l'industrie (CAP-BEP requis à l'entrée, 24 mois d'apprentissage). Cette formation comprendrait un *tronc commun* portant sur l'ensemble des prérequis transversaux aux emplois de pilote d'installations automatisées (matériaux, automatismes, maintenance, qualité, environnement, etc.) Ce tronc commun de formation serait prolongé par un ensemble d'*options* préparant plus spécifiquement à chacune des emplois de pilote d'installations de traitement des granulats, de pilote d'installations automatisées de l'industrie du béton ou de conducteur de centrale BPE.

### ***Niveau III : pilote d'installations automatisées, chef de carrière, chef de centrale***

Les emplois de niveau III du secteur des matériaux pour la construction et l'industrie ont pour caractéristique commune d'être présentés comme des emplois d'évolution de carrière, accessibles par l'expérience et la promotion interne plutôt que par la formation initiale. Aucun de ces trois emplois n'est en effet accessible directement par la voie de diplômes *spécifiques* de niveau III.

L'emploi de pilote d'installations automatisées de l'industrie du béton (positionné soit au niveau IV, soit au niveau III) est notamment accessible en formation professionnelle initiale dans le cadre de diplômes de niveau III : BTS Maintenance industrielle ; BTS Mécanique et automatismes industriels ; DUT Organisation et gestion de la production. Dans le prolongement de ces diplômes, une licence professionnelle Activités industrielles de la filière béton a été créée à l'université de Cergy-Pontoise qui permet d'envisager des poursuites ou des reprises d'études pour des jeunes visant des emplois de développement de carrière.

L'emploi de chef de centrale (béton prêt à l'emploi) n'est pas identifié comme tel au regard de l'offre de certifications professionnelles : aucun diplôme de formation professionnelle initiale ne prépare à cet emploi et le CQP existant, intitulé « agent technique de centrale », couvre l'ensemble des emplois de la filière de production du béton prêt à l'emploi, tout en étant positionné au niveau IV, ce qui exclut de son champ l'emploi de chef de centrale tel que positionné dans le projet de nouvelle classification à critères classants. La branche n'exprime pas de demande particulière de création d'un diplôme de niveau III correspondant à un emploi de chef de centrale. Cet emploi est en effet perçu plutôt comme un emploi d'évolution de carrière pour des jeunes de niveau IV ayant fait leurs preuves comme centraliers.

L'emploi de chef de carrière (granulats) est accessible indirectement, dans le cadre du BTS Hygiène propreté environnement, le DEUST pierres ornementales et granulats venant d'être supprimé. L'existence d'une licence professionnelle sciences et techniques, mention matériaux, option pierres et granulats répond à la nécessité de construire une filière de type ingénieur bis, même si la question peut se poser aujourd'hui de savoir quel vivier va alimenter cette licence professionnelle. Par ailleurs, la complexification croissante du métier, liée à la tendance actuelle à l'augmentation de la taille des carrières et à la dimension managériale de la gestion d'équipe, confirme l'importance des besoins en techniciens supérieurs. Pour autant, la perspective de la création d'un BTS Chef de carrière est écartée par les instances de la branche. D'une part parce que l'expérience montre que les jeunes titulaires d'un BTS ne restent pas en poste au-delà de quelques années, d'autre part parce que l'exigence d'une expérience solide conduit à privilégier la promotion de pilotes d'installations expérimentés, avec un complément de formation continue le cas échéant dans le cadre du CQP Chef de carrière.

**Tableau récapitulatif des emplois pour lesquels la question de la création d'un diplôme ou titre professionnel est posée**

	<b>GRANULATS</b>	<b>INDUSTRIE DU BETON</b>	<b>BPE</b>
<b>Niveau V</b>		<b>CAP Agent de préfabrication</b>	
<b>Niveau IV</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">                     Technicien des matériaux pour la construction et l'industrie                 </div>		
	<b>Option Pilote d'installations de granulats</b>	<b>Option Pilote d'installations automatisées</b>	<b>Option Conducteur de centrale</b>

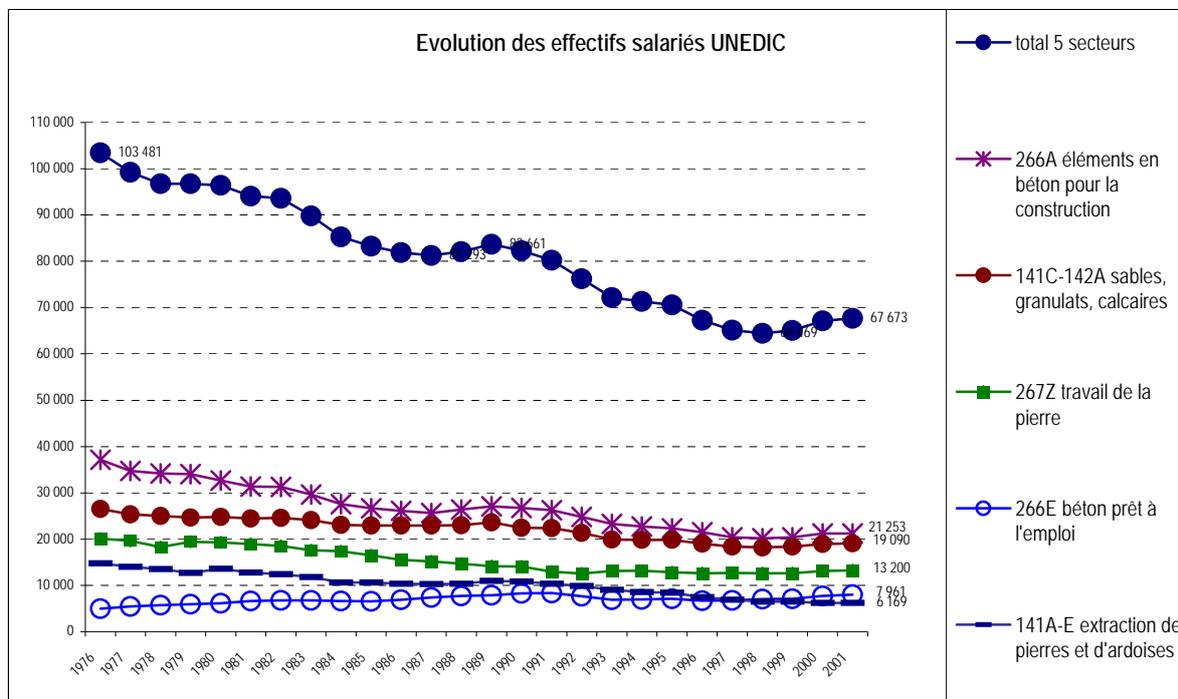
# **ANNEXES STATISTIQUES**

---



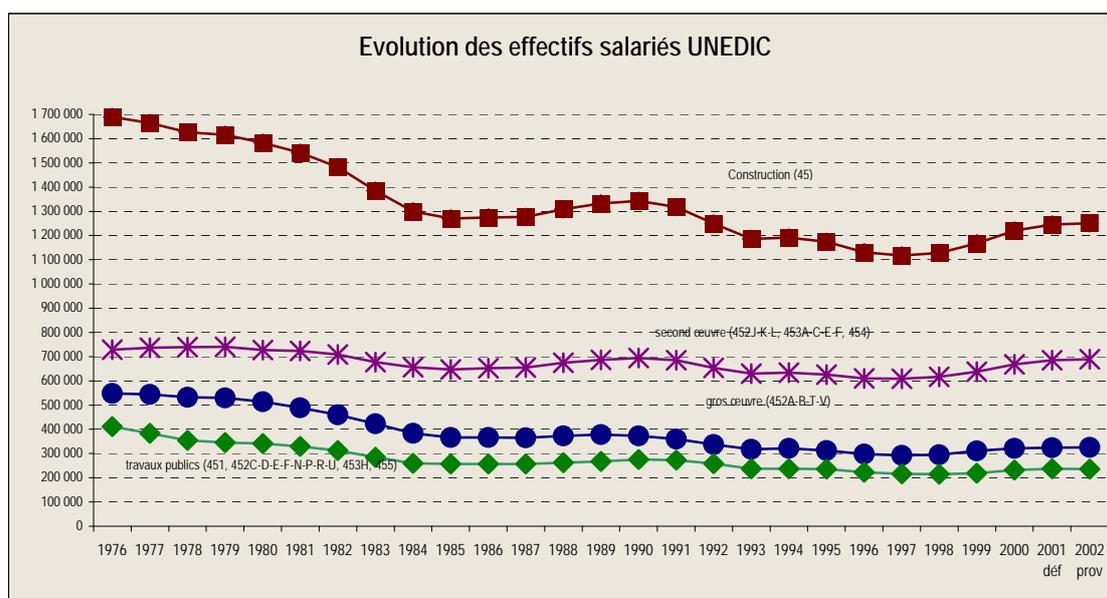
# EFFECTIFS

## Évolution des effectifs salariés sur longue période dans les carrières et matériaux



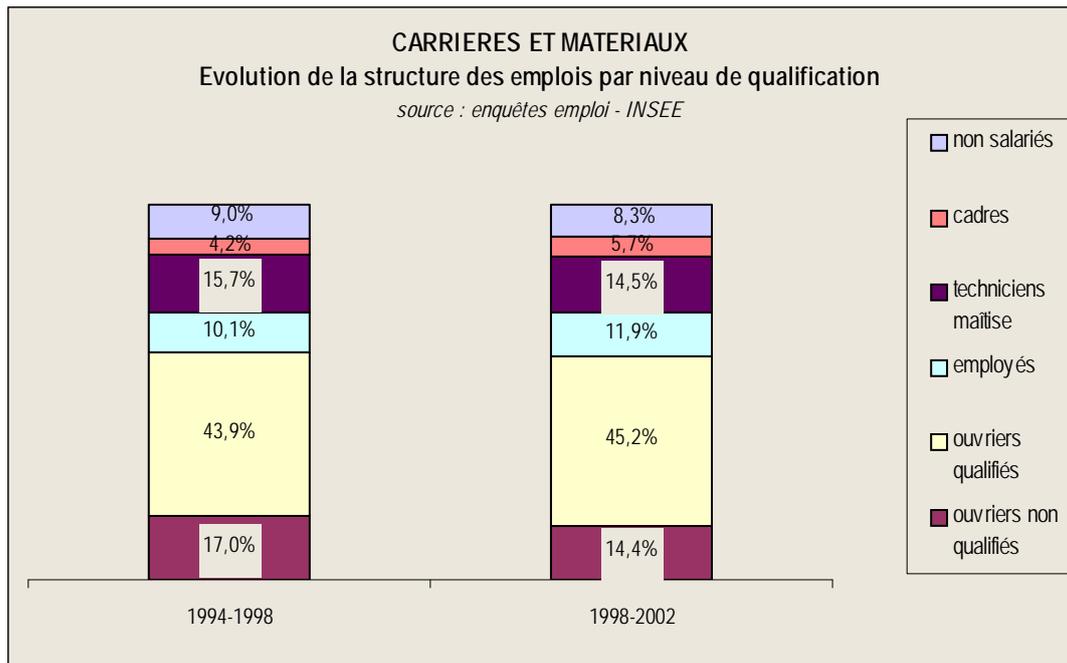
(Statistiques UNEDIC au 31 décembre de chaque année)

## Évolution des effectifs salariés sur longue période dans la construction

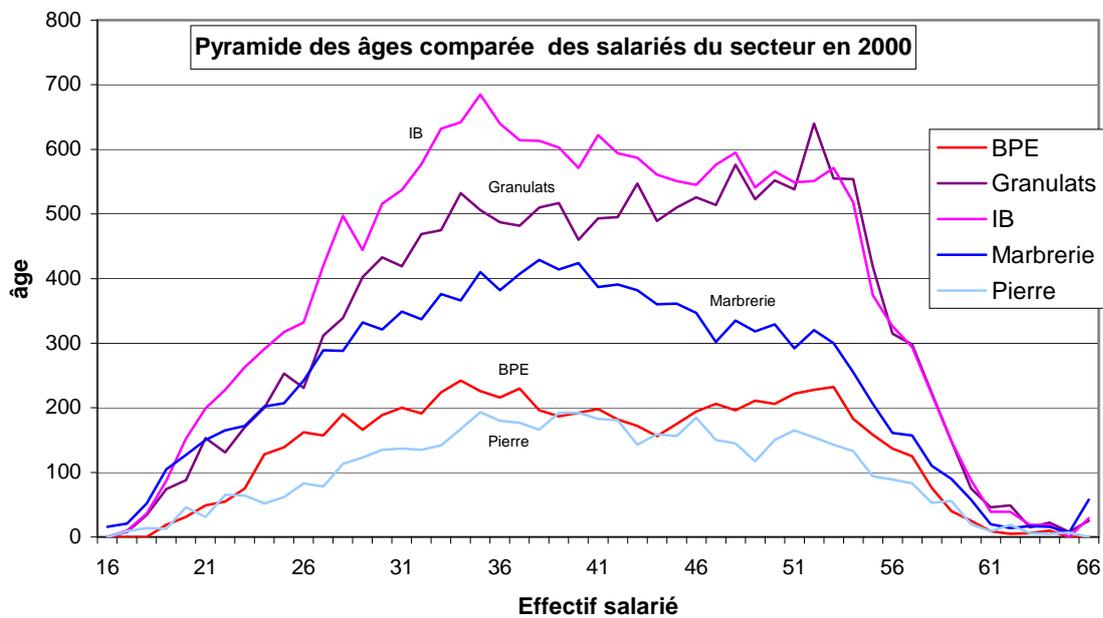


(Statistiques UNEDIC au 31 décembre de chaque année)

**Évolution de la structure des emplois par niveaux de qualification  
dans les activités de carrières et matériaux de construction (141A-C-E, 142A, 266A-E, 267Z)**



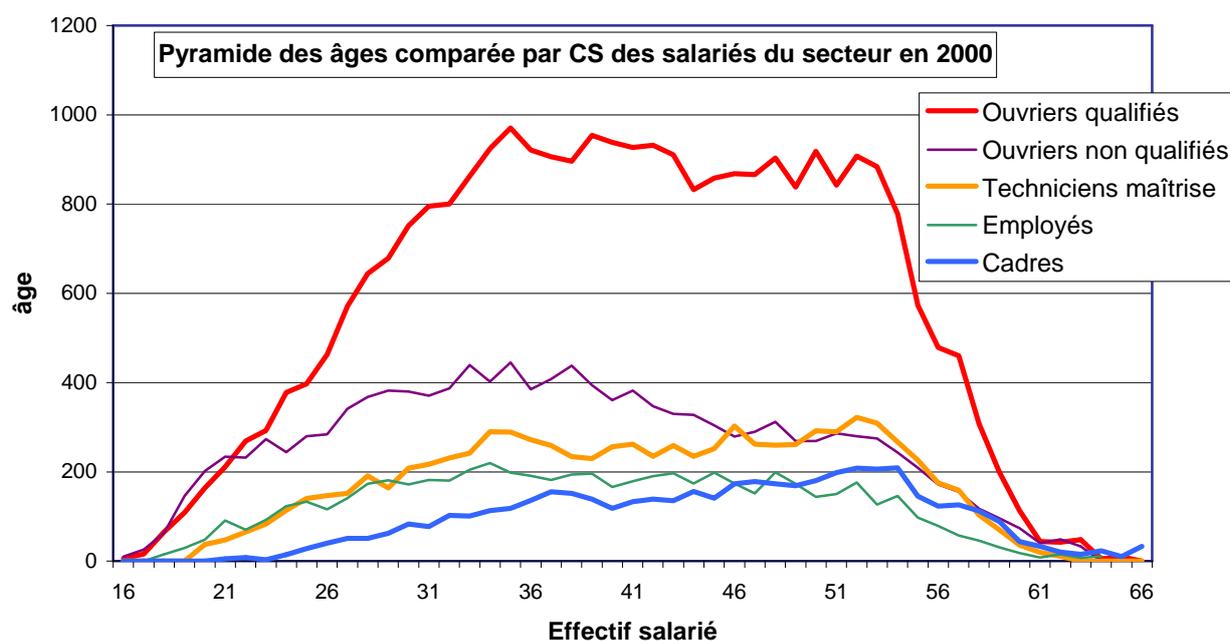
**PYRAMIDES DES ÂGES**



(Source : DADS - traitement observatoire FORCEMAT)

### Répartition des salariés par tranche d'âge selon le secteur d'activité

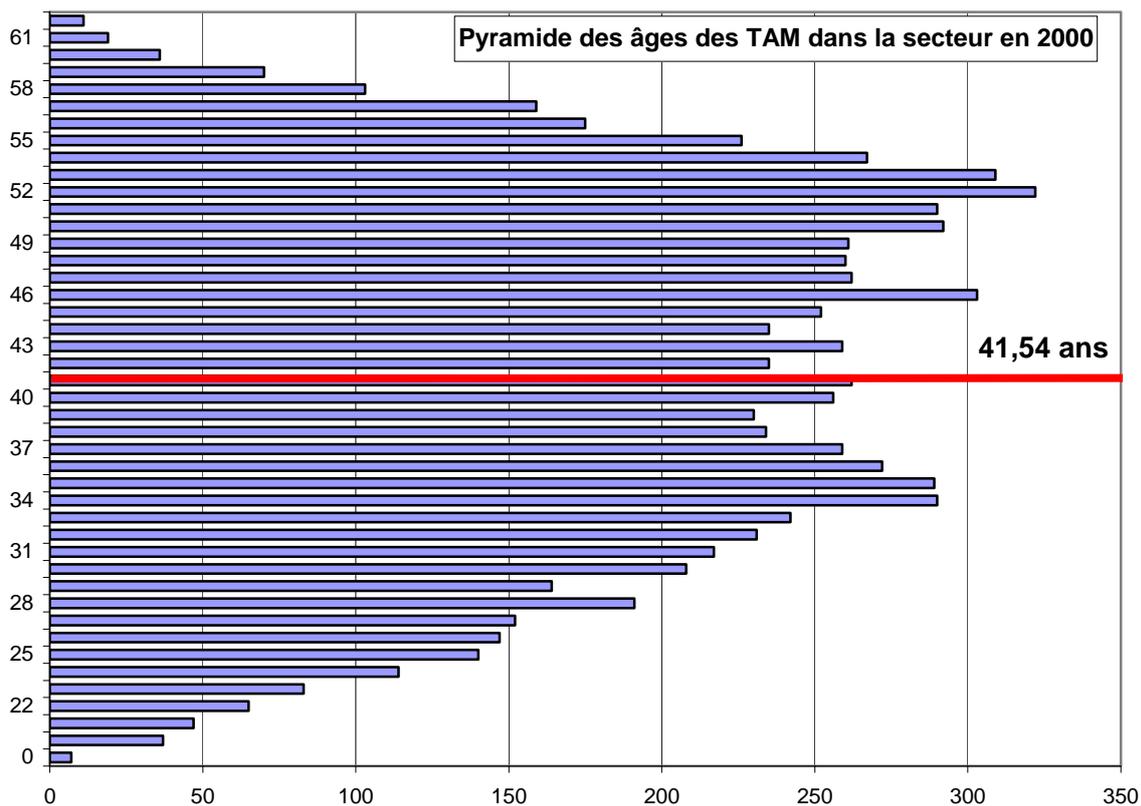
Carrières et matériaux	Ensemble	Granulats	Industrie du béton	Béton prêt à l'emploi	Marbrerie	Pierre
moins de 40 ans	46,9%	42,9%	48,0%	48,0%	50,6%	45,9%
40 à 49 ans	29,7%	30,5%	29,6%	27,6%	29,6%	31,1%
50 ans et plus	23,3%	26,6%	22,4%	24,4%	19,8%	22,9%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



(Source : DADS - traitement observatoire FORCEMAT)

### Répartition des salariés par tranche d'âge selon le niveau de qualification

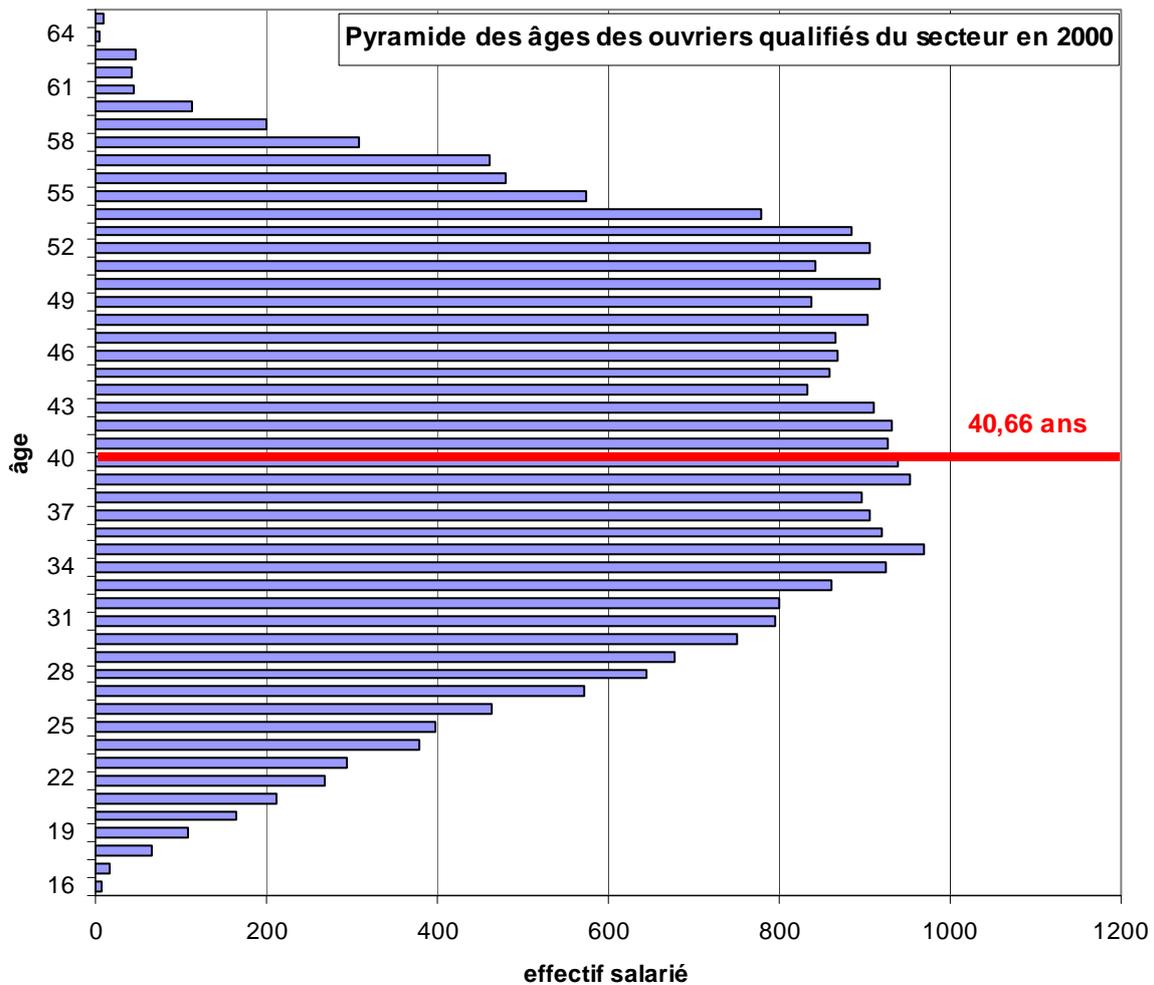
Carrières et matériaux	Ensemble	Cadres	Techniciens maîtrise	Employés	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés
moins de 40 ans	46,9%	30,4%	42,6%	51,7%	45,7%	56,5%
40 à 49 ans	29,7%	32,0%	30,5%	29,7%	31,1%	25,3%
50 ans et plus	23,3%	37,5%	26,9%	18,6%	23,2%	18,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



(Source : DADS - traitement observatoire FORCEMAT)

**Répartition des techniciens supérieur et agents de maîtrise par tranche d'âge selon le secteur d'activité**

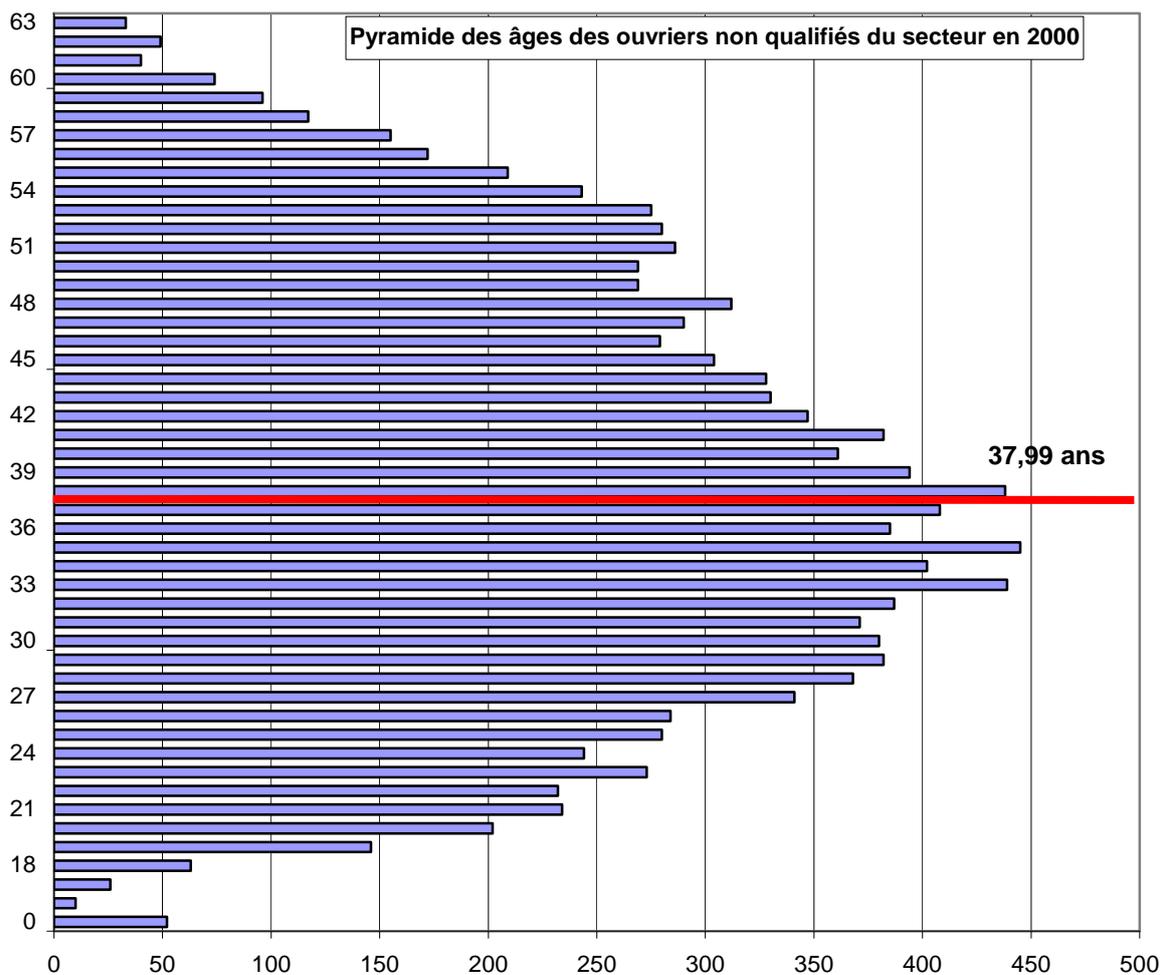
<b>Techniciens maîtrise</b>	<b>Béton prêt à l'emploi</b>	<b>Granulats</b>	<b>industrie du béton</b>	<b>Marbrerie</b>	<b>Pierre</b>	<b>Ensemble</b>
moins de 40 ans	46,8%	37,2%	46,2%	36,3%	35,7%	42,6%
40 à 49 ans	27,2%	31,2%	30,8%	32,8%	37,4%	30,5%
50 ans et plus	26,0%	31,6%	23,1%	30,9%	26,9%	26,9%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



(Source DADS - traitement observatoire FORCEMAT)

**Répartition des ouvriers qualifiés par tranche d'âge  
selon le secteur d'activité**

Ouvriers qualifiés	Béton prêt à l'emploi	Granulats	industrie du béton	Marbrerie	Pierre	Ensemble
moins de 40 ans	47,2%	42,2%	45,1%	53,3%	45,3%	45,7%
40 à 49 ans	28,6%	31,4%	31,9%	30,2%	32,2%	31,1%
50 ans et plus	24,2%	26,4%	23,1%	16,5%	22,5%	23,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



(Source : DADS - traitement observatoire FORCEMAT)

**Répartition des ouvriers non qualifiés par tranche d'âge selon le secteur d'activité**

Ouvriers non qualifiés	Béton prêt à l'emploi	Granulats	industrie du béton	Marbrerie	Pierre	Ensemble
moins de 40 ans	60,9%	51,2%	56,2%	59,0%	56,1%	56,5%
40 à 49 ans	20,4%	26,3%	25,0%	25,7%	26,2%	25,3%
50 ans et plus	18,7%	22,6%	18,8%	15,2%	17,7%	18,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

## INDICATEURS DE MOBILITÉS SECTORIELLE ET PROFESSIONNELLE

### Mobilité intersectorielle

<b>Mobilité sectorielle dans les carrières et matériaux de construction (141A-C-E, 142A, 266A-E, 267Z)</b> <i>source : enquêtes emploi INSEE de 1994 à 2002</i>	Ensemble	dont industrie - construction	dont tertiaire
- autre secteur d'activité au même mois de l'année suivante*	6,7%	3,4%	3,3%
- autre secteur d'activité au même mois de l'année précédente*	6,0%	3,1%	2,9%

\* code NAF différent de 14 ou 26

Source : enquêtes emploi INSEE - traitement CEREQ

### Mobilité professionnelle

<b>Mobilité professionnelle (solde des mouvements entre catégories d'emploi)</b> <i>source : enquêtes emploi INSEE de 1994 à 2002</i>	% passés cadres en n+1	% passés techniciens maîtrise en n+1	% passés ouvriers qualifiés en n+1
- techniciens ou agents de maîtrise en année n	0,5%		
- ouvriers qualifiés en année n		1%	
- ouvriers non qualifiés en année n			8%

Source : enquêtes emploi INSEE - traitement CEREQ

ISSN : 1776-3177  
Marseille, 2008.