


# DOSSIER DE PRESSE



## L'électricité

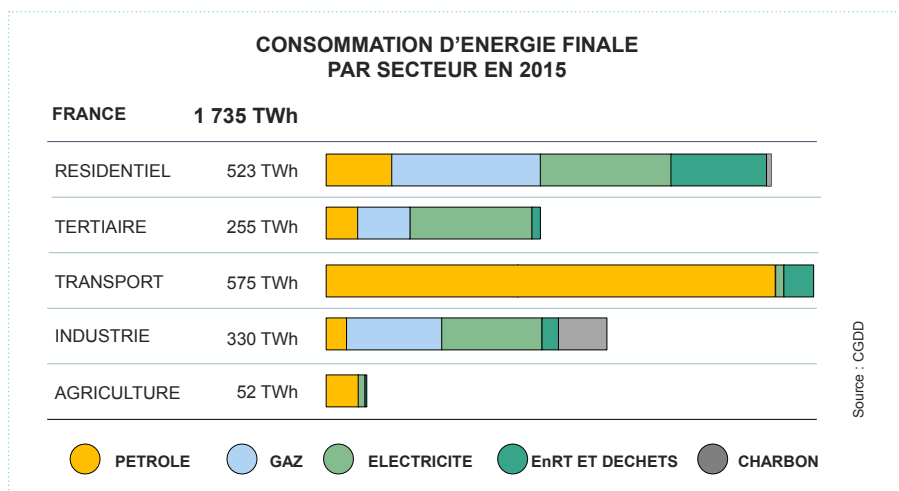
au service d'une transition  
écologique et solidaire



*A l'occasion de son colloque annuel, l'Union Française de l'Électricité publie une étude sur les enjeux industriels, économiques et sociaux de la mise en œuvre de la transition énergétique. Cette contribution vise à offrir une vision globale de la transition énergétique en associant une approche sectorielle des enjeux du système électrique à une analyse macroéconomique portant sur l'ensemble de l'économie française.*

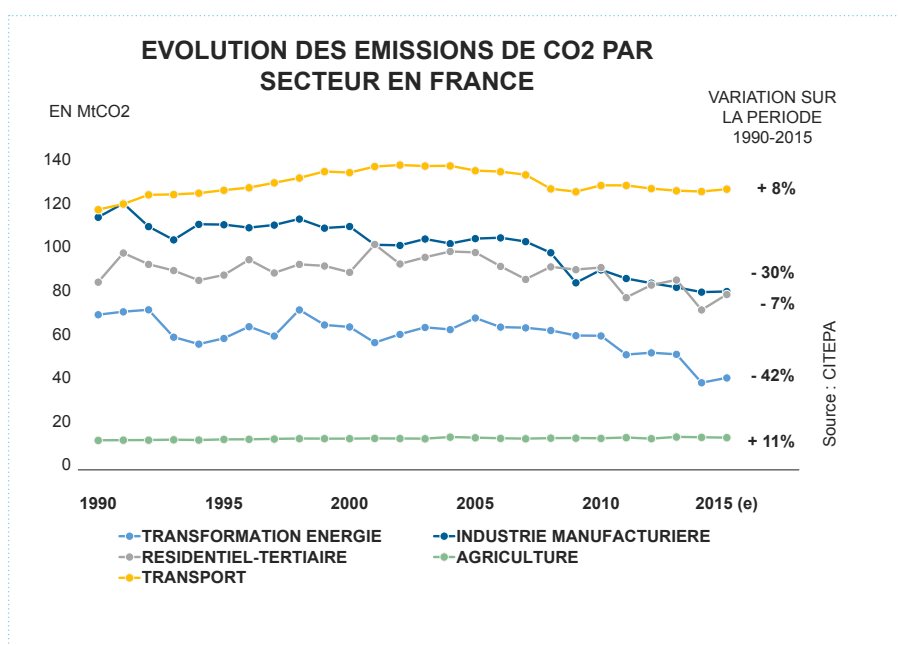


# Comprendre d'où l'on part en termes d'énergie et de CO2 en France



Les secteurs les plus consommateurs : le bâtiment et le transport

Les secteurs **résidentiel et tertiaire** représentent à eux seuls **45 % de la consommation d'énergie**. Le transport est responsable de **75 % de la consommation de pétrole**, énergie la plus émettrice de CO2 derrière le charbon.



Une baisse insuffisante des émissions de CO2 depuis 25 ans

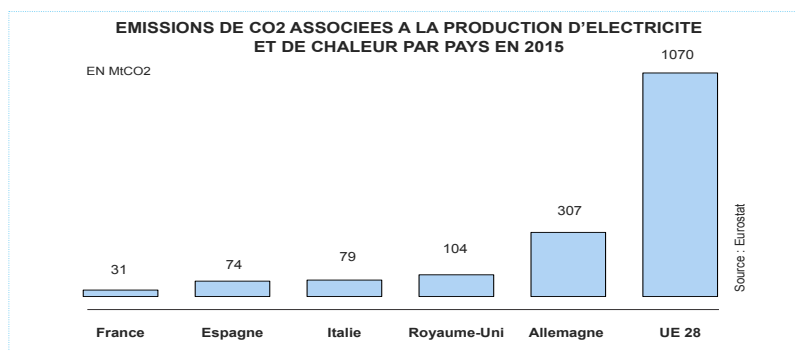
La baisse des émissions nationales de CO2 résulte d'une part de la crise économique dans l'industrie et d'autre part de la meilleure **performance du secteur de la transformation d'énergie**. Dans les secteurs du transport et du bâtiment, les efforts de rénovation énergétique et d'amélioration des rendements des moteurs thermiques n'ont pas suffi à générer une diminution durable des émissions. **C'est pourquoi, en plus des efforts d'efficacité énergétique, il est incontournable de recourir à des substitutions entre énergie, c'est-à-dire de remplacer les hydrocarbures par des énergies peu ou pas carbonées.**

# LES 3 ATOUTS DE L'ÉLECTRICITÉ POUR L'ÉCONOMIE FRANÇAISE

L'électricité représente de nombreux avantages pour l'économie française :

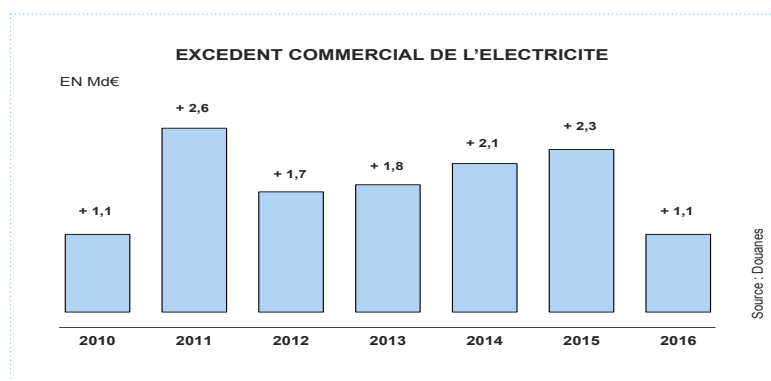
## 1. ATOUT CLIMATIQUE

Les émissions de CO2 associées à l'électricité sont parmi les plus faibles d'Europe grâce au mix énergétique français essentiellement nucléaire et renouvelable.



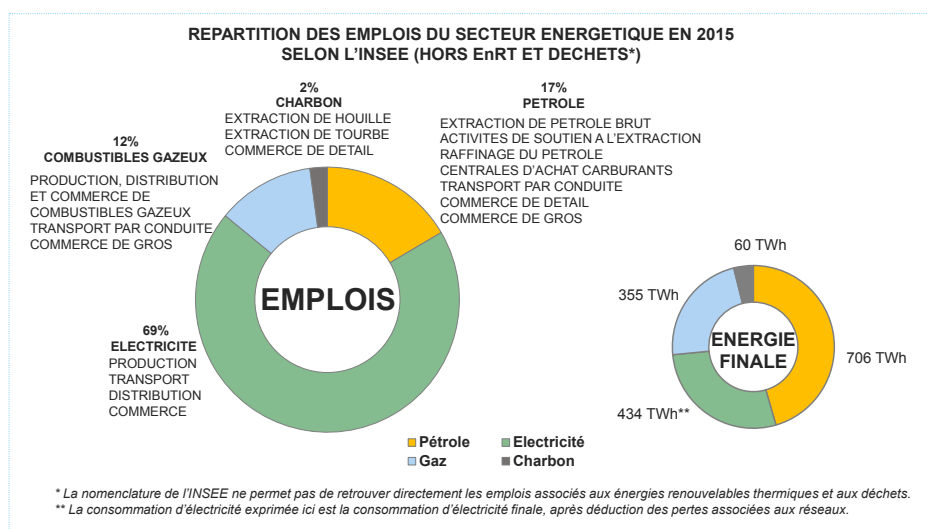
## 2. ATOUT ÉCONOMIQUE

La production d'électricité génère un excédent commercial de l'ordre de 2 Md€ par an.



## 3. ATOUT EMPLOIS

L'électricité génère 70 % des emplois du secteur énergétique en France, bien qu'elle ne représente que 25 % des consommations.



**La France peut donc s'appuyer sur les atouts de l'électricité pour réussir une transition énergétique pour la croissance verte.**

Avec les réseaux de chaleur, l'électricité est le principal vecteur de développement des énergies renouvelables<sup>1</sup>. Néanmoins, un certain nombre de freins réglementaires doivent être levés pour que le rythme de développement des EnR soit compatible avec l'objectif de 40% d'EnR dans la production d'électricité en 2030 (stabilité des systèmes de soutien, visibilité donnée au calendrier des appels d'offres, poursuite du travail de simplification administrative, plus grande cohérence des politiques publiques, meilleure appropriation et acceptabilité locale des projets...).

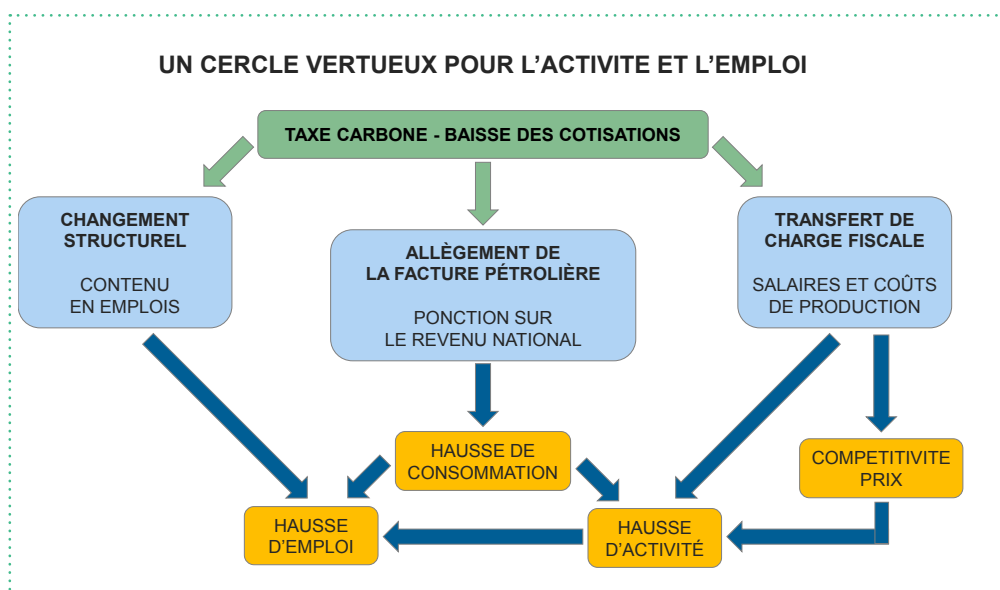
1. La part des EnR s'élève à 19% pour l'électricité, 45% pour la chaleur, 7% pour les carburants et 0.05% pour le gaz.

# UNE POLITIQUE D'EFFICACITÉ CLIMATIQUE STIMULE L'EMPLOI DANS L'ENSEMBLE DE L'ÉCONOMIE

La façon optimale économiquement pour atteindre les objectifs 2030 de la LTECV consiste à privilégier l'**efficacité climatique**<sup>2</sup>

Une telle approche conduit en particulier à une légère hausse de la consommation d'électricité et à une réduction des consommations d'énergies fossiles plus ambitieuse que les objectifs de la loi

Le CIRED a analysé les conséquences d'une telle trajectoire optimisée de décarbonation de l'économie<sup>3</sup>. Il en ressort que grâce à une **réorientation des prélèvements, à iso-fiscalité, pesant moins sur le travail et plus sur le carbone**, cette trajectoire génère **+1,1% de PIB et +360.000 emplois supplémentaires d'ici 2030**.



Un autre enseignement de l'analyse du CIRED est de montrer que la majorité des emplois créés ne sont pas spécifiquement liés à l'énergie ou à l'efficacité énergétique, mais sont distribués dans l'ensemble des secteurs de l'économie.

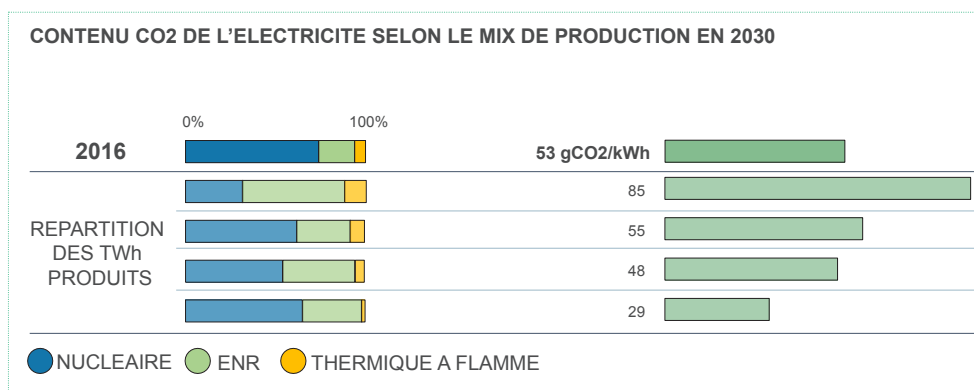
2. UFE, *Transition Énergétique : Les clés pour financer l'évolution de la demande en France*, 2016.

3. Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement - *Evaluation macro-économique de la trajectoire bas carbone de l'UFE avec IMACLIM-R (Fr)*, 2017

# QUELS IMPACTS DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE SUR LE SECTEUR ÉLECTRIQUE ?

## 1. IMPACTS CLIMATIQUES

L'UFE a évalué les conséquences climatiques de différents mix de production en 2030, en faisant varier les parts de production nucléaire, renouvelable et thermique à flamme.

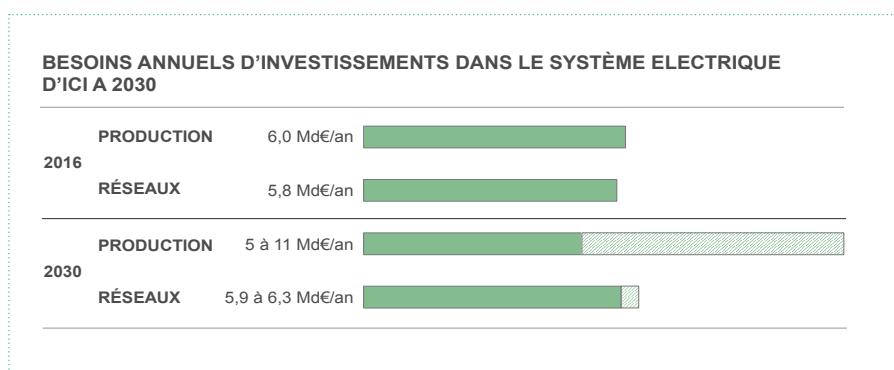


Au regard des résultats de cette évaluation, le maintien de la bonne performance climatique du système électrique français ne doit pas être tenu pour acquis. **En fonction des choix politiques, la transformation du système électrique français pourrait générer des épisodes de déficit de capacité de production décarbonée qui nécessiteraient le recours à des centrales thermiques émettrices de CO2 pour assurer la sécurité d'alimentation du système français.** Cela augmenterait le contenu carbone de l'électricité et enverrait un signal climatique particulièrement négatif.

## 2. IMPACTS ÉCONOMIQUES

Le déploiement des EnR, l'évolution du parc nucléaire, la mobilité électrique, le développement des capacités de stockage ou encore les éventuels besoins de capacités thermiques à flamme représentent des investissements **compris entre 11 et 17 milliards d'euros** chaque année d'ici à 2030, à la fois dans la production et dans l'adaptation des réseaux électriques.

Au-delà de ces montants, ce sont les natures d'investissements qui peuvent être très différentes selon la part de la production décentralisée (y compris autoconsommation). Des optimisations seront possibles en rapprochant consommation et production au niveau local.

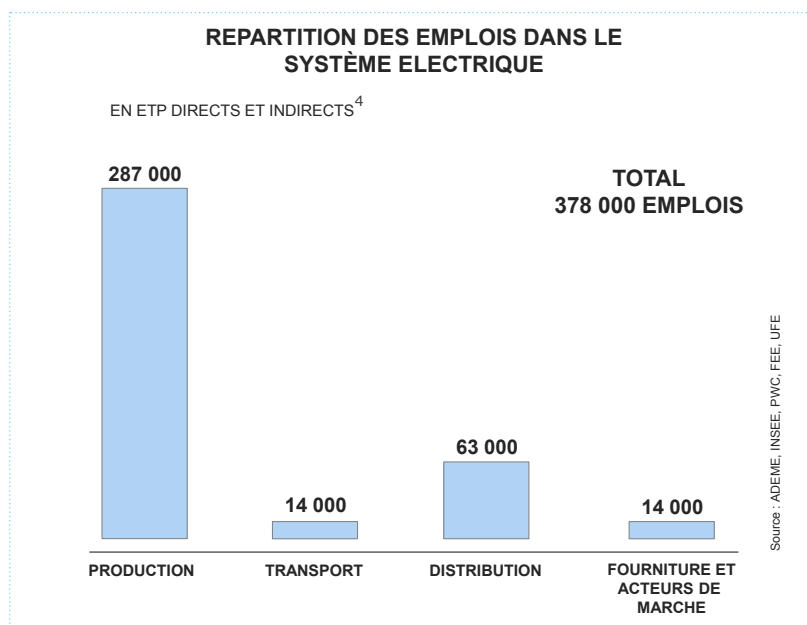


Ces investissements sont répercutés dans la facture des consommateurs. Il est essentiel d'éviter les coûts échoués, par exemple pour des besoins de capacités de pointe qui ne seraient nécessaires que quelques années à la sécurité d'alimentation.

### 3. IMPACTS EMPLOIS ET COMPÉTENCES

#### • D'OU PART-ON ?

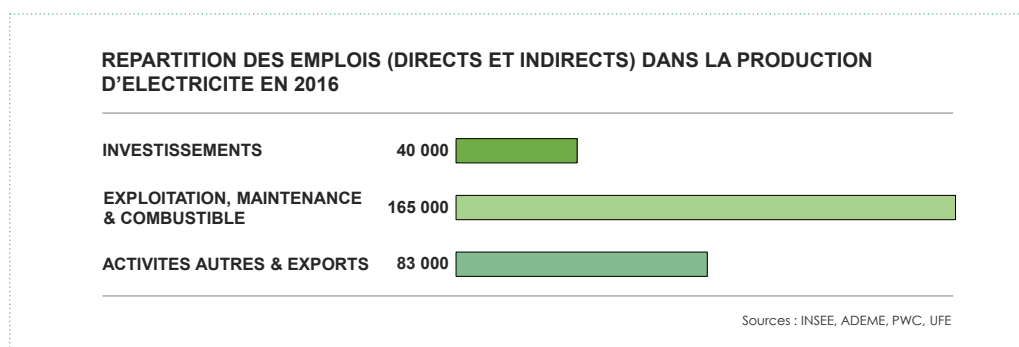
En l'état des données disponibles, l'ensemble des emplois dans le système électrique est évalué à **378 000 emplois** (directs et indirects).



**L'évolution du mix de production d'électricité est susceptible de modifier les volumes d'emplois et les caractéristiques des emplois du système électrique, notamment dans la production d'électricité.**

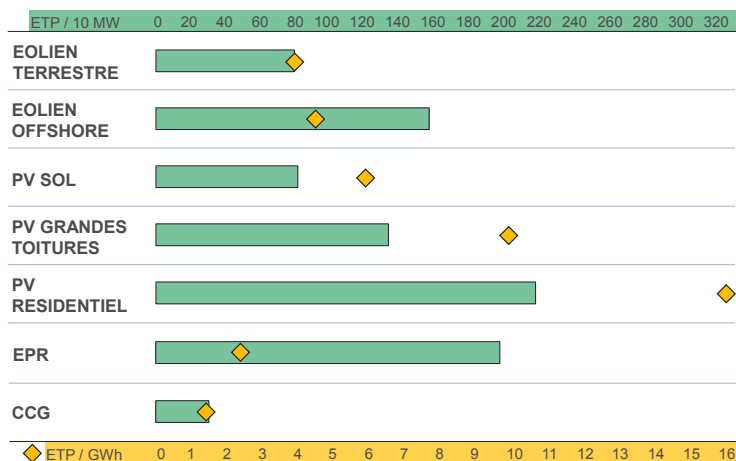
Les emplois dans la production d'électricité représentent en effet plus de trois quarts des emplois dans le système électrique. Ils peuvent être répartis de la façon suivante :

- Les emplois associés à une **phase d'investissements** (construction ou repowering) ou au démantèlement d'un moyen de production en France.
- Les emplois associés à l'**exploitation, la maintenance et le combustible** pour un moyen de production d'électricité en France.
- Les emplois dans les **activités autres** (recherche expérimentale, établissements publics tels que l'Autorité de Sûreté Nucléaire...) ou **destinées à l'export**.



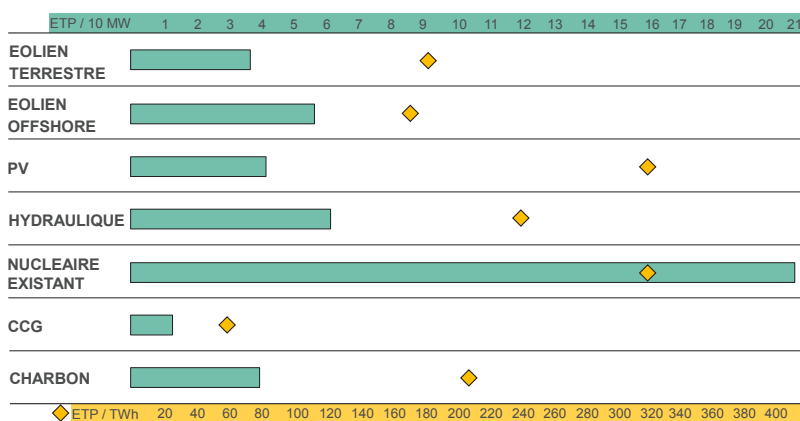
La mise en relation de l'évaluation des emplois avec les capacités de production électriques installées permet de calculer les ratios d'emplois associés à la phase de construction et à celle d'exploitation, maintenance et combustible des différents moyens. Ces chiffres doivent être interprétés avec prudence puisque les durées de construction ainsi que les durées de vie des installations diffèrent selon les technologies.

### RATIOS EMPLOIS ASSOCIES A LA CONSTRUCTION (DIRECTS ET INDIRECTS)



Sources : INSEE, ADEME, PWC, UFE

### RATIOS EMPLOIS ASSOCIES A LA PHASE D'EXPLOITATION, MAINTENANCE, COMBUSTIBLE (DIRECTS ET INDIRECTS)



Sources : INSEE, ADEME, PWC, UFE



## • OÙ SONT LES ÉVOLUTIONS ?

L'analyse des emplois nécessaires à la production d'électricité par technologie (nucléaire, énergies renouvelables, moyens thermiques à flamme...) montre que :

- Le **nombre total d'emplois** dans la production d'électricité **dépendra davantage du niveau de production d'électricité que des moyens de production utilisés.**
- Néanmoins, **la répartition des emplois entre la phase de construction et celle d'exploitation, maintenance et combustible peut varier de façon importante selon la trajectoire du mix électrique retenue.**
- Enfin, ces emplois pourront mobiliser des **compétences très différentes.**

### La nécessité d'anticiper les transitions professionnelles

Les différences de compétences requises entre technologies posent des défis en termes de formation pour préparer aux nouveaux métiers de demain.

La question de la **localisation des emplois** du système électrique est également majeure, à la fois pour les salariés concernés, pour les entreprises, mais aussi pour les collectivités locales compte tenu de l'impact différencié sur leur territoire des évolutions du système.

Le cas du charbon illustre la sensibilité de ces questions qui sont à la conjonction de plusieurs facteurs :

- des décisions stratégiques qui pourraient être prises, par l'Etat et les collectivités locales, sur les échéances et les modalités retenues ;
- des modèles d'activités spécifiques à chaque entreprise et de leur faculté à gérer, en interne et dans la durée, le redéploiement des salariés concernés ;
- des possibilités de reconversion vers d'autres métiers et/ou de mobilité vers d'autres bassins d'emplois ;
- des modalités d'accompagnement social susceptibles d'être définies dans le cadre d'un processus de concertation réalisé à la maille nationale, territoriale, branches professionnelles et/ou entreprises ;
- la création de fonds européens pour les grandes régions concernées par les reconversions.

Il est donc essentiel d'engager la **démarche prospective de l'emploi**, d'ailleurs prévue dans l'article 182 de la loi de transition énergétique, en associant les différents acteurs concernés : Etat, régions, branches professionnelles, entreprises, fédérations syndicales. Cette démarche nationale pourrait servir de données d'entrée aux **contrats de transition écologique (CTE)** qui seront déployés dans les territoires.