



En Centre-Val de Loire, 12 000 emplois dépendent de l'activité nucléaire d'EDF

Avec quatre centrales nucléaires regroupant 12 réacteurs en activité, des réacteurs en déconstruction sur deux sites, un centre national d'équipement de production d'électricité et une agence de maintenance thermique, l'activité nucléaire d'EDF est très implantée en Centre-Val de Loire. Dans la région, cette activité emploie directement 6 200 personnes. S'y ajoutent 2 300 emplois indirects chez les fournisseurs et sous-traitants. 3 300 emplois supplémentaires sont générés par la consommation des salariés occupant les emplois directs et indirects et de leurs familles. Parmi le millier d'établissements prestataires, seuls quelques fournisseurs dans des secteurs industriels concentrent l'essentiel des emplois indirects et dépendent fortement des commandes de EDF. Ils se situent majoritairement en Indre-et-Loire, à proximité du CNPE de Chinon et dans la métropole de Tours, ainsi que dans le Loiret, à proximité du CNPE de Dampierre et dans la métropole d'Orléans.

Auteur : Florian Le Goff (Insee)

L'énergie nucléaire est la première et principale source de production d'électricité en France. Elle représente 75 % du mixte énergétique. L'activité est produite dans 19 centres nucléaires de production d'électricité (CNPE) exploités par EDF – plus couramment appelés centrales nucléaires – implantés principalement en Auvergne-Rhône-Alpes, en Grand-Est, en Normandie et en Centre-Val de Loire.

Quatre des 19 CNPE français sont localisés dans la région, le long de la Loire : Belleville, Chinon, Dampierre et Saint-Laurent-des-Eaux. Ils produisent un cinquième de l'électricité française d'origine nucléaire.

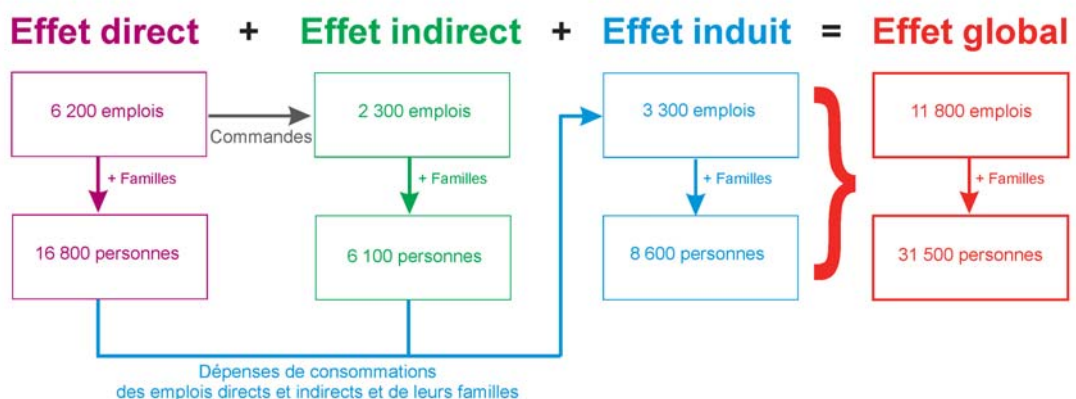
S'ajoutent à ces sites de production d'autres entités appartenant à EDF et liées à son activité nucléaire : le centre national d'équipement de production d'électricité (CNEPE), basé à Tours à proximité de la centrale de Chinon, et l'agence de maintenance thermique (AMT) localisée à Montargis.

L'activité nucléaire d'EDF représente 6 200 emplois directs dans la région

Les six sites d'EDF en Centre-Val de Loire emploient 6 200 salariés dont 95 % en CDI (figure 1). Les CNPE de Chinon et Dampierre sont les deux plus gros employeurs avec plus de 1 500 salariés chacun. Suivent le centre

d'ingénierie de Tours, le CNPE de Belleville et celui de Saint-Laurent avec un peu moins de 1 000 salariés chacun. L'agence thermique de Montargis a un poids moindre avec 200 salariés. Par ailleurs, EDF assure actuellement la déconstruction de cinq réacteurs dans la région : trois sur le site du CNPE de Chinon et deux sur celui de Saint-Laurent. Cette activité représente environ 60 salariés et pourrait se renforcer jusqu'à une centaine d'emplois dans les années à venir. Les CNPE font partie des plus gros employeurs de la région : chacun se positionne parmi les trois plus importants établissements privés employeurs de son département.

1 12 000 emplois impactés dans la région par l'activité nucléaire d'EDF



Lecture : l'activité nucléaire d'EDF génère au total 11 800 emplois en Centre-Val de Loire dont 6 200 emplois directs liés aux sites implantés dans la région, 2 300 emplois indirects liés aux commandes des sites de la région mais aussi des autres sites en France adressées aux fournisseurs localisés dans la région, et 3 300 emplois induits liés aux dépenses de consommations des personnes occupant les emplois précédents et de leurs familles.

Champ : emploi et population au lieu de travail.

Sources : Insee, appariements CLAP-DADS-FARE-FEE-RP 2015 ; EDF, salariés et commandes 2016

Les sites d'EDF apportent à leurs territoires un emploi industriel très qualifié stable et des revenus élevés. Les cadres représentent 40 % des effectifs et les professions intermédiaires (techniciens et contremaîtres) 55 %. Les métiers sont à dominante technique : ingénieurs et techniciens de la production et distribution d'énergie ou techniciens d'exploitation et de maintenance. La rémunération moyenne de ces salariés dépasse significativement le salaire moyen dans l'industrie en France. La forte surreprésentation des cadres et professions intermédiaires – liée au niveau de qualification – les contraintes spécifiques (travaux postés, travail de nuit, astreintes, etc.) et la taille du groupe expliquent ce niveau de rémunération plus élevé. Par ailleurs, la moitié des salariés ont moins de 40 ans ce qui illustre une politique de recherche de stabilité et d'anticipation.

Les commandes liées à l'activité nucléaire d'EDF génèrent 2 300 emplois dans la région

Aux emplois directs (*définitions*) s'ajoutent des emplois indirects (*définitions*) générés par l'activité nucléaire d'EDF au travers des commandes passées à ses fournisseurs. L'ensemble des commandes des six sites régionaux entraînent 4 300 emplois indirects en France métropolitaine dont 1 500 au sein des fournisseurs de la région. Les commandes passées par les autres sites en France à destination de fournisseurs localisés dans la région créent 800 emplois indirects supplémentaires : 600 pour des commandes émanant des autres CNPE français et 200 pour des commandes émanant d'autres sites EDF liés à l'activité nucléaire. Au total, l'activité nucléaire produit donc 2 300 emplois indirects en région Centre-Val de Loire (*figure 2*), l'équivalent de 37 % de l'effectifs des sites liés au nucléaire. L'intérim représente 2 % de ces emplois.

Dans la région, c'est le centre d'ingénierie de Tours qui génère le plus d'emplois indirects, 1 200 sur les 4 300. Les emplois liés aux commandes de ce centre d'ingénierie national sont très majoritairement (90 %) localisés en dehors de la région. De leur côté, les CNPE s'adressent plutôt à des entreprises locales : la moitié des emplois indirects qui leur sont liés sont localisés dans la région. Par ordre d'importance, le CNPE de Chinon génère 1 100 emplois indirects, Dampierre 900, Belleville 700 et Saint-Laurent 400.

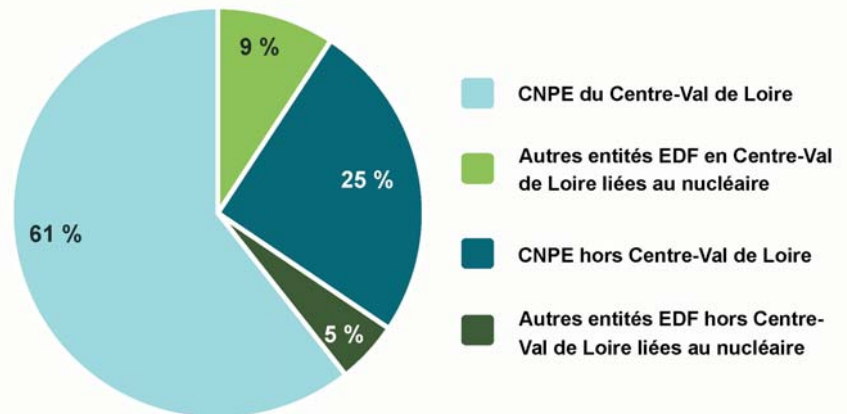
Avec 8 500 emplois rattachés directement à EDF ou consacrés à la satisfaction des commandes liées à l'activité nucléaire dans la région, le volume de l'emploi lié au nucléaire est comparable à celui de la filière pharmaceutique en Centre-Val de Loire. Enfin, aux emplois directs et indirects présents dans la région s'ajoutent également 3 300 emplois induits (*définitions*) par la consommation des salariés et de leurs familles (*figure 1*). Au total pour la région, 31 500 personnes vivent de l'activité nucléaire d'EDF.

Cinq secteurs industriels spécifiques soutenus par l'activité nucléaire

Les emplois indirects recouvrent principalement des activités industrielles : la réparation et

2 2 300 emplois indirects en Centre-Val de Loire liés à l'activité nucléaire d'EDF dans la région ou ailleurs en France

Répartition des emplois indirects localisés en Centre-Val de Loire liés à l'activité nucléaire d'EDF



Champ : emplois indirects au lieu de travail.
Sources : Insee CLAP-FEE-FARE 2015 ; EDF, commandes 2016

l'installation de machines et d'équipements, les autres activités spécialisées de soutien et de logistique, les activités d'architecture et d'ingénierie, la fabrication de produits métalliques, les travaux de construction spécialisés (*figure 3*). Ces cinq activités industrielles rassemblent 80 % des emplois indirects régionaux. Ailleurs en France, les emplois indirects liés aux commandes d'EDF recouvrent ces mêmes activités avec en plus la métallurgie (pour la construction des centrales) et la fabrication de machines. Il y a également les activités des sièges sociaux qui concernent la métropole parisienne, lieu privilégié d'implantation des sièges sociaux des grands groupes fournisseurs. Pour les cinq principales activités présentes dans la région, les sites régionaux passent aussi commande à des fournisseurs installés dans d'autres régions. Ainsi il y a un potentiel de 1 700 emplois supplémentaires dans ces secteurs pour le Centre-Val de Loire. Parmi ces mêmes activités industrielles, 700 emplois de la région dépendent de sites d'EDF situés ailleurs en France.

Les commandes d'EDF touchent également des activités de services (dépenses de nettoyage, de restauration, d'hébergement, de santé, de publicité, de conseil, etc.).

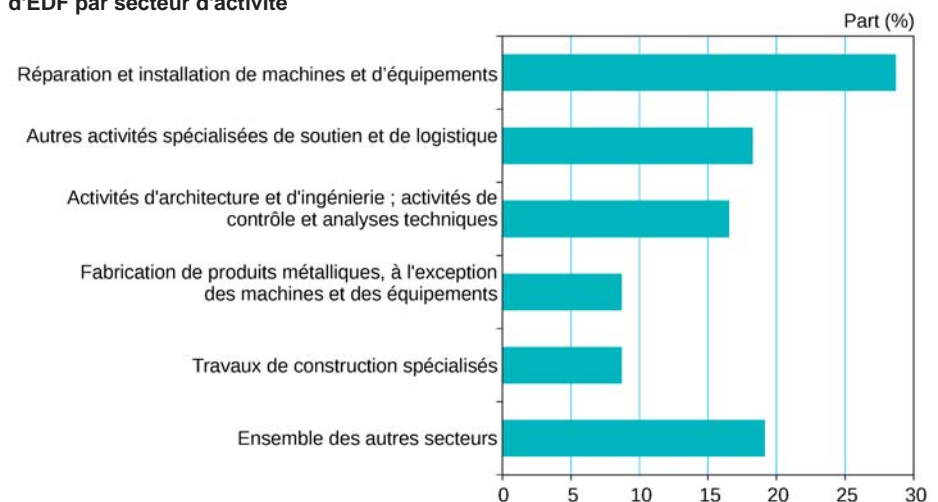
Des emplois indirects concentrés chez une minorité de fournisseurs

Les 2 300 emplois indirects en Centre-Val de Loire se répartissent dans un millier d'établissements qui reçoivent des commandes liées à l'activité nucléaire nationale d'EDF. Les 100 premiers en nombre d'emplois indirects représentent 95 % des emplois indirects et les 10 premiers 65 %.

Parmi ces fournisseurs importants, la moitié reçoivent à la fois des commandes passées par les sites de la région et par d'autres sites de France. Les principaux fournisseurs appartiennent pour la plupart à des groupes nationaux tels qu'Orano, spécialisé dans l'industrie nucléaire, Vinci pour la construction, Engie pour la maintenance industrielle et les services à l'énergie ou ONET pour des prestations en propreté spécifiques.

3 Cinq secteurs industriels concentrent 80 % des emplois indirects

Répartition des emplois indirects localisés en Centre-Val de Loire liés à l'activité nucléaire d'EDF par secteur d'activité



Champ : emplois indirects au lieu de travail.
Sources : Insee CLAP-FEE-FARE 2015, EDF, commandes 2016

Ces établissements sont les plus gros employeurs de leur secteur d'activité respectif :

- Le plus important fournisseur de la région avec plus de 500 emplois indirects – soit le quart des emplois indirects localisés en Centre-Val de Loire – appartient au secteur de la réparation et l'installation de machines et d'équipements. Implanté à Avoine, près du CNPE de Chinon, il concentre 80 % des emplois indirects. Il est le premier établissement régional du secteur.
- Pour les autres activités spécialisées de soutien et de logistique, deux établissements du groupe Orano, un à Avoine près de Chinon et un autre à Léré près de Belleville représentent 99 % des emplois indirects du secteur. Ce sont également les deux plus importants employeurs pour cette activité : ils concentrent les trois quarts des emplois.
- Pour le secteur des activités d'architecture et d'ingénierie et celui de la fabrication de produits métalliques, un fournisseur compte à lui seul la moitié des emplois indirects tandis que l'autre moitié est répartie dans seulement quelques établissements.

Par ailleurs, le reste des commandes correspond à des montants faibles qui créent peu d'emplois indirects : l'établissement qui honore la commande ne mobilise pas un salarié à temps plein sur l'année. C'est le cas pour neuf fournisseurs sur dix. Même rassemblées, ces petites commandes ne représentent qu'une faible part des dépenses et des emplois indirects liés à l'activité nucléaire d'EDF.

Les principaux fournisseurs économiquement très dépendants des commandes EDF

Les fournisseurs industriels qui concentrent la

majorité des emplois indirects sont économiquement très dépendants des commandes EDF qui représentent plus du tiers de leur chiffre d'affaires et même pour la moitié d'entre eux plus de 50 %. Ainsi, la majorité, voire l'ensemble de leurs salariés, sont affectés aux commandes liées à l'activité nucléaire d'EDF :

- Les emplois indirects liés à EDF occupent une place particulièrement importante dans le secteur de la réparation et de l'installation de machines et d'équipements : ils concernent la moitié des salariés des fournisseurs et représentent 12 % de l'ensemble des emplois du secteur (figure 4). Le plus important fournisseur régional appartient à ce secteur et il est entièrement dépendant des commandes liées à l'activité nucléaire d'EDF. Celles-ci proviennent majoritairement de sites localisés en dehors de la région. Sur les 500 emplois indirects de ce fournisseur, 400 sont affectés aux commandes extra-régionales. Il rassemble à lui seul la moitié des emplois indirects régionaux qui dépendent de commandes provenant de sites non localisés dans la région.
- Les autres activités spécialisées de soutien et de logistique dépendent dans leur ensemble des commandes EDF. Les deux établissements les plus importants de ce secteur concentrent les trois quarts des emplois et dépendent entièrement des commandes EDF. Leur activité s'ancre totalement dans le soutien à la production d'électricité dans les CNPE de la région et ailleurs en France.

Le reste des fournisseurs sont pour l'extrême majorité très peu dépendants des commandes EDF qui représentent rarement plus de 10 % de leur chiffre d'affaires. Ainsi, dans les autres

secteurs moins concentrés, la dépendance globale des fournisseurs est moins forte :

- 30 % dans les activités d'architecture et d'ingénierie et 5 % des emplois du secteur (380 emplois indirects sur 7 700 emplois) ;
- 20 % dans la fabrication de produits métalliques et 1 % des emplois du secteur (200 emplois indirects sur 17 300 emplois) ;
- 5 % dans les travaux de construction spécialisés et 0,5 % des emplois du secteur (200 emplois indirects sur 43 000 emplois).

Des fournisseurs localisés à proximité des principaux sites en Indre-et-Loire et dans le Loiret

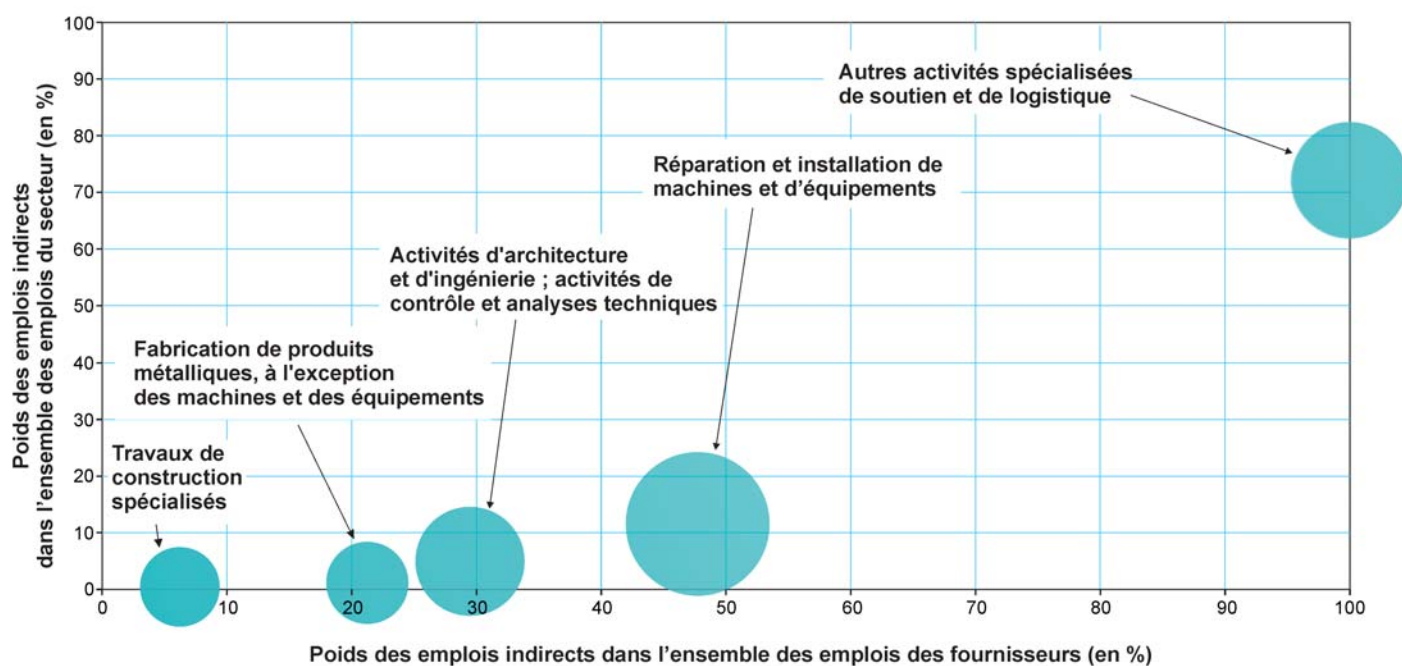
Les principaux fournisseurs – et donc la majorité des emplois indirects – se localisent à proximité des CNPE de Chinon, Dampierre, Belleville (figure 5). L'Indre-et-Loire et le Loiret concentrent au total 75 % des emplois directs et indirects liés à l'activité nucléaire d'EDF dans la région.

Les deux fournisseurs les plus importants de la région, qui représentent respectivement plus de 500 et plus de 300 emplois indirects, sont implantés à Avoine, où se situent les installations du CNPE de Chinon. C'est le premier site de la région. Il fait également partie des sites les plus importants en France pour l'activité nucléaire d'EDF, illustrée par la présence du musée de l'Atome ;

Les fournisseurs implantés à proximité des CNPE de Dampierre et Belleville se trouvent pour l'essentiel entre ces deux sites, profitant de la double proximité géographique ;

4 Les secteurs qui fournissent l'activité nucléaire dépendent modérément de cette activité

Dépendance des principaux secteurs d'activité en Centre-Val de Loire qui fournissent l'activité nucléaire d'EDF

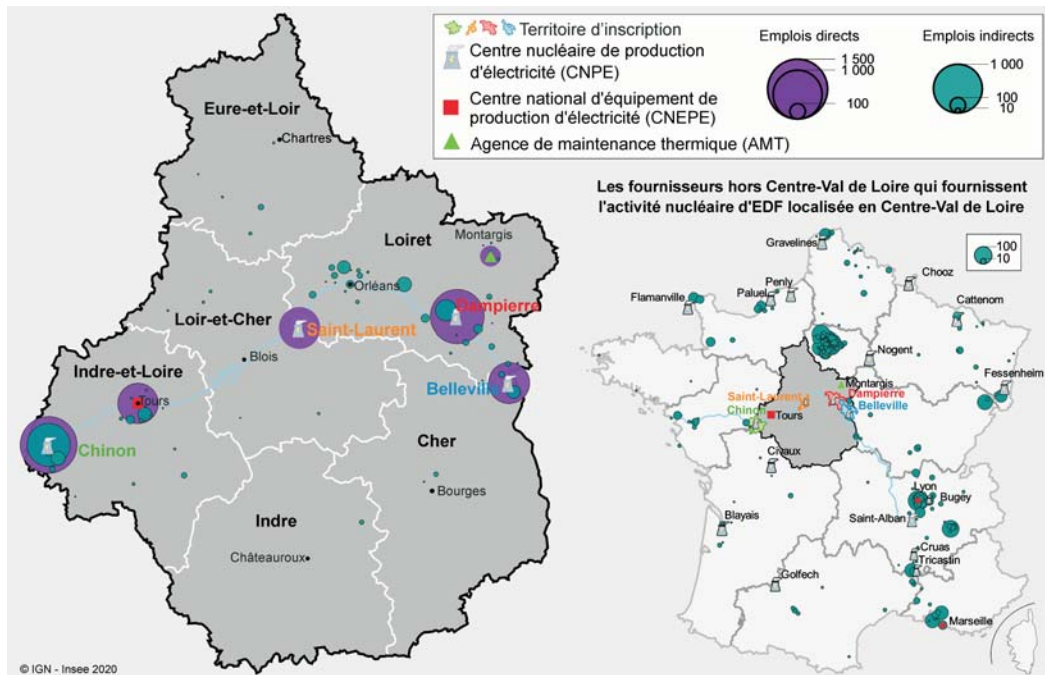


Lecture : le secteur de la réparation et installation de machines et équipements est le secteur d'activité qui rassemble le plus grand nombre d'emplois indirects en Centre-Val de Loire liés à l'activité nucléaire d'EDF (660 emplois indirects). Dans ce secteur, les emplois indirects représentent 48 % des emplois pour les fournisseurs et 12 % des emplois pour l'ensemble des établissements (fournisseur et non fournisseur).

Champ : emploi au lieu de travail.

Sources : Insee CLAP-FEE-FARE 2015 ; EDF, commandes 2016

5 Des fournisseurs à proximité de Chinon – Tours et de Belleville – Dampierre – Orléans



Champ : emploi au lieu de travail.

Sources : Insee, appariements CLAP-DADS-FEE-FARE-RP 2015 ; EDF, salariés et commandes 2016

- Il y a enfin de nombreux fournisseurs dans ou à proximité des métropoles de Tours et Orléans. La première dispose du centre national d'équipement de production d'électricité (CNEPE) et est située non loin du CNPE de Chinon. La seconde est localisée entre les CNPE de Dampierre et Saint-Laurent. En plus de leur proximité aux deux principaux sites de la région, ces deux métropoles offrent aux fournisseurs les avantages associés à une grande agglomération : un marché du travail étendu et diversifié, des effets d'agglomération, la connexion aux réseaux de transport à l'échelle nationale. Mais cette proximité limite l'aire d'influence des sites sur l'emploi de leurs territoires d'insertion.

Les principaux fournisseurs installés ailleurs en France et qui réalisent des commandes passées par les sites du Centre-Val de Loire sont d'abord implantés dans la métropole parisienne qui capte une partie conséquente des commandes du fait de la présence des sièges sociaux des principaux groupes fournisseurs. Ils se situent également autour de Lyon et Marseille qui disposent, comme Tours avec le CNEPE, d'un site EDF jouant un rôle national. Enfin, les fournisseurs se trouvent à proximité d'autres CNPE en Auvergne-Rhône-Alpes, Normandie, Hauts-de-France et Grand-Est, les régions qui, avec le Centre-Val de Loire, concentrent la production d'électricité d'origine nucléaire en France. ◆

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un partenariat entre la Direction régionale de l'Insee Centre-Val de Loire, la Préfecture du Centre-Val de Loire et la société EDF. Ces travaux s'inscrivent dans le contexte de la **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2023** et du **grand carénage**. En Centre-Val de Loire, ce dernier concerne les quatre CNPE. Ce programme industriel national d'EDF porte sur des investissements et travaux de grande envergure dans le domaine nucléaire. Les chantiers concernent prioritairement l'amélioration de la sûreté, mais aussi le remplacement de gros composants (alternateurs, turbines...) et la rénovation du contrôle de commande, dans le but de prolonger la durée de fonctionnement des centrales. Le programme des travaux va s'échelonner sur une dizaine d'années environ. EDF prévoit une mobilisation moyenne de 5 000 intervenants extérieurs (hors opérations habituelles de maintenance).

Les résultats de cette publication ne prennent pas en compte l'impact du Grand Carénage.

Définitions et Méthodologie

Emplois directs : nombre d'emplois des établissements nucléaires. Les effectifs avec leurs caractéristiques ont été communiqués par EDF.

Emplois indirects : les emplois concernés sont obtenus au prorata des commandes, dont la liste est transmise par EDF, dans le chiffre d'affaires des établissements prestataires.

Emplois induits : nombre d'emplois générés par la consommation courante (alimentation, habillement, logement, services, etc) des familles des emplois directs et indirects.

Population concernée : pour les salariés directs, la population de leurs ménages est estimée selon les données EDF. La taille des ménages des autres salariés est estimée à partir du recensement de la population.

Les **labels des activités** mentionnées dans cette publication correspondent à la nature des activités telles que décrites par EDF et non au label exact de la nomenclature d'activité française (NAF) de l'Insee, ainsi :

➤ **Réparation et installation de machines et d'équipements** correspond au code 33 dans la NAF – Réparation et installation de machines et d'équipements.

➤ **Autres activités spécialisées de soutien et de logistique** correspond au code 39 dans la NAF – Dépollution et autres services de gestion des déchets.

➤ **Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyse techniques** correspond au code 71 de la NAF – Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques.

➤ **Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements** correspond au code 25 dans la NAF – Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements.

➤ **Travaux de construction spécialisés** correspond au code 43 dans la NAF – Travaux de construction spécialisés.

Insee Centre-Val de Loire
131 rue du faubourg Banner
45034 Orléans Cedex 1

Directrice de la publication :
Yvonne Pérot

Chef de service :
Vincent Bernard

Chef de projets :
Rémi Josnin

Rédactrice en chef :
Martine Blouin

Relations médias :
medias-centre@insee.fr

ISSN 2262 - 5828
©Insee 2020

Bibliographie

- [La centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux emploie 870 salariés et fait vivre 5 000 personnes. Insee Analyses Centre-Val de Loire n°66, septembre 2020.](#)
- [La centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly emploie 1 500 salariés et fait vivre 9 100 personnes. Insee Analyses Centre-Val de Loire n°65, septembre 2020.](#)
- [La centrale nucléaire de Chinon emploie 1 700 salariés et fait vivre 10 500 personnes. Insee Analyses Centre-Val de Loire n°64, septembre 2020.](#)
- [La centrale nucléaire de Belleville emploie 880 salariés et fait vivre 6 000 personnes. Insee Analyses Centre-Val de Loire n°63, septembre 2020.](#)

