



BRANCHE DES INDUSTRIES ÉLECTRIQUES ET GAZIÈRES

PORTRAIT DE LA BRANCHE DES IEG

Synthèse
Décembre 2025



SOMMAIRE

01

Introduction et contexte

02

Portrait national

03

Emploi, métiers et alternance

INTRODUCTION ET CONTEXTE

01



CONTEXTE, OBJECTIFS ET PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

CONTEXTE STRATÉGIQUE

L'étude s'inscrit dans un contexte stratégique de profondes mutations du secteur énergétique, marqué par l'accélération de la transition énergétique et l'intégration des énergies renouvelables. Les tensions géopolitiques redéfinissent les flux européens et renforcent les enjeux de souveraineté, tandis que la transformation numérique — portée par l'IA, la maintenance prédictive et la cybersécurité — reconfigure les modes de production et de gestion. Enfin, les défis climatiques imposent une adaptation des réseaux et un renforcement de la résilience des infrastructures.

RAPPEL DES MISSIONS DE LA CPNEFP :

- Accompagner la branche dans l'anticipation des évolutions des métiers et compétences
- Éclairer les stratégies emploi-formation face aux transformations sectorielles
- Soutenir l'attractivité et la professionnalisation de la branche IEG

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Cette étude vise à dresser un portrait complet de la branche, en :

- analysant la répartition territoriale des entreprises et des emplois,
- cartographiant les métiers stratégiques ainsi que les tensions de recrutement qui les affectent,
- identifiant les dynamiques démographiques et les facteurs d'attractivité qui influencent son développement et sa pérennité.



PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

Champ d'application :

- 157 entreprises* de la branche IEG (Convention collective n°3368)
- 141 384 salariés* répartis sur l'ensemble du territoire français
- Couverture de 12 activités : de la production à la commercialisation

Méthodologie robuste :

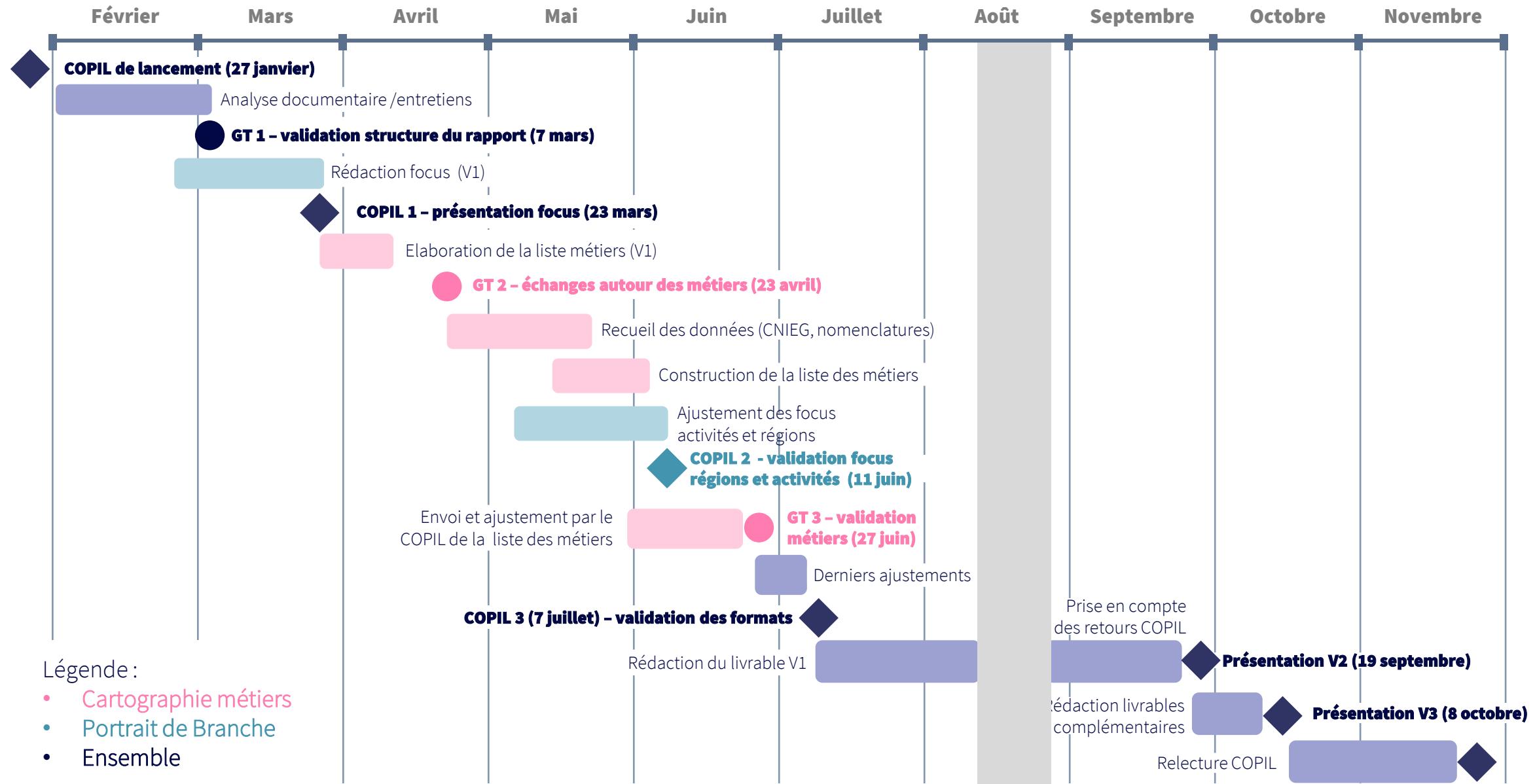
- Sources multiples : CNIEG, INSEE, DARES, OPCO 2i
- Analyse croisée nationale et régionale (13 portraits territoriaux)
- Cartographie de 57 métiers avec indicateurs de tension
- Suivi longitudinal 2017-2024 des évolutions emploi-formation

Approche territoriale différenciée :

- Focus sur les écosystèmes régionaux clés (nucléaire, distribution, innovation)
- Analyse des synergies intersectorielles et concurrences pour les talents

*Source : CNIEG, au 31/12/2024

CALENDRIER DE L'ÉTUDE



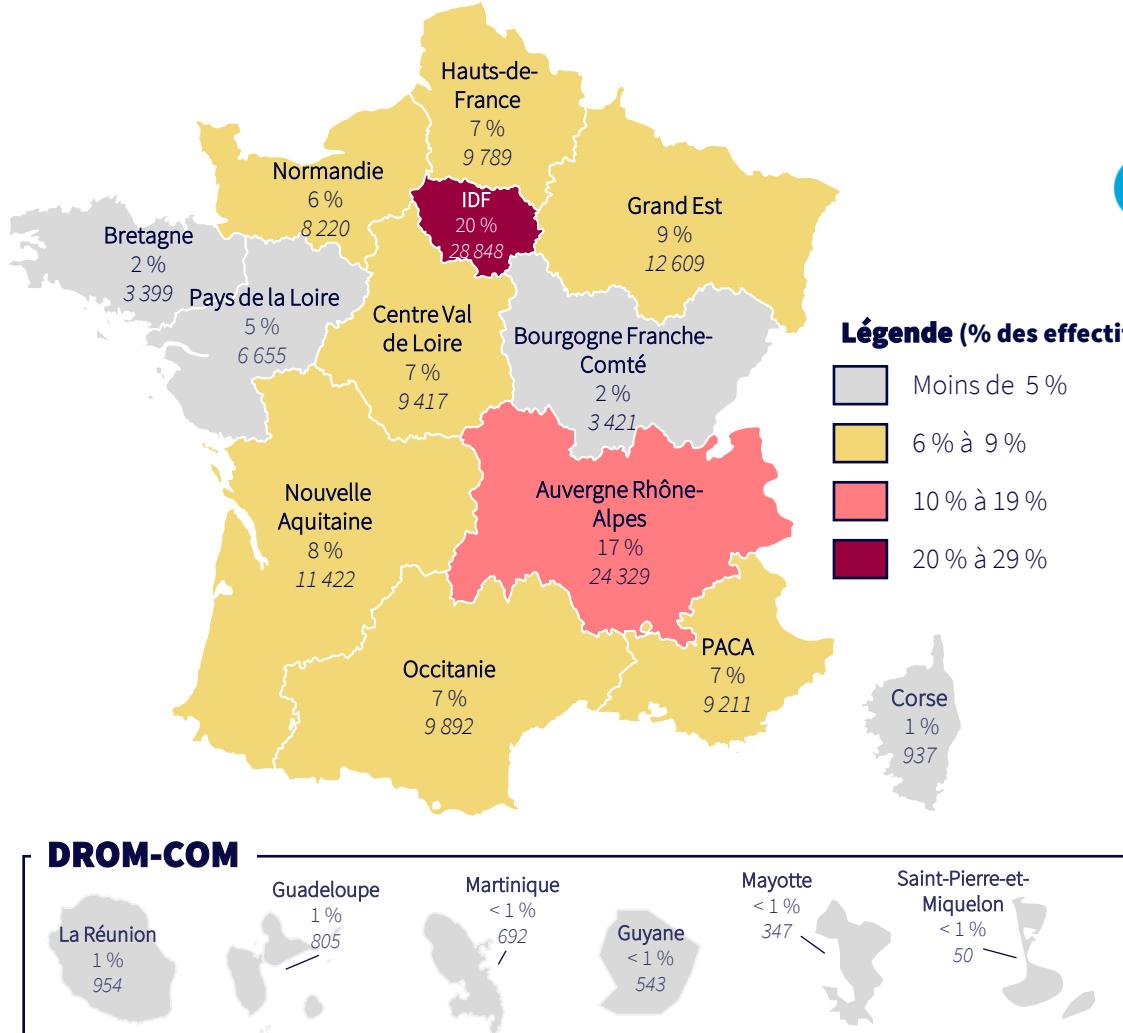
PORTRAIT NATIONAL

02



PORTRAIT NATIONAL – CHIFFRES CLÉS BRANCHE DES IEG

Répartition des effectifs salariés de la branche des IEG par région (en nombre de salariés) - Source : CNIEG, 2024



Principaux employeurs de la branche (en nombre et part de salariés)

Source : CNIEG, 2024

edf	64 304 (45 %)	ENEDIS	38 297 (27 %)	GRDF	11 124 (8 %)
Le réseau de transport d'électricité	9 901 (7 %)	engie	3 316 (2 %)	natran	3 075 (2 %)

ENTREPRISES



157 entreprises dont 62 %
d'entreprises de moins de 50 salariés

Source : CNIEG, au 31/12/2024

EMPLOI ET SALARIÉS



141 384 salariés



Totalité des salariés
en CDI (statut des IEG)



0,5 % de salariés dans des entreprises de moins de 50 salariés



29% de femmes*
(48,5 % total salariés France)



43 ans d'âge moyen*
vs. 42 (moyenne d'âge des salariés en France)

PORTRAIT NATIONAL – LES ENTREPRISES DES IEG

UN TISSU PLURIEL AU SERVICE DES CLIENTS

Les entreprises des IEG en France se répartissent entre :

- les grandes entreprises historiques (EDF, ENEDIS, RTE, ENGIE, GRDF, Natran, etc.) issus des établissements publics créés à la nationalisation de 1946 et qui concentrent la majorité des emplois,
- une diversité d'entreprises publiques locales ou coopératives, assurant des missions de service public et d'intérêt général au service des territoires dans lesquels elles sont implantées.

Cette diversité d'acteurs permet d'assurer le maillage énergétique sur l'ensemble du territoire, garantissant l'accès à l'énergie à tous les clients.

UN ANCRAGE RÉGIONAL STRUCTURANT ET DYNAMIQUE

La structure sectorielle des entreprises des IEG varie selon les régions et reflète la spécificité industrielle locale : nucléaire (près d'un salarié sur quatre), hydraulique, thermique, distribution et commercialisation de gaz et d'électricité, ou fonctions supports. Ces spécificités régionales génèrent un écosystème d'emplois qualifiés, de coopération avec l'industrie locale et d'innovation continue, essentiel pour la stabilité et la compétitivité énergétique nationale.

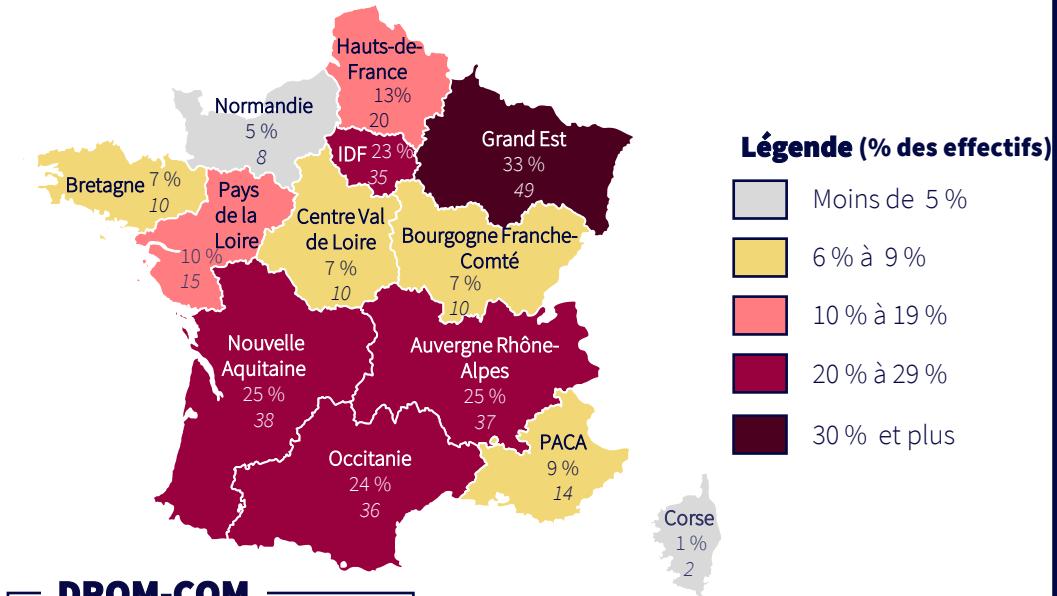
UN SECTEUR D'ACTIVITÉS EN PLEINE MUTATION

Portées par la transition écologique et les ambitions nationales (augmentation de la part des renouvelables, décarbonation...), les entreprises des IEG diversifient leurs activités vers le stockage, la production et la distribution de gaz vert, les réseaux intelligents, et une optimisation de la performance énergétique. Le secteur est ainsi engagé dans la transformation profonde de la chaîne de valeur énergétique et doit répondre à de nouveaux défis technologiques, organisationnels et environnementaux, tout en restant moteur de la souveraineté industrielle du pays.

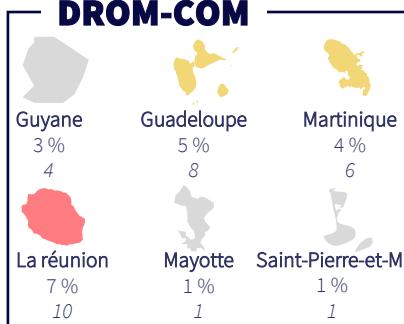
Taux de couverture des entreprises de la branche des IEG par région

Source : CNIEG 2024, traitement Kyu

Clé de lecture : 13 % des entreprises de la Branche sont présentes dans les Hauts-de-France

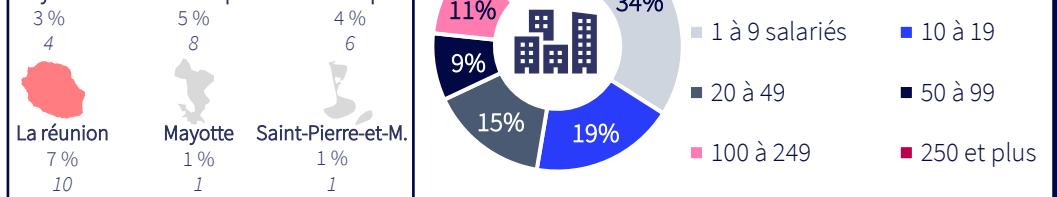


DROM-COM



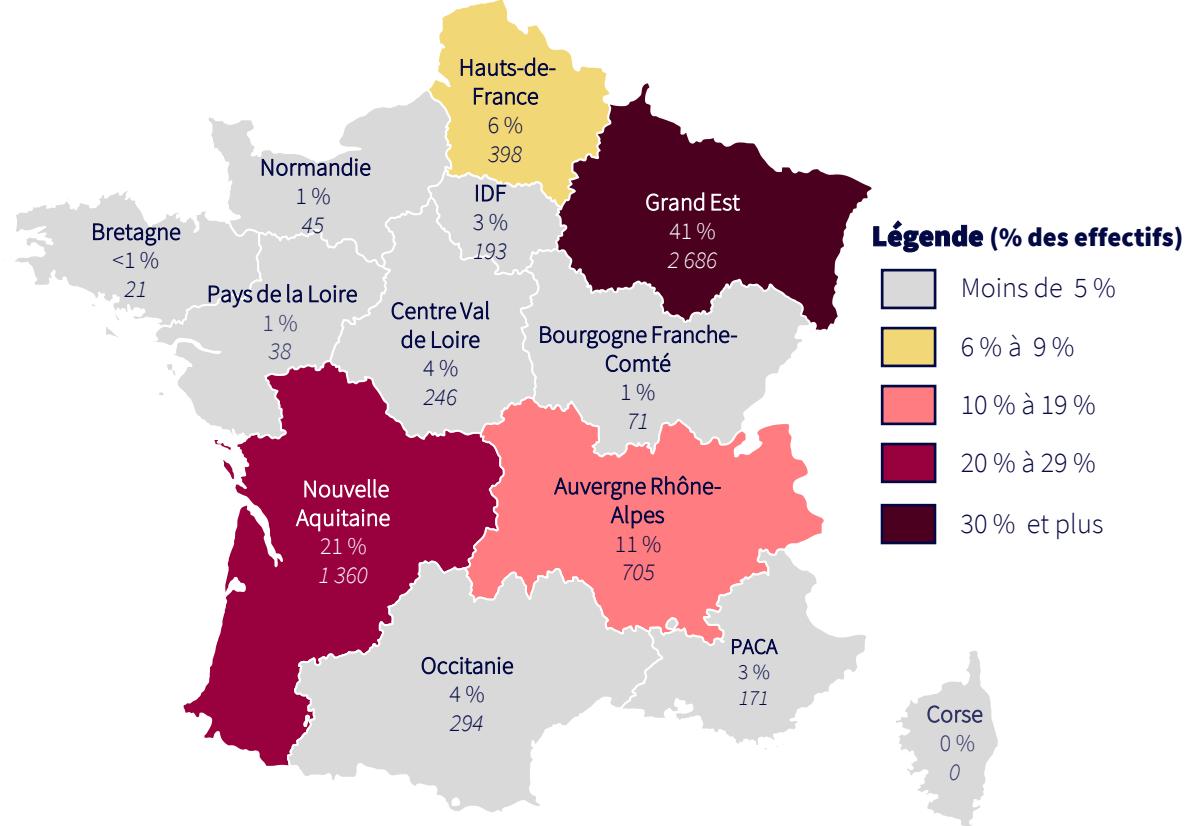
Répartition des entreprises par taille

Source : CNIEG 2024, traitement Kyu



CHIFFRES CLÉS DES ENTREPRISES LOCALES DE DISTRIBUTION

Répartition des effectifs salariés des ELD par région (en nombre de salariés) - Source : CNIEG, 2024



TOP 5 des employeurs (en nombre et part de salariés)

Source : CNIEG, 2024

 *	1 157 (17 %)
 **	829 (12 %)
	347 (5 %)
	320 (5 %)
	281 (4 %)

ENTREPRISES



126 entreprises dont 22 % d'entreprises de moins de 50 salariés

Source : CNIEG, au 31/12/2024



EMPLOI ET SALARIÉS



6 886 salariés



31% de femmes*
(vs. 29 % national Branche)



Totalité des salariés en CDI (statut des IEG)



43 ans d'âge moyen*
(vs. 43 ans Branche)



18 % de salariés dans des entreprises de moins de 50 salariés

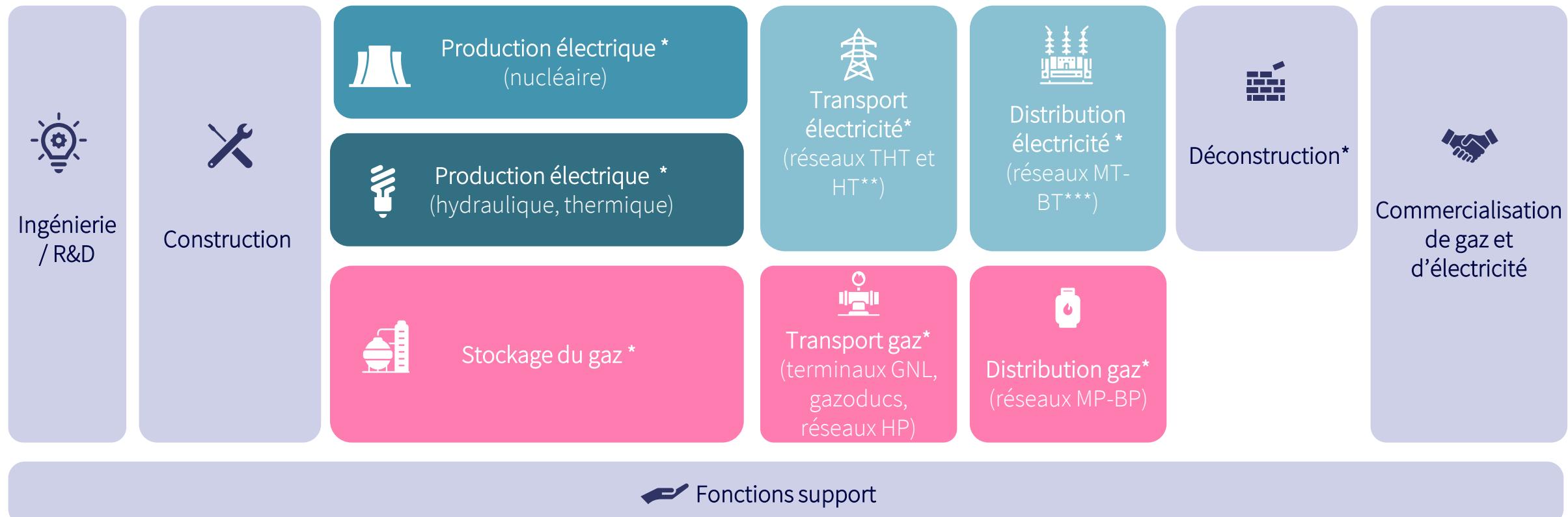
Source : CNIEG, au 31/12/2024. Localisation des salariés calculée par rapport à leur lieu de résidence.

* Hors Mayotte

LA CHAÎNE DE VALEUR DES INDUSTRIES ÉLECTRIQUES ET GAZIÈRES

La chaîne de valeur des IEG recouvre toutes les activités nécessaires au fonctionnement du système énergétique : la production d'électricité et de gaz, leur transport sur de longues distances, le stockage pour sécuriser l'approvisionnement et la distribution de proximité vers les consommateurs. Elle inclut également des fonctions d'ingénierie, de recherche et développement, d'innovation technologique, de maintenance et de déconstruction des installations en fin de vie. Loin d'être une simple succession d'étapes, cette chaîne fonctionne comme un ensemble intégré, où chaque activité conditionne la solidité et la résilience du tout.

Ces activités sont traversées par trois fondamentaux indissociables : la santé, la sécurité et la sûreté, qui garantissent à la fois la protection des personnes, des infrastructures et la continuité du service. L'ensemble s'inscrit dans un contexte en pleine mutation, marqué par des facteurs d'évolution majeurs comme l'intelligence artificielle, la géopolitique et le changement climatique, qui transforment en profondeur les équilibres du secteur.



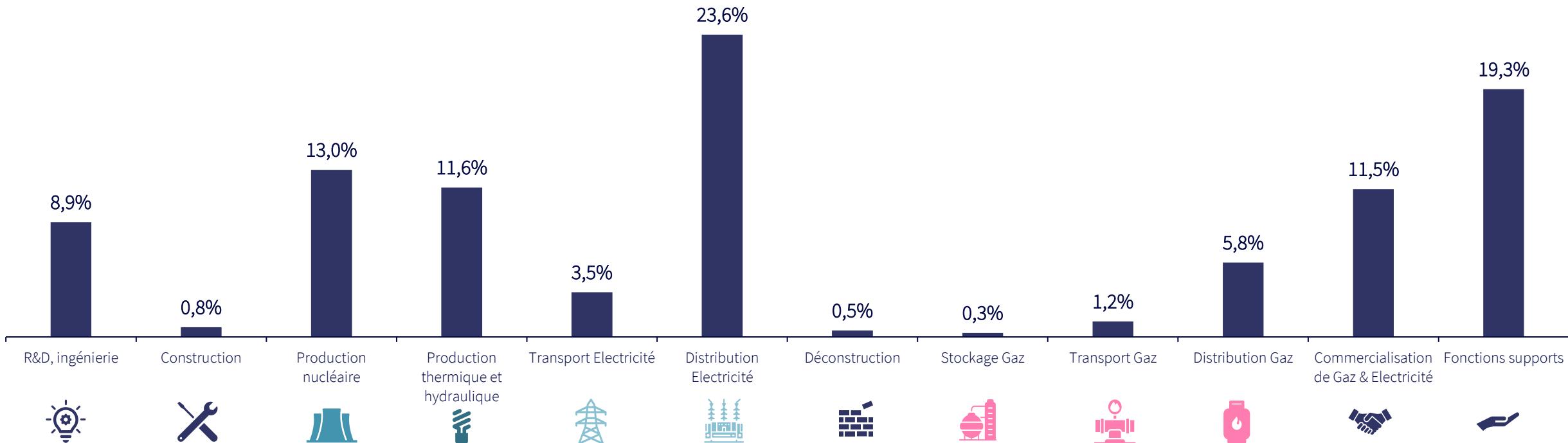
*Comprend l'exploitation et la maintenance

** Très Haute Tension, Haute Tension
*** Moyenne Tension, Basse Tension

PORTRAIT NATIONAL - LES ACTIVITÉS DES IEG

RÉPARTITION DES SALARIÉS DE LA BRANCHE PAR ACTIVITÉ

Source : traitement Kyu (CNIEG x INSEE), 2024



PRODUCTION ET DISTRIBUTION : LES DEUX PILIERS DE L'EMPLOI IEG

Le graphique illustre la concentration des effectifs dans deux domaines majeurs de la branche : la production d'énergie, incluant nucléaire, thermique et hydraulique, représente 24,6 % des emplois, tandis que la distribution d'électricité en compte 23,6 %. Ensemble, ces pôles structurants concentrent près de la moitié des emplois du secteur, soulignant l'importance centrale de ces activités dans l'organisation et le fonctionnement des industries électriques et gazières.

DES ACTIVITÉS DE R&D ET GAZIÈRES EN MUTATION

Les activités gazières (transport, stockage et distribution) demeurent minoritaires mais non négligeables, tandis que la construction et la déconstruction représentent des parts marginales. Cette répartition illustre une structure sectorielle centrée sur l'exploitation et la gestion des réseaux, appuyée par une base technique solide et des fonctions d'innovation transversales. Les activités commerciales (12 %) et la R&D/ingénierie (9 %) complètent ce socle, soulignant la montée en puissance des fonctions d'innovation et de pilotage stratégique dans un contexte de transition énergétique.

DÉFIS ET ENJEUX STRATÉGIQUES

Les enjeux et défis stratégiques de la branche IEG ont été identifiés grâce à des sources institutionnelles, des entretiens et l'analyse des données, mettant en lumière les tensions de recrutement, les transitions numérique et énergétique, et de souveraineté et de résilience énergétiques.



Transformation numérique et technologique

- Accélération de la digitalisation des réseaux : smart grids, maintenance prédictive soutenue par l'IA, cybersécurité renforcée des infrastructures critiques.
- Montée en compétences nécessaire sur les nouvelles technologies (IA, gestion des données énergétiques) pour assurer la résilience et la sûreté des systèmes.

ENJEUX STRATEGIQUES



Transition énergétique et enjeux climatiques

- Adaptation et intégration massive des énergies renouvelables, de la décarbonation des infrastructures, et de l'électrification des usages.
- Modernisation des réseaux pour permettre la flexibilité, le stockage d'énergie, et la gestion des énergies intermittentes (éolien, solaire, hydrogène).
- Résilience face aux risques climatiques et sécurisation des approvisionnements énergétiques.
- Développement des gaz verts dont le biométhane



Souveraineté énergétique et géopolitique

- Renforcement des capacités locales et nationales face aux tensions géopolitiques.
- Garantie de la continuité de service public sur tout le territoire malgré les aléas internationaux.
- Préservation du mix énergétique pour répondre aux besoins



Tension au recrutement

- Fort déficit structurel de main-d'œuvre dans les métiers techniques clés : maintenance, exploitation, ingénierie études et conception.
- Concurrence intersectorielle accrue avec des secteurs comme l'automobile, la métallurgie, la chimie, accentuant la rareté des talents qualifiés.
- Besoin urgent d'attractivité des femmes dans une branche encore peu féminisée (29%).
- Tension sur certaines formations initiales et continues sur les métiers critiques

DEFIS RH



Défis de renouvellement et intégration de compétences

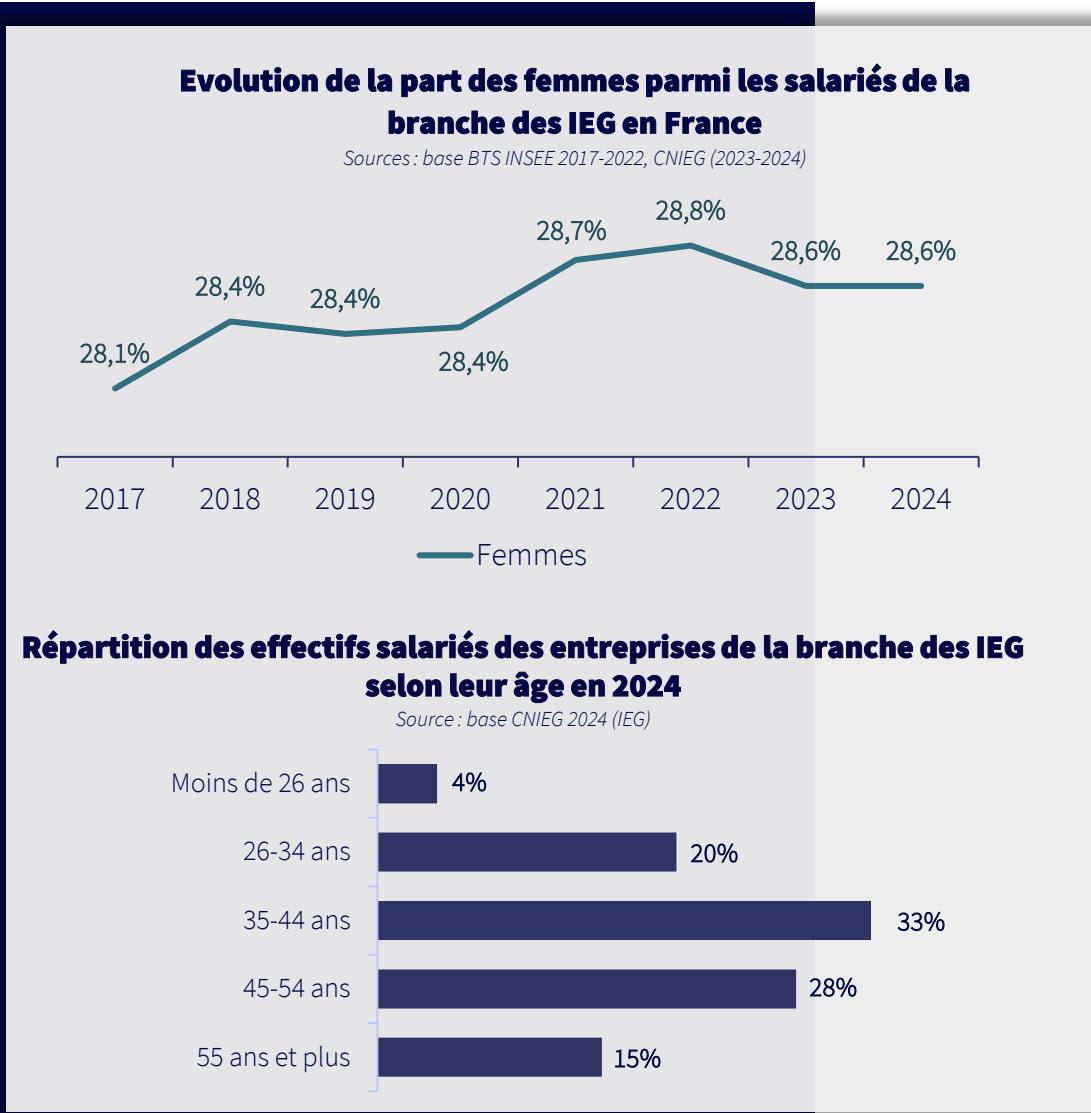
- Attirer les jeunes ingénieurs et techniciens spécialisés dans des métiers hautement techniques avec une double compétence énergie et digitalisation.
- Assurer une formation continue régulière face aux innovations technologiques et aux évolutions de la réglementation.
- Encourager la transversalité des parcours et la mobilité intersectorielle pour enrichir les compétences.

EMPLOI, MÉTIERS ET ALTERNANCE

03



PORTRAIT NATIONAL - L'EMPLOI ET LES SALARIÉS DES IEG



UN SOCLE D'EMPLOIS TECHNIQUES ANCré TERRITORIALEMENT

L'emploi dans les IEG repose sur une base de métiers techniques et opérationnels, étroitement liés à l'exploitation des réseaux énergétiques. Les salariés sont en grande majorité implantés au plus près des territoires, garantissant la continuité de service et la sécurité d'approvisionnement sur l'ensemble du territoire national. Cette structuration crée un maillage territorial dense, notamment dans les métiers de la maintenance, de l'intervention terrain et de l'exploitation des infrastructures. Elle confère au secteur une stabilité de l'emploi, caractérisée par des parcours professionnels souvent longs et une culture de service public encore très présente.

DES PROFILS EN ÉVOLUTION FACE AUX TRANSITIONS ÉNERGÉTIQUE ET NUMÉRIQUE

Si les effectifs restent largement concentrés sur les activités opérationnelles, les transformations technologiques et énergétiques participent à une évolution des activités donc des compétences et des profils des salariés. Les besoins en compétences s'élargissent à de nouveaux domaines — data, cybersécurité, automatisation, smart grids — qui viennent compléter les savoir-faire techniques historiques.

UNE AMBITION DE FÉMINISER LES MÉTIERS TECHNIQUES

La part des femmes dans les IEG s'élève en 2024 à 28,6 %, un niveau relativement stable depuis 2018, après une légère progression observée à la fin des années 2010. Ce chiffre reste inférieur à la moyenne nationale tous secteurs confondus (autour de 48 %) et à celle de l'interindustrie (environ 30 à 32 %).

UNE PYRAMIDE DES ÂGES CONCENTRÉE ENTRE 35 ET 54 ANS

La part des salariés âgés de 55 ans et plus (15%) de la branche est inférieure à celle de l'interindustrie (19%), tout comme la part des moins de 35 ans (24% contre 27%). Cela traduit une pyramide des âges des IEG plus resserrées entre 35 et 54 ans, représentant 61% des effectifs de la branche.

PORTRAIT NATIONAL - LES MÉTIERS DES IEG

Les 5 métiers des IEG les plus représentés

Source : traitement Kyu (CNIEG x INSEE), 2024 ; DARES, 2024

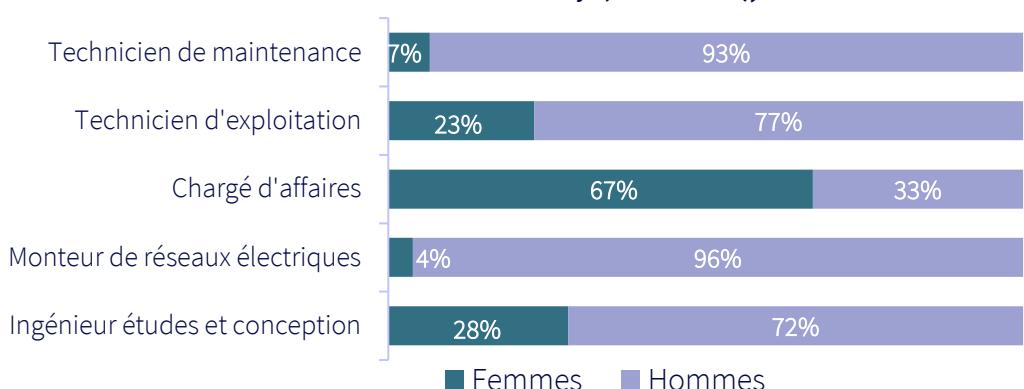
Intitulé du métier	Nombre de salariés	Tendance sur 5 ans	Tension au national*
Technicien de maintenance	20 148	↗	5
Technicien d'exploitation	10 020	↘	3
Chargé d'affaires	7 860	↗	3
Monteur de réseaux électriques	7 128	↗	4
Ingénieur études et conception	6 432	↗	5

*Indice de tension calculé par la DARES sur le code ROME du métier le plus proche (année 2024).

5 étant un métier en très forte tension.

Répartition par genre des 5 métiers les plus répandus au niveau national

Source : traitement Kyu (CNIEG x INSEE), 2024



39%

des salariés la branche IEG occupent l'un de ces 5 métiers

DES MÉTIERS TECHNIQUES STRUCTURANTS ET EN TENSION

Les cinq métiers les plus répandus sont parmi les plus difficiles à recruter, avec des indices de tensions élevés (3 à 5) ce qui illustre le poids déterminant des fonctions techniques dans la production, le transport, la maintenance et la distribution de l'énergie.

Les techniciens de maintenance (20 148 salariés) et les techniciens d'exploitation (10 020 salariés) jouent un rôle central dans la sécurité et la performance des infrastructures. Ce sont aussi les postes les plus difficiles à pourvoir, avec des indices de tension élevés (4 à 5), révélant un déficit structurel de main-d'œuvre sur les métiers de maintenance, d'ingénierie et de réseaux électriques.

Ces tensions reflètent des tendances communes à l'interindustrie française, où les difficultés de recrutement sur les métiers techniques et industriels sont persistantes, dans un contexte de concurrence intersectorielle accrue.

UN DÉFI DE REPRÉSENTATION FÉMININE DANS LES MÉTIERS TECHNIQUES

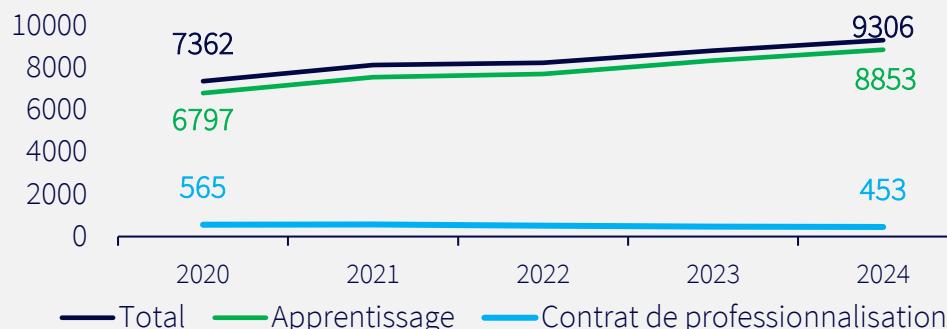
La répartition femmes-hommes dans ces cinq métiers est très déséquilibrée, avec une présence féminine extrêmement faible : seulement 7 % de femmes parmi les techniciens de maintenance et d'exploitation, et 4 % pour les monteurs réseaux électriques.

En revanche, les métiers d'études et de conception affichent une part féminine nettement plus élevée (28 %), témoignant d'une ouverture progressive sur les fonctions à plus forte dimension d'expertise et de conception. Malgré cette dynamique, la féminisation globale reste en retrait par rapport aux moyennes de l'interindustrie, ce qui souligne un enjeu stratégique de diversification des profils.

PORTRAIT NATIONAL – L'ALTERNANCE DANS LES IEG

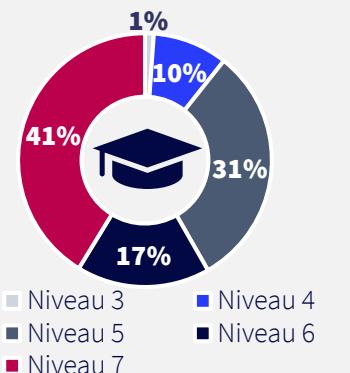
Evolution du nombre d'alternants en contrat d'apprentissage et en contrat de professionnalisation*

Source : Données alternance OPCO 2i, 2020 à 2024



Répartition des alternants par niveau visé en 2024*

Source : Données alternance OPCO 2i, 2024



36% des alternants de la branche des IEG sont des femmes (en 2024)



22 ans l'âge moyen des alternants de la branche des IEG (en 2024)

* Données en stock (soit le nombre total d'alternants)

TOP 5 DES ORGANISMES DE FORMATION FORMANT LE PLUS D'ALTERNANTS EN 2024*

Organisme de formation/CFA	Nombre d'alternants
Pôles Formation UIMM	1411
Réseau académique et GRETA	1080
Universités et IUT	942
FORMASUP	876
CCI	416

51%

des alternants de la branche IEG sont formés par les 5 OF formant le plus d'alternants

TOP 5 DES CERTIFICATIONS SUIVIES PAR LES ALTERNANTS EN 2024*

Certification	Nombre d'alternants
BTS Electrotechnique (RNCP41007)	756
BTS Support à l'action managériale (RNCP38364)	377
BTS Négociation et digitalisation de la relation client (RNCP38368)	353
Bac Pro Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés (RNCP38878)	303
BTS Assistance technique d'ingénieur (RNCP37561)	261

22%

des alternants de la branche IEG suivent l'une de ces 5 certifications

NOTRE ENGAGEMENT

À travers notre participation au Pacte Mondial des Nations Unies, nous souhaitons faire progresser les pratiques en termes de respect des droits de l'homme, des normes du travail, de protection de l'environnement et de lutte contre toutes les formes de corruption.



KYU ASSOCIÉS

136, Boulevard Haussmann – 75008 Paris

+33 1 56 43 34 33

www.kyu.fr

