

19 juin 2025

## Les métiers de la transition énergétique



**Connexion internet** : privilégiez une connexion filaire au wi-fi



**Audio** : privilégiez un casque audio ou des enceintes



**En cas de problèmes techniques** : n'hésitez pas à nous solliciter via le tchat de conversation à droite de l'écran



**Le replay et le support de présentation** seront disponibles dans les prochains jours sur la page dédiée

Posez vos questions via le tchat  
tout au long du webinar !

WEBINAR

# Les métiers de la transition énergétique

Jeudi 19 juin 2025 de 11h à 12h15



# Intervenants



**Lionel Bac**

Responsable stratégie et  
actions territoriales

**OPCO2I AURA**



**CAMPUS  
DES MÉTIERS  
ET DES  
QUALIFICATIONS  
D'EXCELLENCE**

Smart Energy Systems Campus  
Auvergne-Rhône-Alpes

**Anabelle Moriceau**

Directrice Opérationnelle

**Campus des métiers**

**Smart Energy**



**Schneider  
Electric**

**Michel Burel**

Ingénieur pour l'école  
Académie de Grenoble

**Schneider Electric**



**Via Compétences**

CARIF OREF AUVERGNE-RHÔNE-ALPES  
État - Région - Partenaires Sociaux

**Cédric Cabanel**

Chargé d'études conjoncturelles

**Via Compétences**

# SOMMAIRE

01. Panorama Sectoriel
02. Les métiers de la transition énergétique
03. Les formations de la transition énergétique
04. Conclusion
05. Questions / Réponses
06. Les ressources

# 01 | Panorama sectoriel

# Auvergne-Rhône-Alpes

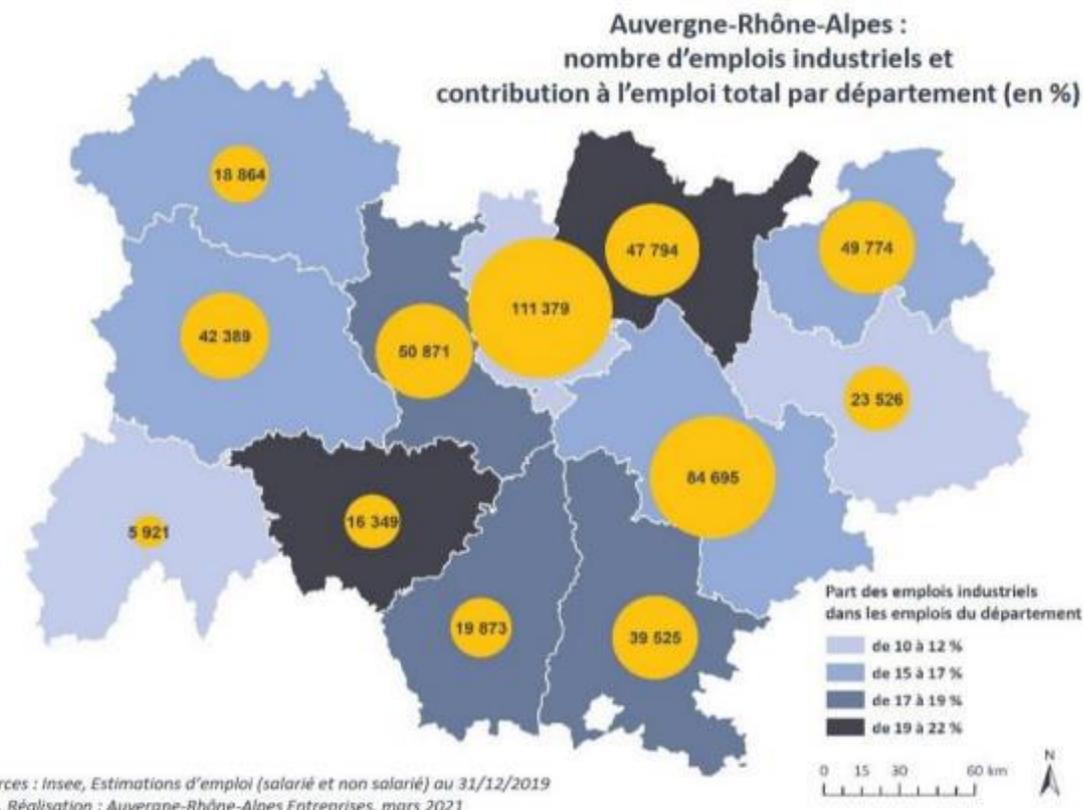
## 1<sup>ère</sup> région industrielle de France

- **La région Auvergne Rhône-Alpes est la première région industrielle de France.**

- Avec 508 000 salariés travaillant dans l'industrie au 4<sup>ème</sup> trimestre 2024 (tous secteurs industriels, dont agroalimentaire), l'Auvergne Rhône-Alpes est la 1<sup>ère</sup> région en effectifs salariés industriels.
- De plus, **l'industrie contribue à 17,9% de la valeur ajoutée brute** de la région en 2020 (contre 13,2% en France). (Source : CCI AURA, eurostat)
- La région conforte ce positionnement et s'inscrit dans le plan national de réindustrialisation du territoire, en étant la **1<sup>ère</sup> région de France en matière de relocalisation en 2023 et 2024.**
- **Première région de France pour la production d'électricité** grâce à deux énergies décarbonées : 22 % de la production nationale d'électricité d'origine nucléaire et 46 % pour l'hydroélectricité. (source : Chiffres Clés Auvergne-Rhône-Alpes, les CCI d'Auvergne-Rhône-Alpes, édition 2023)

- **L'industrie est présente sur l'ensemble du territoire régional**

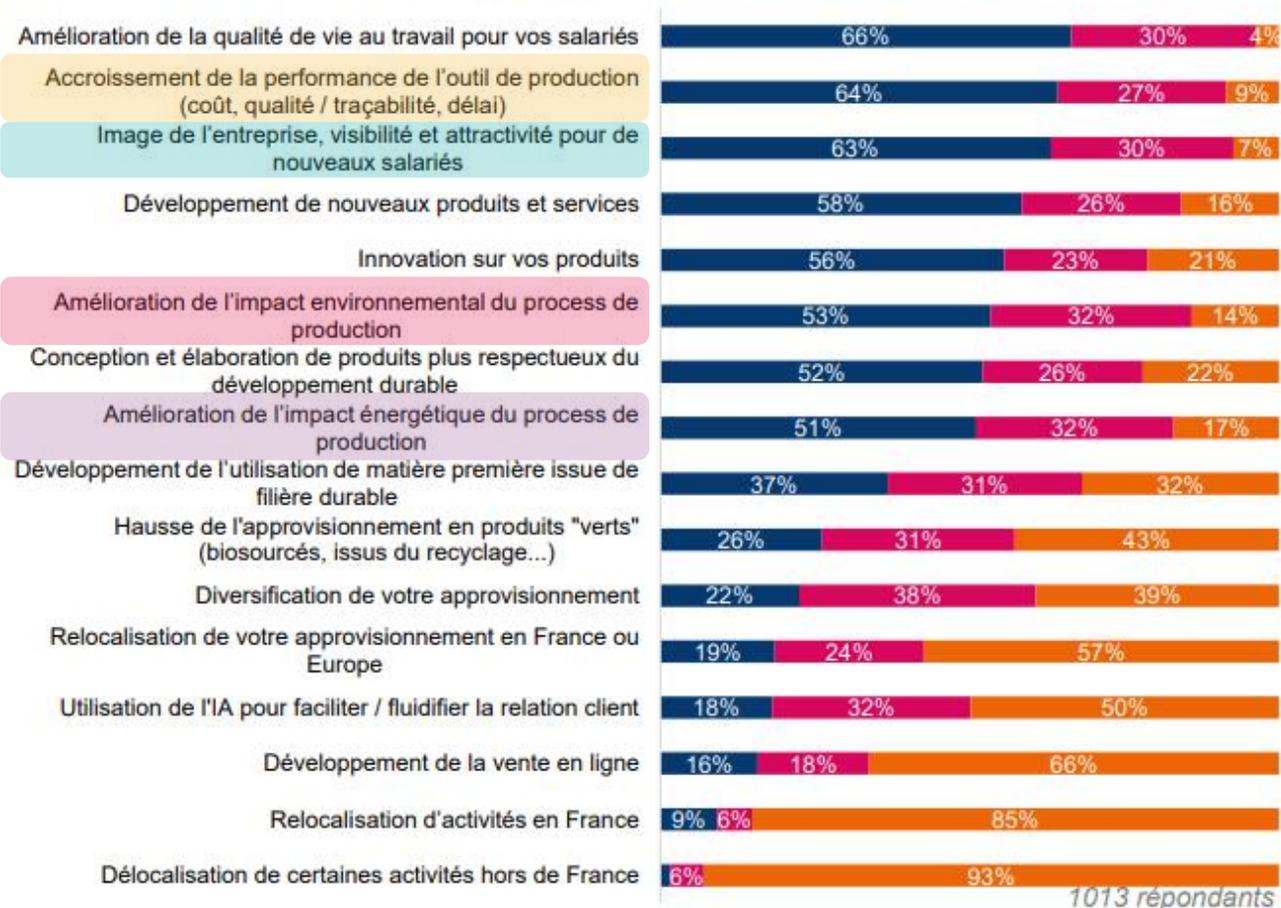
- Les emplois industriels se concentrent dans le Rhône et l'Isère en termes d'effectifs ;
- 9 départements sur 12 se caractérisent par une part élevée de l'emploi industriel, supérieure à 15% et même jusqu'à 21% dans l'Ain.



# Les priorités stratégiques

## Priorités stratégiques des établissements à moyen terme (3 ans)

Sources : Recueil données terrain ; retraitement Katalyse



■ Priorité forte ■ Priorité moyenne ■ Pas une priorité

1013 répondants

- L'analyse des priorités stratégiques des entreprises à moyen terme révèle plusieurs grands axes, mettant en lumière les enjeux majeurs auxquels elles font face.

### Des priorités majeures qui restent autour de la performance des outils de production et l'innovation sur les produits

- L'amélioration de la performance de l'outil de production (coût, qualité, traçabilité, délai) est mise en avant par 64 % des entreprises comme une priorité forte. Ce besoin d'optimisation reflète des enjeux de compétitivité et d'efficacité dans un contexte de pression accrue sur les coûts et les délais.

- L'amélioration de l'impact énergétique du process de production est une priorité forte pour 53% des établissements, un taux important à mettre au regard de l'enjeu de réduction du coût énergétique des entreprises.

- L'innovation sur les produits et le développement de nouveaux produits/services sont également au cœur des stratégies (56 % et 58 %, respectivement), soulignant l'importance d'une capacité à se renouveler pour répondre aux évolutions des marchés.

### La mise en place d'actions favorisant l'attractivité et la fidélisation des salariés apparaît comme une priorité forte pour une majorité d'entreprises, une sensibilité à ces sujets d'autant plus marquée que les entreprises ont connu de fortes tensions au recrutement

- Avec 66 % des répondants identifiant l'amélioration de la qualité de vie au travail comme une priorité forte, cette thématique apparaît comme un enjeu clé. Elle reflète la volonté des entreprises de répondre aux attentes croissantes des salariés en termes de bien-être, d'équilibre vie professionnelle/vie personnelle et d'environnement de travail et ainsi de gagner en attractivité.

- L'image de l'entreprise joue également un rôle crucial, avec 63 % des établissements considérant cet aspect comme une priorité forte. Cela souligne l'importance d'attirer de nouveaux talents dans un marché du travail compétitif.

### La prise en compte des enjeux environnementaux dans les processus et les produits industriels

- Les entreprises accordent une attention croissante à l'impact environnemental et énergétique de leur production. 53 % des répondants priorisent l'amélioration des processus environnementaux, tandis que 51 % se concentrent sur les aspects énergétiques. Ces données témoignent d'une volonté de répondre aux attentes sociétales et réglementaires en matière de développement durable.

# La loi Énergie Climat de 2019

accentue les objectifs de la LTECV et confirme la volonté française de développer des sources d'énergies alternatives



Loi Energie Climat



2019

Mots clés :

Neutralité carbone ; Énergies renouvelables ;  
Rénovation logements



La Loi Energie-Climat, qui fait suite au Plan Climat français (ayant pour but d'accélérer la transition énergétique et climatique - 2017), inscrit dans la loi l'objectif de **neutralité carbone en 2050** pour répondre à l'Accord de Paris dans un contexte d'urgence climatique. Cet objectif, plus ambitieux que le précédent, augmente notamment les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (-83% vs. -75% dans la LTECV).

La loi porte sur **4 axes principaux** :



Sortie progressive des **énergies fossiles** et développement des **énergies renouvelables**



Lutte contre les **passoires thermiques**



Outils de pilotage, gouvernance et évaluation de la **politique climatique**



Régulation du secteur de **l'électricité et du gaz**

Cette loi induit la création du **Haut Conseil pour le climat** (organisme consultatif indépendant), chargé d'évaluer la stratégie climatique de la France et l'efficacité des politiques mises en œuvre. Le texte introduit également une **loi de programmation quinquennale**, qui fixera les grands objectifs énergétiques dès 2023.

## Impacts sur l'industrie

La loi Energie Climat impacte l'industrie, notamment via ses dispositions visant à développer des sources d'énergie peu carbonées. Elle encourage notamment le développement d'une **filière hydrogène bas carbone** pour offrir aux industries et aux secteurs de la mobilité une source d'énergie alternative. En actant la fermeture des dernières centrales à charbon françaises, la loi impacte également **la branche professionnelle Industries électriques et gazières**. La Loi Energie Climat vise également à **valoriser la biomasse** pour produire matériaux et énergie. Enfin, l'augmentation des objectifs de réduction des émissions de GES implique par ailleurs une accélération des efforts de l'ensemble des acteurs de l'économie, dont l'industrie (développement des dispositifs de capture et de stockage du carbone, nouveaux process et technologies...).

## LOI ÉNERGIE-CLIMAT



**0** Émissions GES nettes en 2050  
**÷ 6** Émissions GES entre 1990 et 2050



**-40%** De consommation d'énergies fossiles en 2030 (vs. 2012)



**0%** De charbon dans la production d'électricité en 2022



**+100%** Panneaux solaires sur les nouveaux entrepôts et bâtiments commerciaux



**100%** Des passoires thermiques rénovées en 2030

Source : Ministère de la transition écologique



Via Compétences

CARIF OREF AUVERGNE-RHÔNE-ALPES  
État - Région - Partenaires Sociaux

# La loi Climat et Résilience

est susceptible d'impacter l'Industrie, notamment en renforçant significativement la communication avec les parties prenantes



Loi Climat et Résilience



2021

Mots clés :

Qualité de l'air ; Rénovation logements ;  
Bétonisation des sols ; Environnement



La loi Climat et Résilience, issue des travaux de la Convention Citoyenne pour le climat, concerne la **lutte contre le dérèglement climatique** et le renforcement de la résilience face à ses effets. De la consommation au logement, en passant par les déplacements ou encore la justice, elle a pour ambition **d'accélérer la transition écologique du pays**. La loi a notamment pour objectif de réduire l'utilisation d'emballages jetables, d'inscrire l'impact climatique des produits dans les publicités, de soutenir le biogaz et autres énergies renouvelables.

Ce texte adresse **7 grandes thématiques** :



Consommer



Produire  
et travailler



Se déplacer



Se loger



Se nourrir



Renforcer la **protection  
judiciaire de l'environnement**



**Evaluation** climatique et  
environnementale

## Impacts sur l'industrie

La loi est susceptible d'impacter l'industrie via plusieurs de ses dispositions. En développant l'étiquetage environnemental, l'inscription de l'impact climatique sur les publicités ou encore en introduisant des clauses environnementales de façon systématique des appels d'offres publics, la loi renforce le **besoin de communication avec les parties prenantes**. Le devoir de vigilance des industriels va par ailleurs se renforcer, avec la création d'un délit de mise en danger de l'environnement. Par ailleurs, **les secteurs les plus émetteurs devront rédiger une feuille de route d'ici à 2023 pour garantir l'atteinte des objectifs de réduction des gaz à effet de serre**.

Enfin, la loi est susceptible d'impacter les marchés via ses dispositions concernant l'**emballage** (accélération du développement de la consigne du verre par exemple), la **réparabilité** (extension des catégories de produits soumis à la mise à disposition de pièces détachées dans un délai réglementé), le développement de l'utilisation de **matériaux biosourcés** dans le secteur de la construction (bâtiments publics), le **développement des énergies renouvelables** ou encore l'incitation à l'achat de **véhicules à faible émissions**.

## Quelques grands objectifs



**-40%**  
Émissions GES  
en 2030 vs. 1990



**+100%**  
Panneaux solaires ou  
toits végétalisés pour les  
construction ou rénovation  
de grands bâtiments



**Étiquette  
environnementale**  
uniformisée et obligatoire  
pour les produits et services



**÷ 2** **0**  
Rythme d'artificialisation  
des sols en 2030 **Artificialisa-  
tion nette**  
en 2050



**Délit général  
de pollution  
des milieux**  
Et délit d'écocide pour  
les cas les plus graves

Source : Ministère de la transition écologique



Via Compétences

CARIF OREF AUVERGNE-RHÔNE-ALPES  
État - Région - Partenaires Sociaux

# Objectifs de la transition écologique

**Pour permettre l'atteinte des objectifs de transition écologique, trois principaux leviers devront être mobilisés**

“ La transition écologique vise à placer les grands enjeux environnementaux (changement climatique, rareté des ressources, perte de biodiversité, risques sanitaires environnementaux) au centre du modèle économique et social

## 1 objectif : la transition écologique

La transition écologique dans l'industrie s'articule autour de 6 axes :



## 3 principaux leviers d'action



➤ Transition énergétique



➤ Sobriété énergie / consommation



➤ Transition numérique



➤ *Autres leviers : mesure des impacts, substitution des matières premières...*

## La transition énergétique, axe majeur de transition écologique

La consommation d'énergie de l'industrie représente 21% des émissions de GES nationales

# Transition énergétique

**Dans le cadre de la transition énergétique, la France devra réduire sa consommation d'énergie de -40% d'ici à 2050**



La **transition énergétique** consiste en une **modification profonde des modes de production, de distribution et de consommation de l'énergie** pour atteindre les objectifs de décarbonation. C'est une **composante clé de la transition écologique**.

La transition énergétique implique notamment, pour l'ensemble de l'économie :



**Une baisse globale de la consommation d'énergie** via l'efficacité énergétique et la sobriété



**Un remplacement progressif des énergies fossiles** comme principale énergie du pays par des **énergies bas carbone** via la diversification des sources



**L'électrification massive des usages** pour limiter l'utilisation de ressources fossiles



**Une maîtrise de la consommation des ressources**, l'économie des ressources entraîne la baisse de la demande en énergie



**Objectifs de la France en matière de transition énergétique :**

Énergie finale

Aujourd'hui (2019)  
**1 600 TWh**  
d'énergie consommée

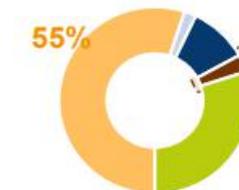


**Pétrole, gaz, charbon :**  
**63%** de la  
consommation finale

**- 40%**

- Électricité (consommation finale dans la trajectoire de référence de RTE = 645 TWh, hors usage pour la production d'hydrogène)
- EnR hors électricité, déchets et chaleur
- Énergies fossiles

Demain (2050)  
**930 TWh**  
d'énergie consommée  
Objectif SNBC



**Pétrole, gaz, charbon :**  
**2%** de la  
consommation finale

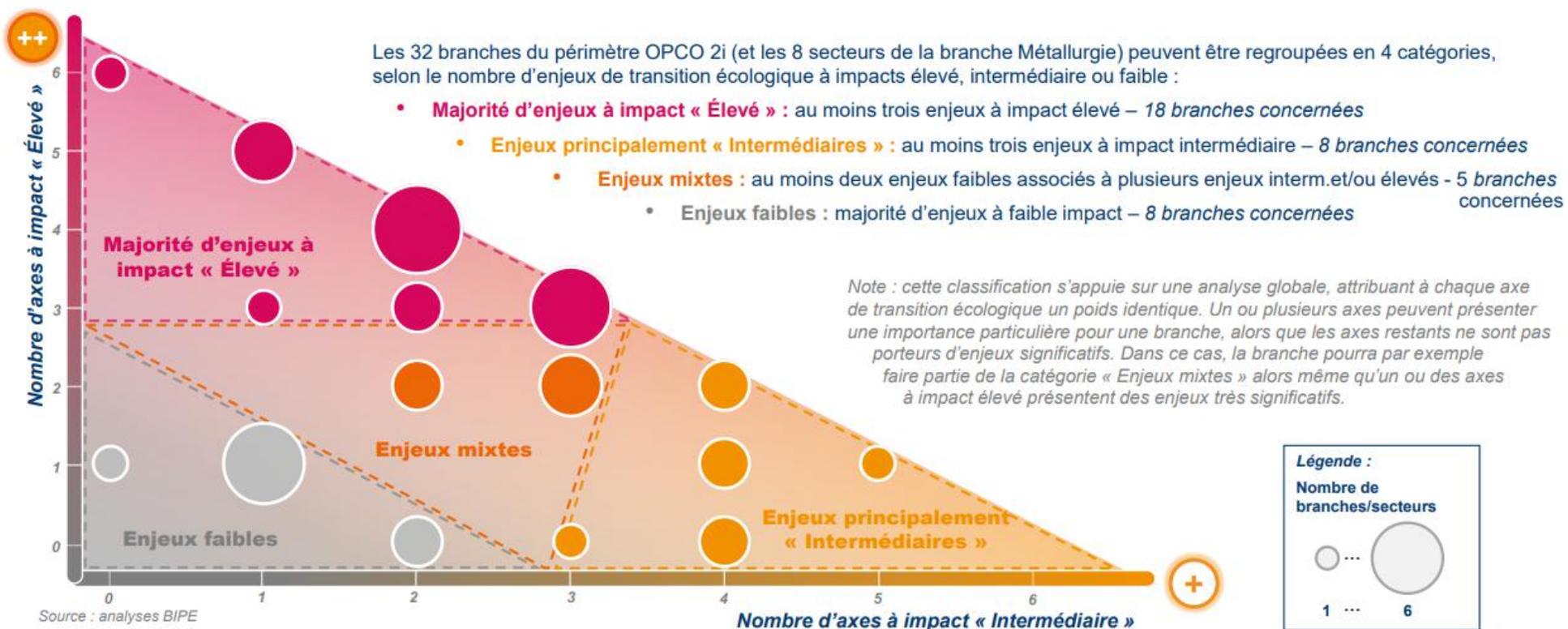
- Gaz décarboné
- Hydrogène produit à partir d'électricité



# Transition écologique

## Les enjeux de transition écologique par branche professionnelle : quatre catégories de branches

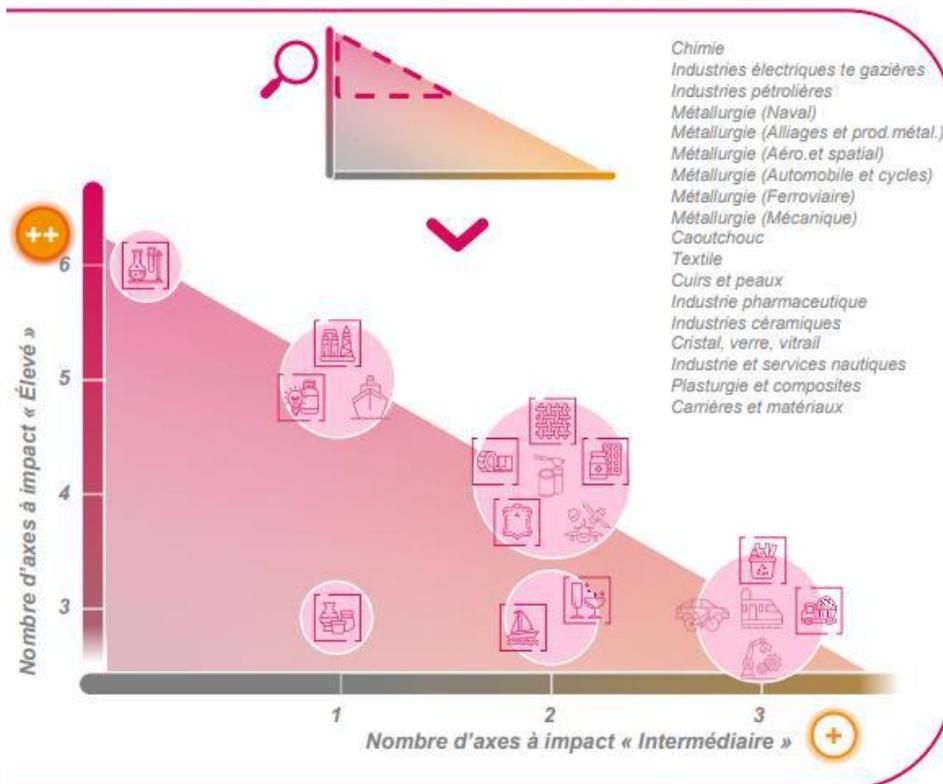
Cartographie des branches du périmètre OPCO 2i selon le nombre d'enjeux et le niveau d'impact associé



# Industrie lourde et production d'énergie

**18 branches relevant principalement de l'industrie lourde et de la production d'énergie sont exposées à au moins trois enjeux à impact élevé**

Branches / secteurs de la catégorie « Majorité d'impacts Élevé »



La catégorie « **Majorité d'impacts Élevé** » regroupe 18 branches et secteurs exposés à au moins **trois enjeux à impact élevé**.

Ces branches relèvent de **l'industrie lourde** (chimie, sidérurgie, construction navale, aéronautique et spatial, caoutchouc, textile, cuirs et peaux, industrie pharmaceutique) et de la **production d'énergie** (industries électriques et gazières, industries pétrolières).

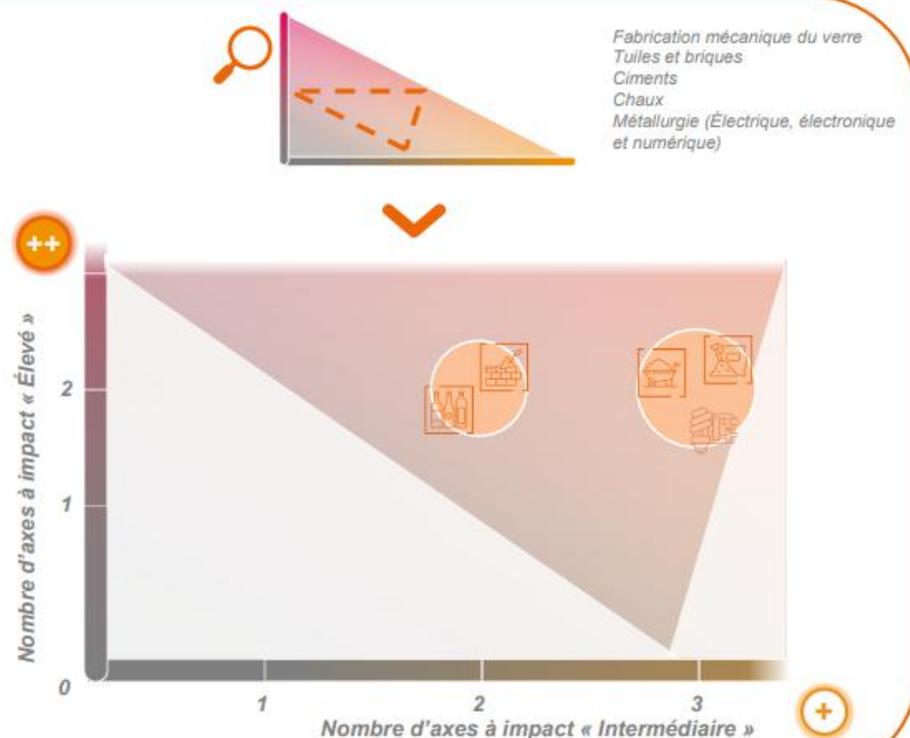
Les procédés de production de ces activités sont porteurs d'enjeux significatifs de transition écologique, notamment :

- **Consommation de matières premières** : ces branches consomment des **matières premières non renouvelables**, dont l'extraction ou la production est porteuse d'enjeux environnementaux (matières premières fossiles, utilisation d'intrants chimiques en grande quantité...).
- **Gestion des effluents et des déchets** : l'activité de ces branches est susceptible de produire des **déchets dangereux** en grande quantité ainsi que des **effluents fortement pollués**, en lien notamment avec la manipulation de grandes quantités de produits chimiques et le travail du métal.
- **Consommation d'énergie** : les procédés d'industrie lourde mobilisés par ces branches sont **fortement consommateurs d'énergie**, d'origine fossile ou électrique. Les procédés des branches impliquent notamment des **besoins importants de chauffage**, fortement consommateurs en énergie.

# Enjeux mixtes

**5 branches et secteurs sont fortement exposés à l'enjeu de consommation énergétique mais présentent des impacts plus modérés sur d'autres enjeux**

Branches / secteurs de la catégorie « Enjeux mixtes »



La catégorie « **Enjeux mixtes** » regroupe 4 branches et un secteur **fortement exposés à deux enjeux** et **moyennement exposés à deux** enjeux au moins.

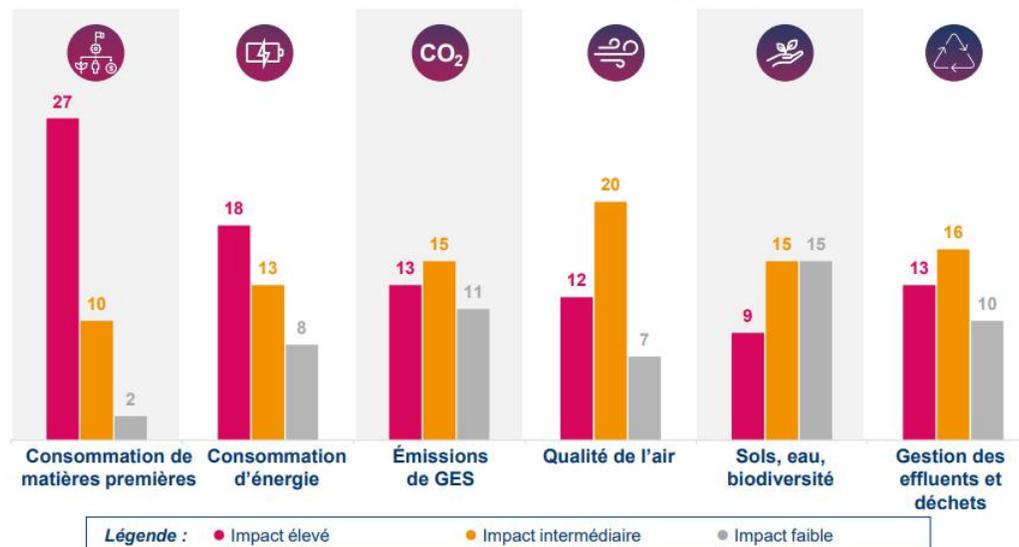
Les branches et secteurs de la catégorie sont **diversement impactés (à un niveau faible ou intermédiaire)** par l'enjeu « Sols, eau, biodiversité ». La **gestion des effluents et des déchets** est un **enjeu à faible impact** pour les branches de la catégorie. Seul le secteur Électrique, électronique, numérique est exposé à cet enjeu à un niveau intermédiaire.

Tous ces branches et secteurs ont en commun une **exposition élevée à l'enjeu d'émission de GES**. Cette forte exposition s'explique notamment par les GES émis dans le **cadre des process** (décarbonatation ou utilisation de gaz à fort PRG). La **consommation énergétique** est un **enjeu à fort niveau d'exposition** pour la catégorie, à l'exception du secteur Électrique, électronique, numérique. A l'inverse, le secteur est fortement exposé à l'enjeu de **Consommation de matières premières** tandis que les branches de la catégorie utilisent des matières premières naturelles disponibles en abondance et sont donc moyennement exposés cet enjeu.

# Enjeux transition écologique

**Les Consommations de matières premières et d'énergie sont les 2 principaux enjeux de transition écologique pour les branches du périmètre OPCO 21**

Nombre de branches / secteurs concernés par enjeu de transition écologique et par niveau d'impact



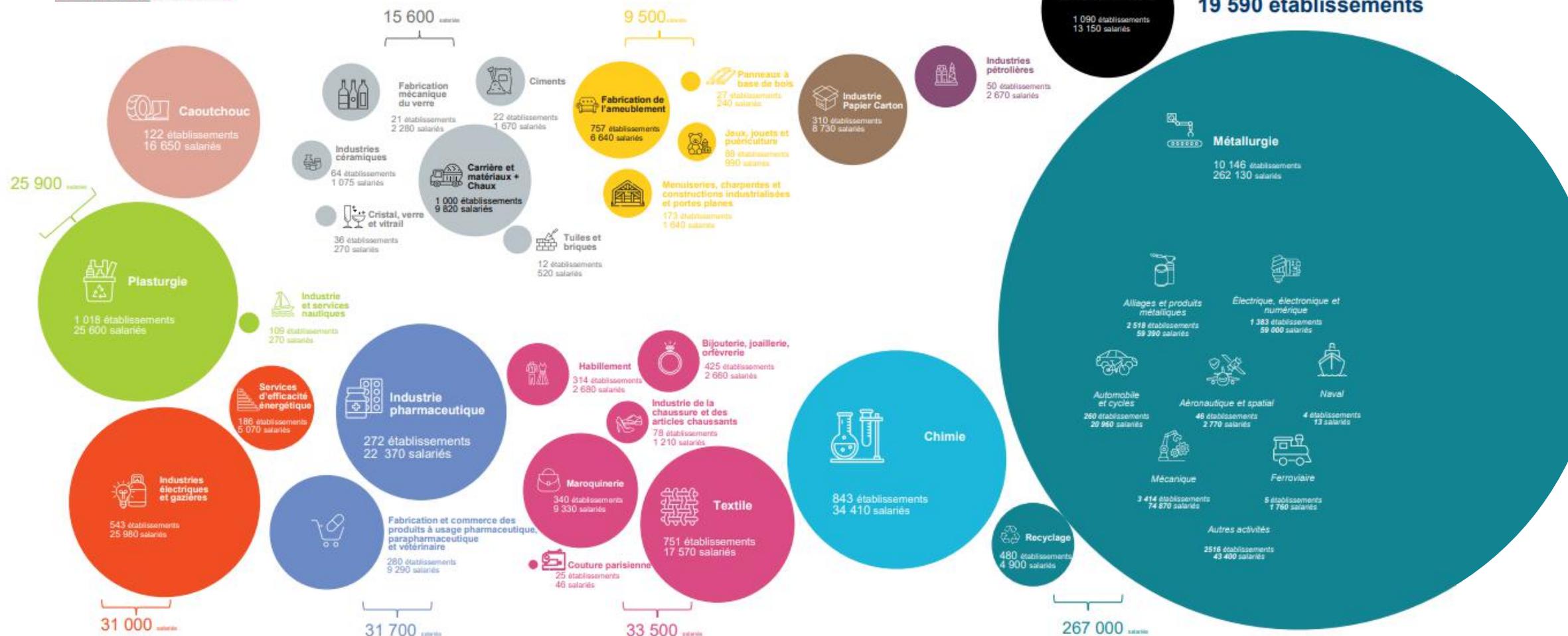
Rappel : l'analyse inclut uniquement les impacts directs associés à la production. Par exemple, les émissions de GES associées à la production des matières premières sont prises en compte dans l'enjeu « Consommation de matières premières » et non dans l'enjeu « Émissions de GES ».

**La consommation d'énergie a un impact environnemental élevé pour près de 50% des branches professionnelles et elle figure dans le top-3 des enjeux stratégiques de toutes les tailles d'entreprises enquêtées.**

- L'impact est élevé lorsque les industries utilisent de l'énergie fossile ou lorsque l'efficacité énergétique des process n'est pas optimale. Les industries lourdes et la production d'énergie sont principalement concernées. La consommation d'énergie figure dans le top-3 des enjeux clés de la stratégie des entreprises enquêtées, quelle que soit leur taille.
- Diminuer l'impact de cette consommation implique la mise en œuvre de solutions réduisant les gaspillages d'énergie, l'acquisition d'équipements productifs moins énergivores, l'électrification des procédés ou encore le recours à des énergies renouvelables.
- Réduire la consommation d'énergie des utilités et des procédés constitue un important levier de compétitivité pour les industries.

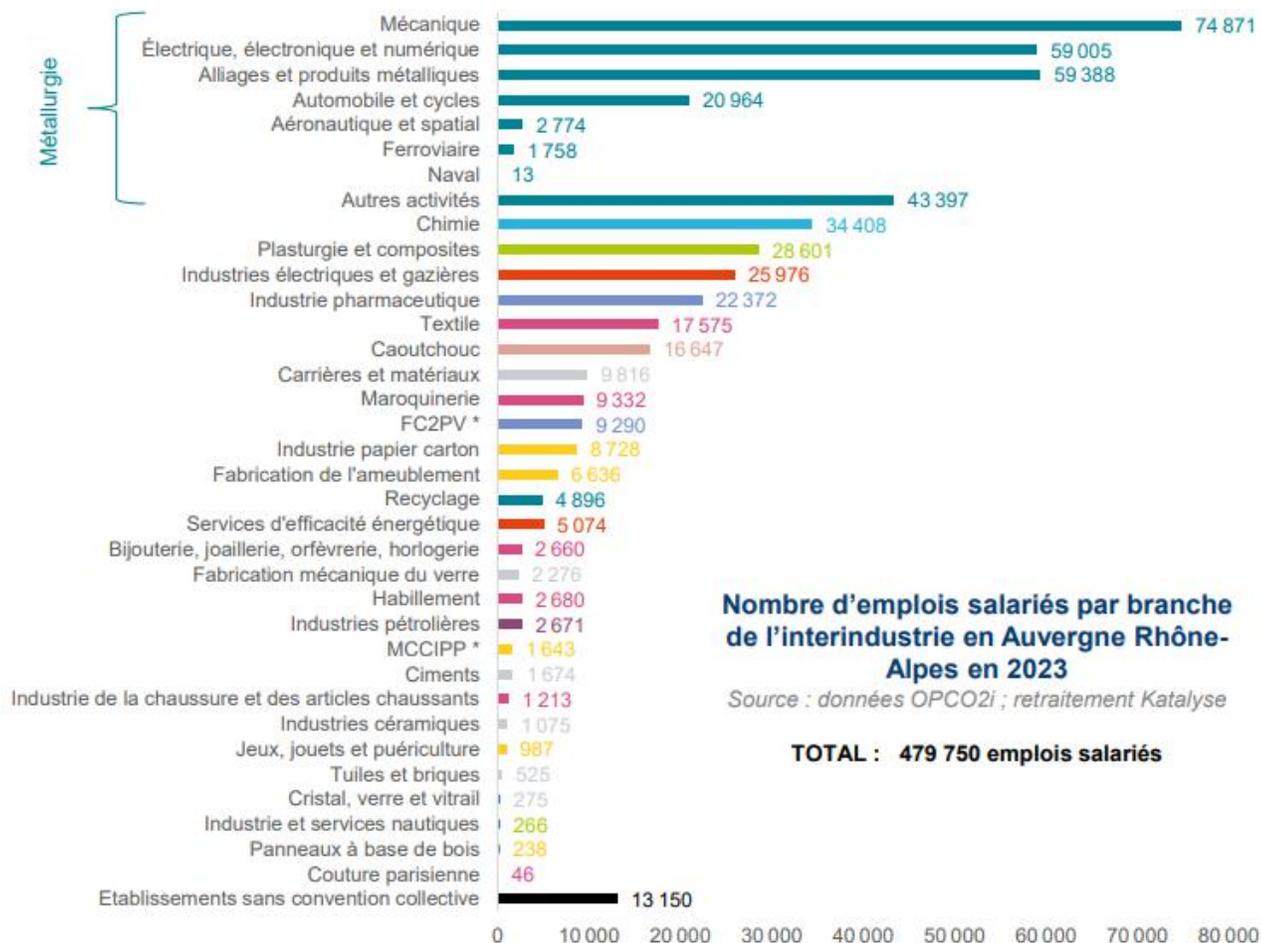
# L'industrie en Auvergne-Rhône-Alpes

Une très grande diversité et un ancrage régional des 29 branches de l'interindustrie



# Répartition de l'emploi salariés

## dans les branches de l'interindustrie en Auvergne-Rhône-Alpes



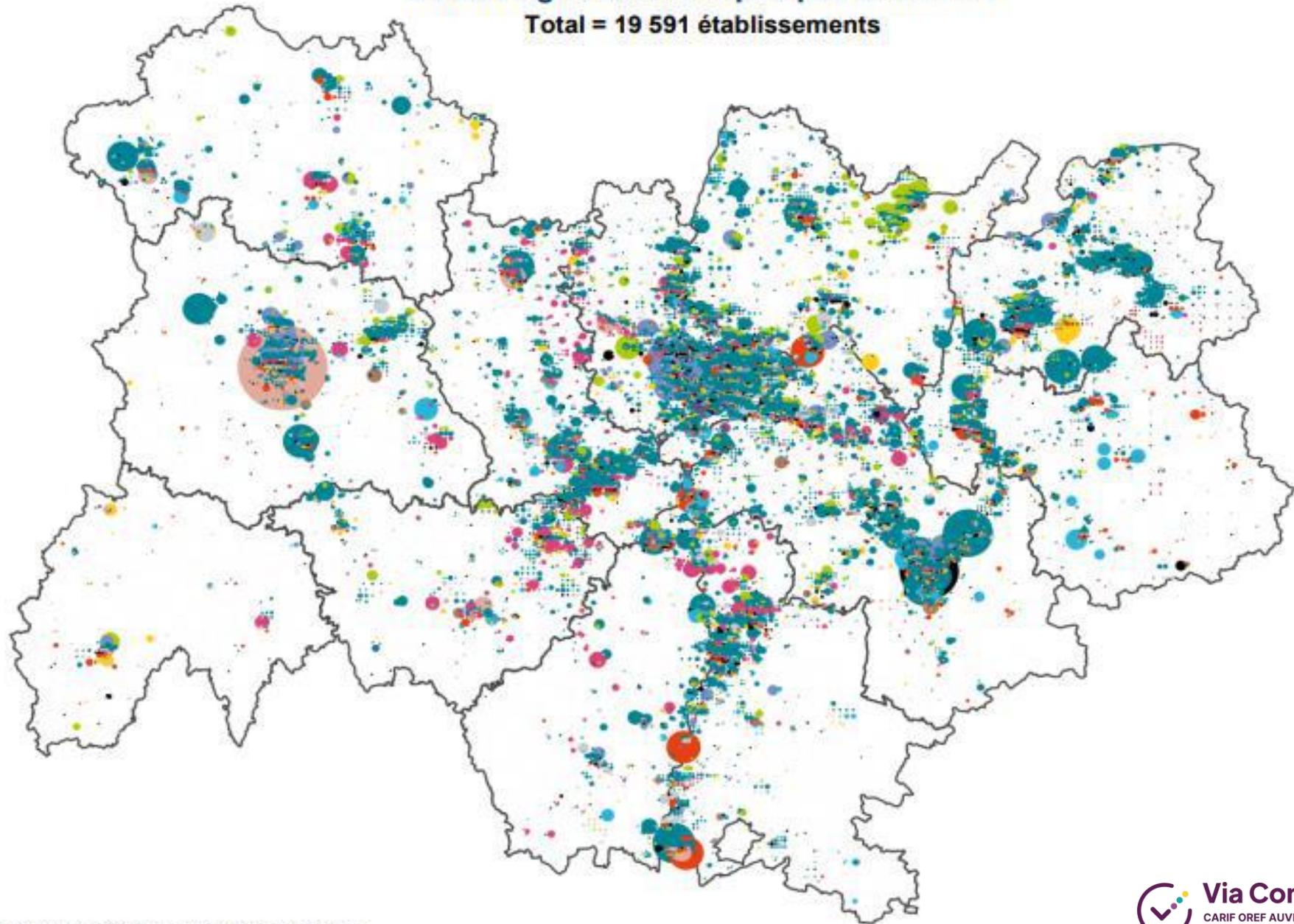
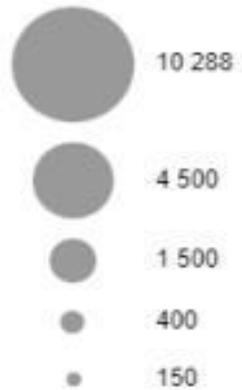
- Le graphique ci-contre illustre la **diversité du tissu de l'interindustrie** en Auvergne Rhône-Alpes.
- Notons toutefois la **prédominance de la branche métallurgie** : 55 % des salariés de l'interindustrie en Auvergne Rhône-Alpes travaillent dans cette branche. Cette prédominance est conforme à la tendance nationale (56 %)
- Les autres branches importantes de la région sont la **chimie** (34 410), la **plasturgie et composites** (28 600), **l'industrie pharmaceutique** (22 370), les **industries électriques et gazières** (25 980), le **textile** (17 580) et le **caoutchouc** (16 650)

\*FC2PV : Fabrication et commerce des produits à usage pharmaceutique, parapharmaceutique et vétérinaire

# Répartition des établissements de l'interindustrie en Auvergne Rhône-Alpes par commune

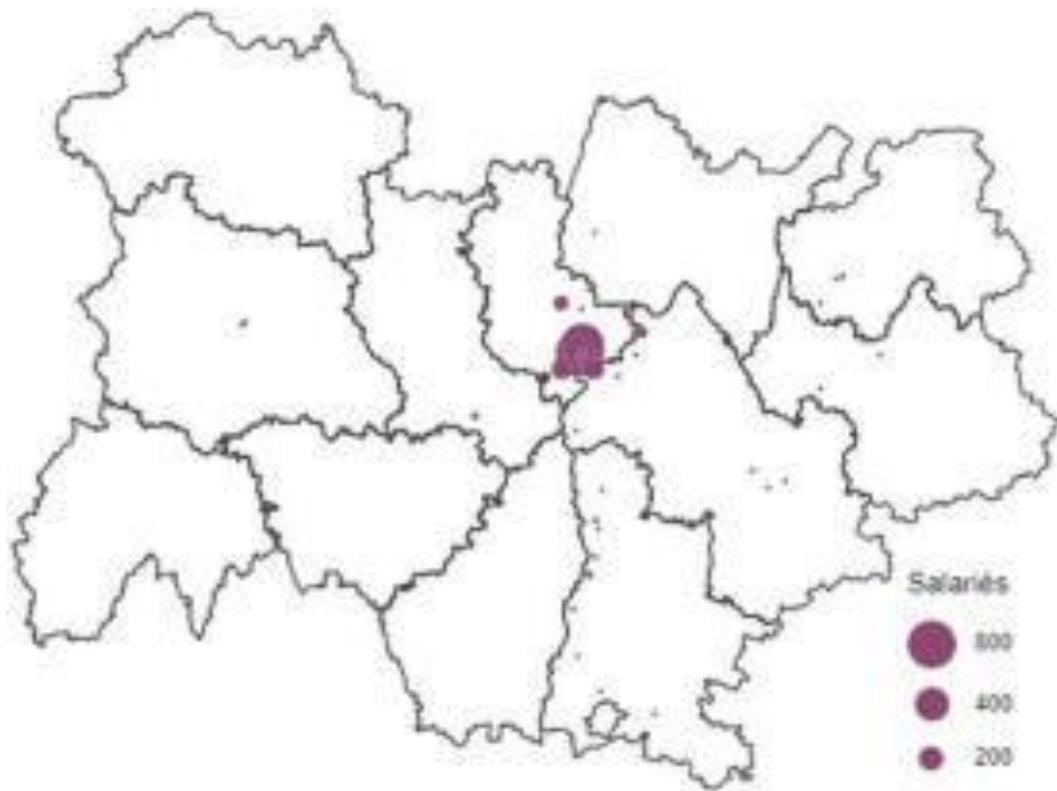
Total = 19 591 établissements

Salariés

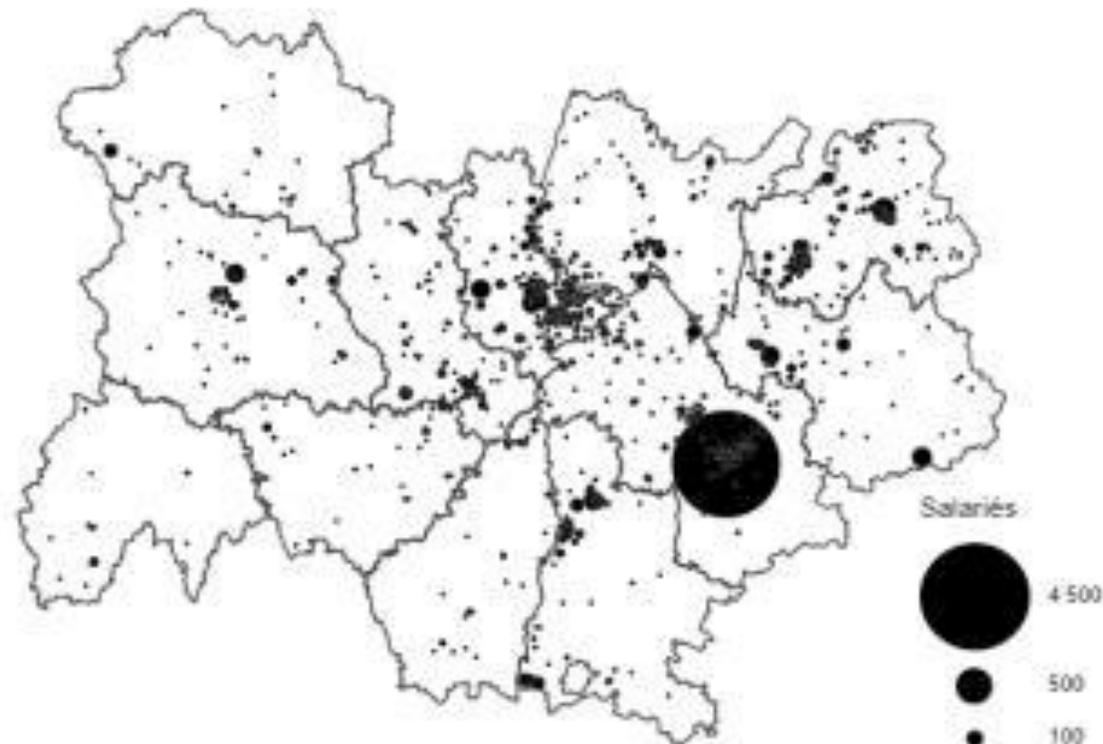


Sources : données Observatoire OPCO2i ; retraitement Katalyse

## Industries pétrolières



## Etablissements hors conventions collectives



- CEA de Grenoble, établissement sans convention collective, regroupant plus de 4 500 salariés sur site, soit le **deuxième site mono-employeur du périmètre OPCO2i en Auvergne Rhône-Alpes** (derrière Michelin à Clermont-Ferrand)

# Industries électriques et gazières

- Regroupe des activités de **production, transport, distribution, commercialisation et fourniture d'électricité et de gaz** (naturel et renouvelable).
- Pour l'essentiel issues des établissements publics EDF et Gaz de France, créés en 1946 lors de la nationalisation des moyens de production et de distribution,
- Sont encore **pour la plupart des filiales des groupes actuels EDF et ENGIE**, même si de nouveaux acteurs sont apparus.
- L'activité **centrée sur la production d'électricité et sa commercialisation**. Cette activité regroupe plus des  $\frac{3}{4}$  des effectifs et du chiffre d'affaires de la branche.
- **S'agissant du gaz, sa production en France reste faible et l'activité porte principalement sur le transport, le stockage et la distribution sur l'ensemble du territoire.**
- Les établissements de la branche professionnelle des Industries électriques et gazières sont répartis sur l'ensemble du territoire et comprennent des sites d'exploitation (centrales de production d'électricité, terminaux méthaniers, centres de stockage de gaz, réseaux de transport et de distribution d'électricité et de gaz) et des sites tertiaires, dédiés notamment aux activités commerciales et de support.

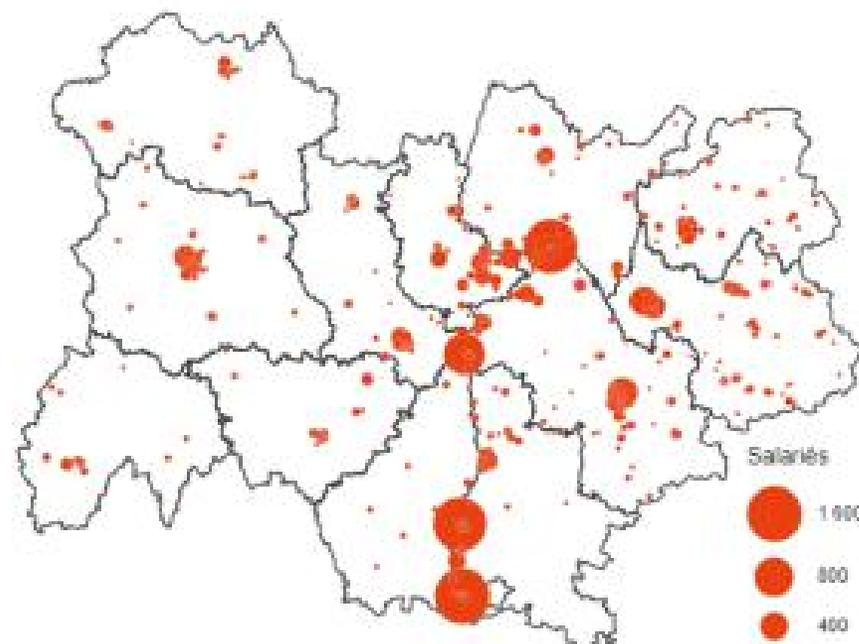
## Principaux enjeux

Accélérer la transition écologique en diversifiant le mix énergétique

Assurer progressivement une souveraineté énergétique à l'échelle européenne

Digitaliser les moyens de production et les outils internes

## Industries électriques et gazières



# Services d'efficacité énergétique

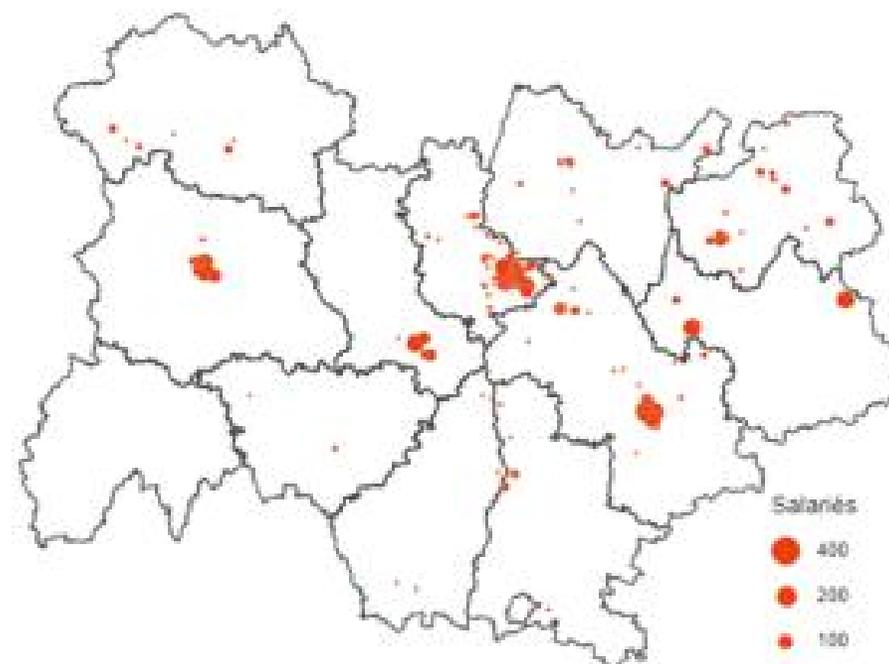
- Regroupe les **activités d'installation et d'exploitation de systèmes de production énergétiques privés, de réseaux publics et privés de distribution et de récupération d'énergie, de chaleur ou de froid.**
- Après de leurs clients, particuliers, collectivités et entreprises, les entreprises de la branche **exploitent des équipements et réseaux de chaleur et de froid, en optimisant la performance énergétique.** Ces activités nécessitent une expertise multi-technique pour intervenir sur l'ensemble des installations techniques exploitées par la branche, et multi-spécialiste pour faire face aux nouvelles demandes des clients.
- Au cœur de la transition énergétique, la branche **travaille sur de nombreux projets d'économie d'énergie, de production d'énergie renouvelable et de système de récupération** en mobilisant des emplois et des filières d'approvisionnement locaux.

## Principaux enjeux

Soutenir la dynamique de croissance des activités de la branche

Développer les innovations technologiques pour améliorer l'efficacité énergétique

## Services d'efficacité énergétique



02

| Les métiers de la  
transition énergétique

# Campus des Métiers et des qualifications



Entreprises

Campus des Métiers  
et qualifications



Laboratoires de recherche



Établissements de formation



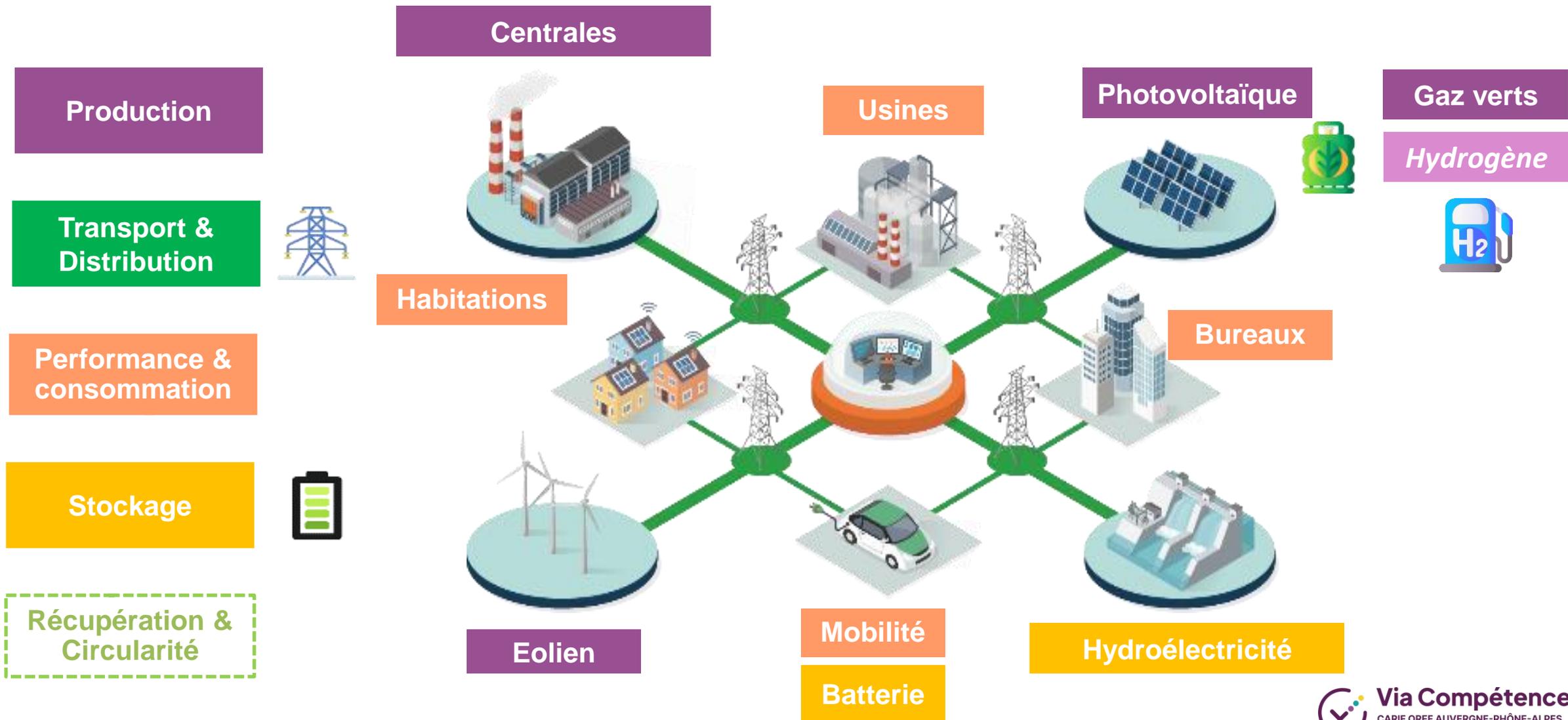
Un réseau d'acteurs



Institutions et territoires

Au service de la formation initiale et continue, du CAP  
au doctorat, en passant par bac+2/3, ingénieur, master, etc.

# Chaîne de valeur de la transition énergétique



# Les 4 principales tendances d'évolution des métiers



## La maîtrise de nouveaux procédés techniques

liés aux développements des gaz renouvelables (biogaz, bioGNV, hydrogène vert) et de systèmes de chauffage et de froid plus vertueux (pompes à chaleur hybrides, réseaux de chaleurs et de froid, chaudières biomasse...).



## Le développement de réseaux multi-énergies

liés à la diversification des énergies utilisées et à des réseaux et équipements de plus en plus connectés.



## La gestion de l'efficacité énergétique

dans une perspective de baisse et d'optimisation de la consommation d'énergie d'ouvrages et d'équipements de plus en plus connectés.



## La digitalisation, l'analyse de la donnée et l'internet des objets

liés au développement de la dématérialisation et à la collecte et mesure de données d'ouvrages et d'équipements de plus en plus connectés.

# Exemples de Métiers

Technicien.ne de laboratoire  
Technicien.ne d'études  
Expert.e en Matériaux  
Dessinateur.rice  
Projeteur.se  
Thermicien.ne / Electricien.ne /  
Electronicien.ne  
Technicien.ne fluides  
**Monteur.se en réseaux électrique**  
Opérateur.rice / monteur.se / régleur.se  
Soudeur.se  
Econome de flux  
Conseiller.e technique  
Responsable d'affaires  
**Métiers de l'Industrialisation**  
Responsable efficacité énergétique  
Conducteur.rice de travaux  
**Technicien.ne maintenance**  
Ingénieur.e Cybersécurité  
Chargé.e de conduite en production d'énergie  
Support technique  
Chargé.e d'affaires  
Technico-commercial.e  
Installateur.rice  
**Ingénieur.e de recherche**  
....



**Recherche & Développement**



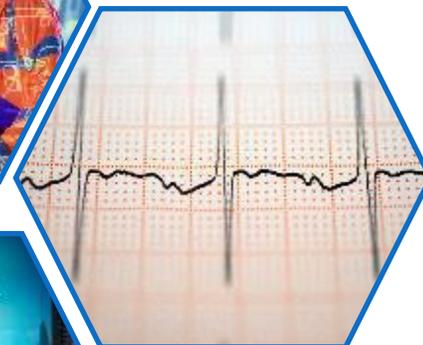
**Dimensionnement  
Conception**



**Réalisation  
Conduite d'affaires**



**Exploitation  
Maintenance**



**Audit  
Diagnostic**



**Recyclage & Ré utilisation  
« Chaleur Fatale »**



**Femmes et Hommes**

# Monteur.se de réseaux électriques



Installer, entretenir et moderniser les infrastructures nécessaires au transport et à la distribution de l'électricité.

Il/elle travaille en extérieur, sur des poteaux ou dans des sous-stations et participe activement au raccordement de nouvelles constructions ou infrastructures renouvelables (Eoliennes, panneaux solaires)

Métier à la fois technique et physique qui nécessite un strict respect des normes de sécurité.

Curieux/se

Organisé(e)/ Rigoureux(se)

Goût pour la technique

Resistance au stress

Autonomie

Mobile en France

Capacité de travailler en équipe

Technicien.nes

CAP - Bac +1 - TP

CAP electricien.ne / Bac Pro Melec /  
CS/TP réseaux électriques

# Technicien.ne de maintenance

Sur les machines ou process de fabrication

## 1. Créer, relater tout l'historique de maintenance

- Référence toutes les pannes et signaux de prémices de pannes
- Dans un logiciel spécialisé afin de les retrouver facilement (GMAO)

## 2. Reçoit la prédiction d'un dysfonctionnement pour anticiper le changement de pièces plusieurs jours, voire semaines en avance

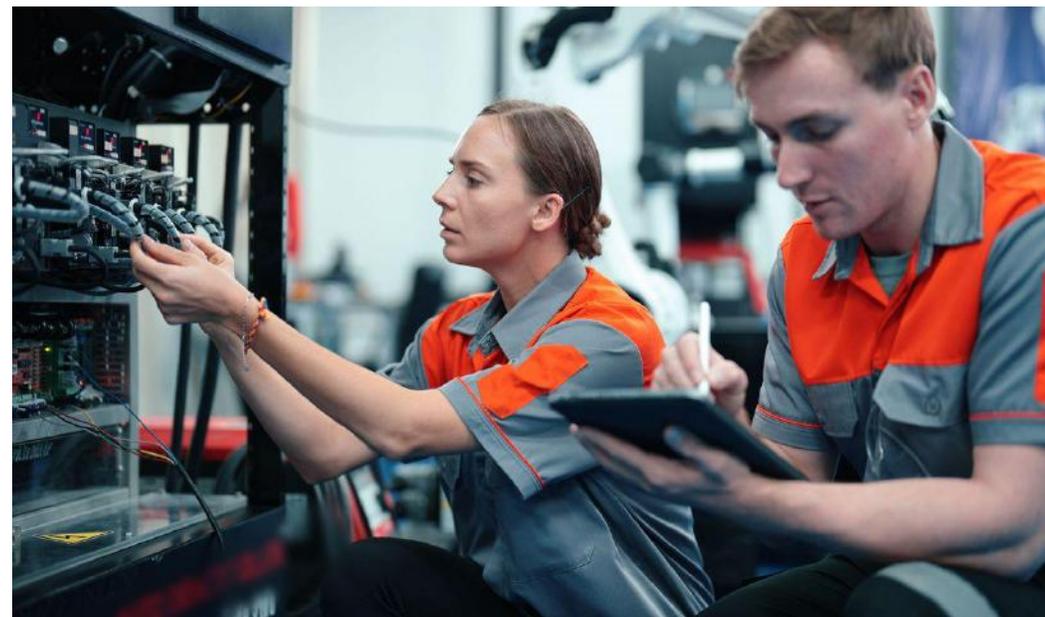
## 3. Peut-être accompagné de réalité augmentée, pour faciliter les interventions grâce à la superposition d'images virtuelles sur des images réelles.

- Un technicien peut par exemple visualiser toutes les étapes d'une réparation en plaçant sa tablette face à la machine.

Curieux/se      Persévérant(e)      Goût pour la technique

Adaptabilité : dans un métier où l'imprévu est la règle

Capacité d'analyse de problèmes et de pannes      Communication



Technicien.nes

Bac +2/3

Différentes spécialités possibles :  
Automatisme, électrique, mécanique

# Technicien.ne et Ingénieur.e industrialisation

## 1. Concevoir, optimiser et assurer la fabrication de nouveaux produits au sein d'une unité industrielle

dans le respect des impératifs de qualité, coûts et délais de manière la plus automatisée et interconnectée avec son environnement

## 2. Il/elle participe à la sélection de l'équipement le plus optimum

## 3. Implémente des capteurs à chaque étape du processus de production afin de les surveiller et contrôler en temps réel

## 4. Fait le lien avec les autres équipes pour anticiper l'interconnexion et le partage de données en direct

Il/elle réalise la documentation liée à ces nouveaux produits et est responsable de l'amélioration des processus d'industrialisation.

Curieux/se      Organisé(e)/ Rigoureux(se)      Goût pour la technique

Resistance au stress      Capacité de travailler en équipe

Mobile en France et dans le monde entier



Technicien.nes

Ingénieur.es

Bac +2/3  
ATI

Bac +5

Thèse

Génie Industriel

# Technicien.ne et Ingénieur.e R&D

Dans le domaine des batteries électriques

1. **Développe les produits** en fonction des **attentes clients**

2. **Concevoir, modéliser et optimiser les cellules de batterie**

- En comprenant les mécanismes de fonctionnement de la chimie et des matériaux **pour améliorer les performances de la batterie**
- En modifiant les recettes de fabrication de manière cohérente avec la production

3. **Participe à la sélection des matériaux, au design et la modélisation du produit**

4. **Teste les matériaux et les différentes recettes dans les laboratoires pour assurer qualité**

- **Définit protocoles** et fait les **expériences** pour identifier les meilleures solutions
- Modélisation numérique / Laboratoire de chimie / Bancs de tests électrochimiques
- Challenge, travaille avec les **fournisseurs** pour les aider à progresser afin de correspondre au niveau attendu de nos besoins
- Fait le lien avec les autres équipes pour permettre à l'usine de s'adapter
- Fait le lien avec les clients pour montrer les performances de la cellule

Curieux/se

Intérêt pour la science

Innovant

Méthodique

Patient(e)

Facile à vivre

Capacité de travailler en anglais et dans un environnement interculturel



Technicien.nes

Ingénieur.es

Bac +3

Bac +5

Thèse

Différentes spécialités possibles :  
Chimie, électronique, matériaux et/ou  
mécanique



**Via Compétences**

CARIF OREF AUVERGNE-RHÔNE-ALPES  
État - Région - Partenaires Sociaux

# LES MÉTIERS EN PARTICULIÈRE ÉVOLUTION OU EN ÉMERGENCE POUR 2025



Vous voulez en savoir plus  
sur les métiers en particulière  
évolution ou en émergence de la liste  
2025 établie par France compétences ?  
Vous avez un projet de certification  
en lien avec l'un de ces métiers ?

Ce guide est fait pour vous !  
Consultez les fiches de description  
synthétique des métiers  
de la liste 2025.



## SOMMAIRE

6. CLERC ASSISTANT
8. CLERC GESTIONNAIRE
10. CONTRÔLEUR TECHNIQUE QUALITÉ DES INSTALLATIONS  
ET ÉQUIPEMENTS DES ÉNERGIES DÉCARBONÉES
12. COORDINATEUR D'INTIMITÉ
14. DÉVELOPPEUR BLOCKCHAIN
16. EXPERT EN DIGITALISATION ET EXPLOITATION DES BÂTIMENTS
18. INTERVENANT MÉDICO-TECHNIQUE À DOMICILE  
POUR LES PRESTATAIRES DE SANTÉ À DOMICILE
20. OUVRIER DE LA CONSTRUCTION MODULAIRE HORS SITE
22. PILOTE DE LIGNE DE PRODUCTION DE COMPOSANTS ET DE CELLULES  
POUR BATTERIES DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES
24. PRODUCT BUILDER NO CODE
26. RESPONSABLE DE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL EN BIOPRODUCTION
28. RESPONSABLE GREEN IT
30. TECHNICIEN DE MAINTENANCE DE BATTERIES DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES
32. TECHNICIEN DÉMONTEUR DE BATTERIES DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES
34. TECHNICIEN EN BIOPRODUCTION
36. TECHNICIEN VALORISTE DU RÉEMPLOI

[Les métiers en particulière évolution ou en émergence pour 2025](#)



03

Les formations  
de la transition  
énergétique

# Technologies en mutation

## Caractéristiques des réseaux actuels

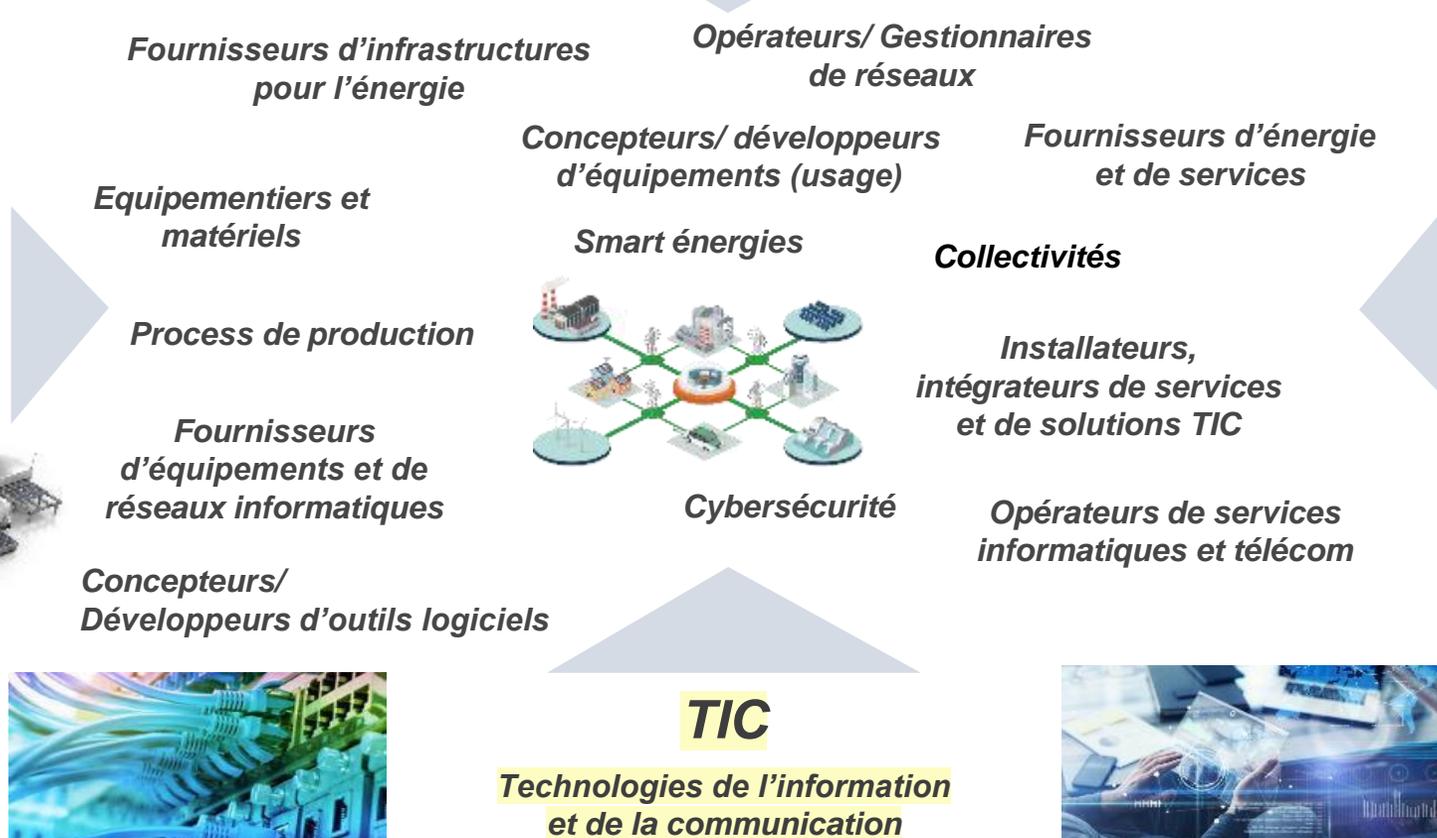
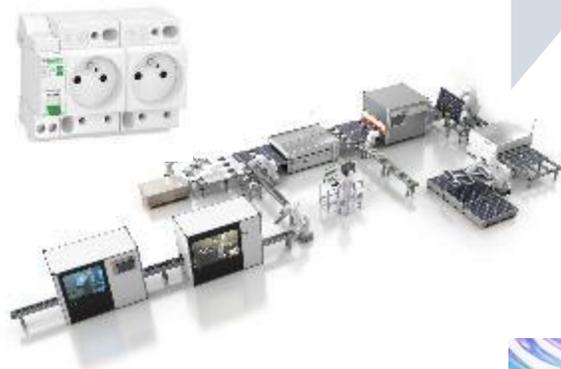
Analogique
Production centralisée
Unidirectionnel
Communication sur une partie des réseaux
Gestion de l'équilibre du système énergétique par l'offre/production
Consommateur



## Caractéristiques des réseaux Futurs (Réseaux intelligents ou smart grids)

Numérique
Production décentralisée
Bidirectionnel
Communication sur l'ensemble des réseaux
Gestion de l'équilibre du système énergétique par la demande/consommation
Consom'acteur

# Typologie d'acteurs



## Services



# Label des Métiers de la Transition Énergétique

Un label pour identifier les diplômes qui mènent vers les métiers industriels en développement de la transition énergétique.

## 100 diplômes

- 14 CAP
- 5 BP
- 20 Bac pro & techno
- 11 Certificat de spécialisation ( ex MC)
- 23 BTS
- 11 BUT
- 16 Licences & Licences Pro

70 métiers traditionnels, déjà existants, techniques, industriels et scientifiques

À retrouver sur le site d'  ONISEP

Métiers de la  
**TRANSITION**  
**ÉNERGÉTIQUE**

# 100 diplômes

## CAP - Certificat d'aptitude professionnelle

CAP Électricien  
CAP Installateur en froid et conditionnement d'air  
CAP Monteur en installations thermiques - MIT  
CAP Conducteur d'Installations de Production - CIP  
CAP Industries Chimiques  
CAP Métiers du Plâtre et de l'Isolation  
CAP Métallier  
CAP Réalisations Industrielles en chaudronnerie ou soudage  
CAP Composites, plastiques chaudronnés  
CAP Couvreur  
CAP Constructeur en béton armé du bâtiment  
CAP Maçon  
CAP menuisier fabricant  
CAP menuisier aluminium verre

## BP - Brevet Professionnel

BP Électricien  
BP Installateur, dépanneur en froid et conditionnement d'air (IDFCA)  
BP Monteur en Installations du Génie Climatique et Sanitaire - MIGCS  
BP Conducteur d'appareils des industries chimiques  
BP Métallier

## BAC Professionnel

BAC Pro Installateur en Chauffage, Climatisation et EnR- ICCER  
BAC Pro Maintenance et Efficacité Énergétique - MEE  
BAC Pro Métiers de l'électricité et de ses Env. Connectés - MELEC  
BAC Pro Métiers du Froid et des Énergies Renouvelables - MFER  
BAC Pro Cybersécurité, Informatique et réseaux, Électronique - CIEL  
BAC Pro Pilote de Ligne de Production - PLP  
BAC Pro Procédés de la Chimie, de l'Eau et des Papiers Cartons PCEPC  
BAC Pro Maintenance des Systèmes de Production Connectés - MSPC  
BAC Pro Techniques d'Interventions sur Installations Nucléaires - TIIN  
BAC Pro Technicien-ne Gaz (TG)  
BAC Pro Technicien en Chaudronnerie Industrielle - TCI  
BAC Pro Technicien en réalisation de produits mécaniques – TRPM  
BAC Pro Microtechnique  
BAC Pro Fonderie  
BAC Pro Plastiques et composites

BAC Pro Tech du bâtiment : orga et réal. du gros œuvre (TBORGO)  
BAC Pro Technicien d'études du bâtiment  
BAC Pro Technicien constructeur bois  
BAC Pro Menuiserie aluminium-verre

## Bac Technologique

BAC Tech - STI2D sciences et technologies de l'industrie et du développement durable

## Mention complémentaire (certificat de spécialisation - 2025)

MC Maintenance en équipement thermique individuel  
MC Technicien en énergies renouvelables  
MC Technicien en Réseau Electrique  
MC Cybersécurité (reentrée 2023)  
MC Production et Réparation de produits Électroniques (PREL)  
MC technicien-ne des services à l'énergie (TSE)  
MC technicien-ne en soudage  
MC technicien-ne en tuyauterie  
MC Agent de contrôle non destructif  
MC Plâtrier

## BTS - Brevet de Technicien Supérieur

BTS Conception et Réalisation de Systèmes Automatiques - CRSA  
BTS Contrôle industriel et régulation automatique - CIRA  
BTS Électrotechnique  
BTS Fluides Énergies Domotique - FED  
BTS Cybersécurité Informatique réseaux Électronique - CIEL  
BTS Métiers de l'eau  
BTS Pilotage de Procédés - PP  
BTS Assistance Technique d'Ingénieur - ATI  
BTS Environnement nucléaire - EN  
BTS Maintenance des Systèmes - MS 2024  
BTS Métiers de la chimie  
BTS Management économique de la construction (MEC)  
BTS Bâtiment  
BTS Conception des processus de réalisation de produit- CPRP

BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle - CRCI  
BTS Enveloppe du Bâtiment : conception et réalisation  
BTS Métiers de la mesure  
BTS Conseil et commercialisation de solutions techniques - CCST  
BTS Europlastics et composites : option pilotage et opt. de la production  
BTS Systèmes constructifs bois et habitat  
BTS Fonderie  
BTS Forge

## BUT – Bachelor Universitaire de technologie

BUT Génie électrique et informatique- GEII  
BUT Métiers de la transition et de l'efficacité énergétiques (MT2E)  
BUT Génie industriel et maintenance (GIM)  
BUT Génie Chimique - des procédés  
BUT Chimie (4 parcours)  
BUT Génie civil - construction durable  
BUT Mesures physiques  
BUT Génie mécanique et productique - GMP  
BUT Réseaux et télécommunications  
BUT Sciences des données  
BUT Sciences et Génie de Matériaux – SGM

## Licence pro / Licence

LP Métiers de l'électricité et de l'énergie  
LP Métier de l'énergétique, des environnements et génie climatique  
LP Gestion et maintenance des installations énergétiques  
LP Maîtrise de l'énergie, électricité, développement durable  
LP Maintenance des systèmes industriels, de production et d'énergie  
LP Métiers du BTP  
LP Systèmes automatisés, réseaux et informatique industrielle  
LP Maintenance et technologie  
LP Métiers de l'industrie  
LP Métiers de la radioprotection et de la sécurité nucléaire  
LP Chimie analytique, contrôle, qualité, environnement  
LP Génie des procédés pour l'environnement  
LP Matériaux et structures  
LP métiers de l'électronique  
Licence Electronique, Energie Electrique, Automatique (L3EA)  
Licence Sciences pour l'Ingénieur – SPI

# 70 métiers

- Administrateur / Administratrice Réseaux
- Agent / Agente de développement des Énergies Renouvelables
- Agent / Agente D'Exploitation de L'eau
- Aide-Chimiste
- Ajusteur-Monteur / Ajusteuse-Monteuse
- Analyste d'Exploitation
- Assistant / Assistante en Architecture
- Attaché Commercial / Attachée Commerciale
- Chargé / Chargée d'Affaires en Génie Climatique
- Chargé / Chargée D'Études de Prix
- Charpentier / Charpentière Métallique
- Chaudronnier / Chaudronnière
- Chef / Cheffe de Chantier
- Chef / Cheffe de Chantier en Installations Électriques
- Coffreur-Boiseur / Coffreuse-Boiseuse
- Conseiller / Conseillère Espace Info-Énergie
- Constructeur / Constructrice de Réseaux de Canalisations
- Contremaître
- Couvreur / Couvreuse
- Décolleteur / Décolleteuse
- Dessinateur / Dessinatrice en Construction Mécanique
- Dessinateur-Projeteur / Dessinatrice-Projeteuse
- Développeur / Développeuse Informatique

- Diagnostiqueur / Diagnostiqueuse Immobilier
- Domoticien / Domoticienne
- Économe de Flux
- Électricien Installateur / Électricienne Installatrice
- Électrobobinier / Électrobobinière
- Électromécanicien / Électromécanicienne
- Énergéticien / Énergéticienne
- Façadier / Façadière
- Fondeur / Fondeuse
- Informaticien Industriel / Informaticienne Industrielle
- Mécanicien-Outilleur / Mécanicienne-Outilleuse
- Mécatronicien / Mécatronicienne
- Menuisier / Menuisière
- Microtechnicien / Microtechnicienne
- Miroitier / Miroitier
- Monteur / Monteuse
- En Installations Thermiques et Climatiques
- Monteur / Monteuse en Réseaux de Distribution Électrique
- Monteur-Câbleur / Monteuse-Câbleuse
- Opérateur / Opératrice Sur Machine à Commande Numérique
- Plâtrier / Plâtrière Plaquiste
- Régleur / Régleuse
- Serrurier-Métallier / Serrurière-Métallièr
- Soudeur / Soudeuse
- Statisticien / Statisticienne
- Technicien / Technicienne en Énergies Renouvelables
- Technicien / Technicienne Chimiste
- Technicien / Technicienne De Bureau D'Études

- en Électricité
- Technicien / Technicienne de Contrôle
- Technicien / Technicienne de Fabrication en Électronique
- Technicien / Technicienne de Forge
- Technicien / Technicienne de Maintenance en Génie Climatique
- Technicien / Technicienne de Maintenance en Informatique
- Technicien / Technicienne de Maintenance Éolienne
- Technicien / Technicienne de Maintenance Industrielle
- Technicien / Technicienne d'essais
- Technicien / Technicienne d'exploitation de L'eau
- Technicien / Technicienne d'exploitation du Réseau Gaz
- Technicien / Technicienne en Automatismes
- Technicien / Technicienne en Ingénierie de Maintenance
- Technicien / Technicienne en Lignes Haute Tension
- Technicien / Technicienne en Mécanique
- Technicien / Technicienne en Traitement des Matériaux
- Technicien / Technicienne Frigoriste
- Technicien / Technicienne Logistique
- Technicien / Technicienne Radioprotection
- Technicien Électronicien / Technicienne Électronicienne
- Technicien Électrotechnicien / Technicienne Électrotechnicienne
- Technicien Thermicien / Technicienne Thermicienne
- Technico-Commercial / Commerciale



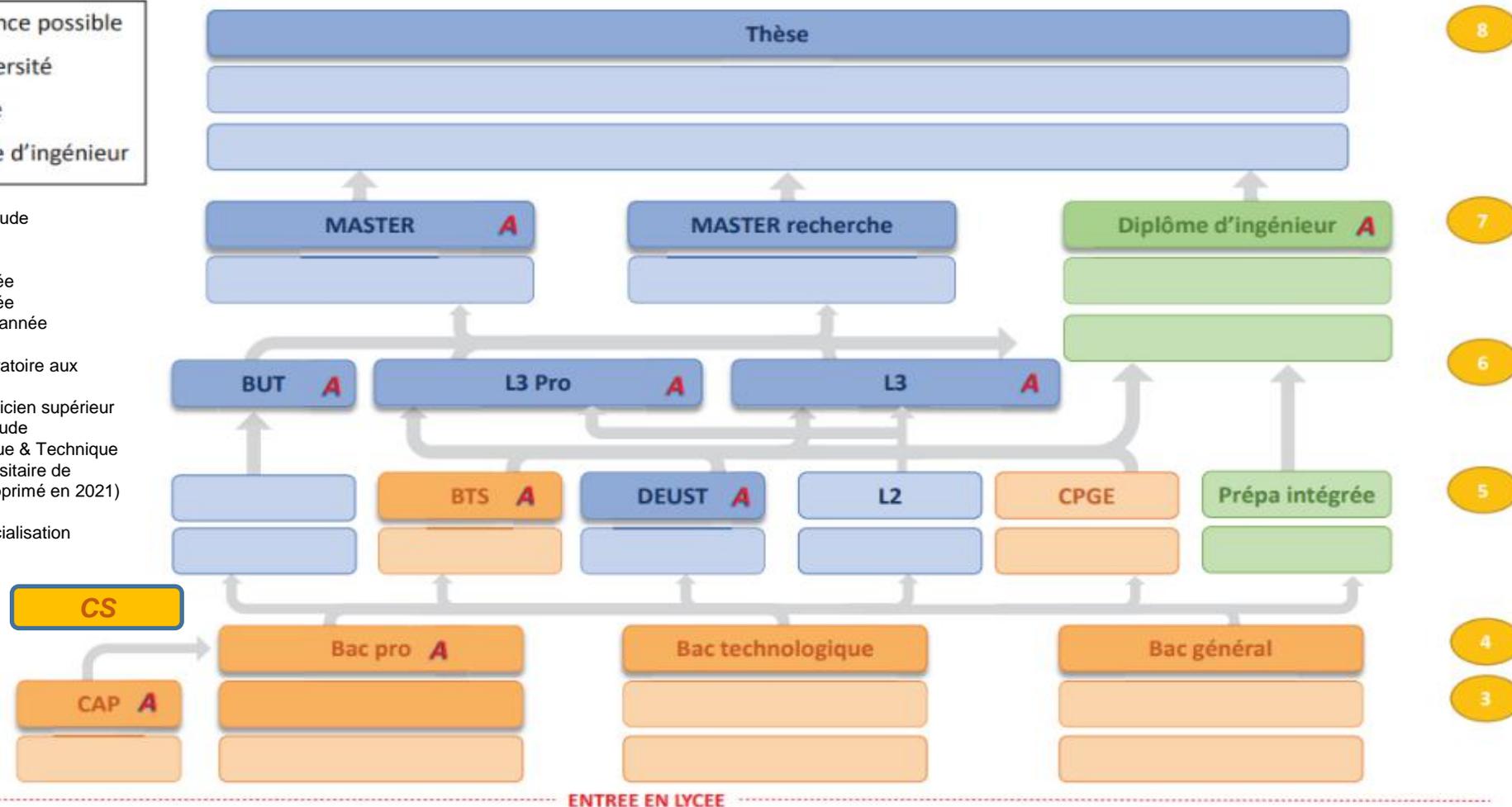
## Domaines :

Recherche et conception  
Fabrication  
Installation  
Exploitation et maintenance  
Conseil et commercialisation  
Management et fonctions support

# Parcours de formation



**CAP** : Certificat d'aptitude professionnel  
**Bac** : Baccalauréat  
**L2** : Licence 2<sup>ème</sup> année  
**L3** : Licence 3<sup>ème</sup> année  
**L3 pro** : Licence 3<sup>ème</sup> année professionnel  
**CPGE** : Classe préparatoire aux grandes écoles  
**BTS** : Brevet de technicien supérieur  
**DEUST** : Diplôme d'étude universitaire scientifique & Technique  
**BUT** : Bachelor universitaire de technologie ( DUT supprimé en 2021)  
**CS** : Certificat de spécialisation



# Compétences

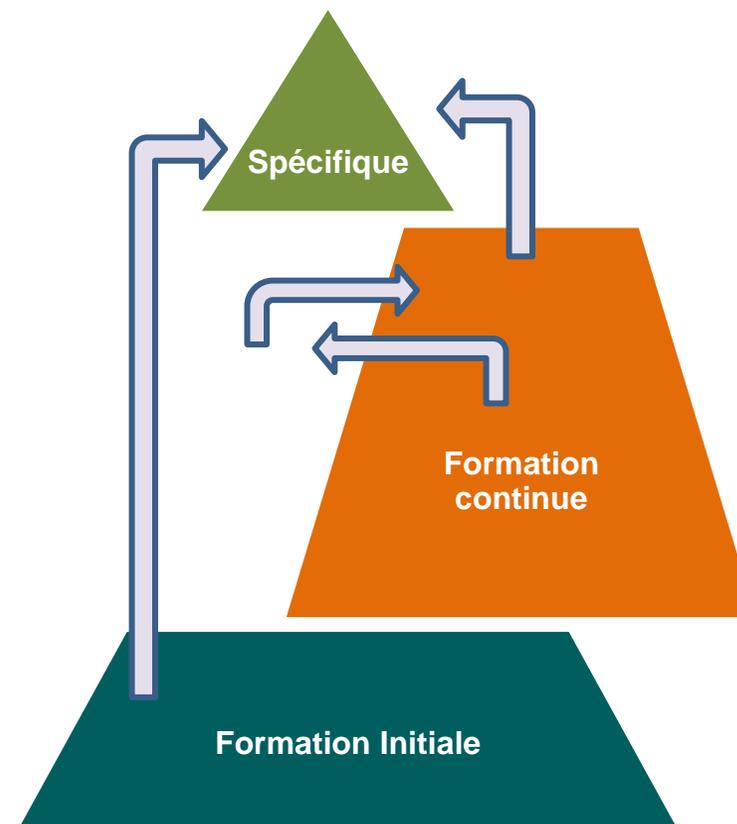
## Transversales

Savoir-être, force de propositions, adaptation, compétences relationnelles, compétences numériques ...



## Formation tout au long de la vie

Compétences techniques multi-domaines



# 04 | Conclusion

# Conclusion



Filières d'avenir et stratégiques  
Un nombre d'acteurs variés  
Présence forte sur le territoire



**Métiers de la**  
**TRANSITION**  
**ÉNERGÉTIQUE**



Forte demande des industriels  
Un enjeu fort de maintenir et développer les compétences sur le territoire

# Contacts



**Nicolas  
Malnoury**

Responsable  
du DOMEX énergie

[nicolas.malnoury@francetravail.fr](mailto:nicolas.malnoury@francetravail.fr)



L'école de la batterie

**Sophie Pelca**

Responsable du parcours  
« demandeurs d'emploi »

[sophie.pelca@formation-industries-isere.fr](mailto:sophie.pelca@formation-industries-isere.fr)



**Michel  
Burel**

Ingénieur pour l'école

[michel.burel@se.com](mailto:michel.burel@se.com)



CAMPUS  
DES MÉTIERS  
ET DES  
QUALIFICATIONS  
D'EXCELLENCE

Smart Energy Systems Campus  
Auvergne-Rhône-Alpes

**Anabelle  
Moriceau**

Directrice opérationnelle

[anabelle.moriceau@ac-grenoble.fr](mailto:anabelle.moriceau@ac-grenoble.fr)



COMPÉTENCES  
INDUSTRIES

**Lionel Bac**

Responsable stratégie et  
actions territoriales

[l.bac@opco2i.fr](mailto:l.bac@opco2i.fr)



**Via Compétences**

CARIF OREF AUVERGNE-RHÔNE-ALPES  
État - Région - Partenaires Sociaux

# Liens utiles



[Les métiers de la transition énergétique - Onisep](#)



[Nos formations | Ecole de la Batterie](#)



[Se former à l'hydrogène \(Grenoble\)](#)



[Formations aux métiers des réseaux électriques](#)



[Nouveaux systèmes énergétiques – Faire de la transition énergétique un levier de réindustrialisation](#)

Et demain... une page sectorielle Via compétences concernant l'hydrogène

# Ressources documentaires



[www.observatoire-competences-industries.fr/etudes/impact-de-la-transition-ecologique-sur-les-metiers-et-competences-de-l-industrie](http://www.observatoire-competences-industries.fr/etudes/impact-de-la-transition-ecologique-sur-les-metiers-et-competences-de-l-industrie)



[www.observatoire-competences-industries.fr/etudes/panorama-emploi-competences-et-formation-de-linterindustrie-en-auvergne-rhone-alpes](http://www.observatoire-competences-industries.fr/etudes/panorama-emploi-competences-et-formation-de-linterindustrie-en-auvergne-rhone-alpes)



[www.observatoire-competences-industries.fr/branches/services-defficacite-energetique](http://www.observatoire-competences-industries.fr/branches/services-defficacite-energetique)



[www.observatoire-competences-industries.fr/branches/industries-electriques-et-gazieres](http://www.observatoire-competences-industries.fr/branches/industries-electriques-et-gazieres)



[Les métiers en particulière évolution ou en émergence pour 2025](#)



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



[www.competencesenergies.com](http://www.competencesenergies.com)



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

05

Questions – Réponses

06

| Les ressources



Rendez-vous sur

[www.via-competences.fr](http://www.via-competences.fr)

Restez informés en vous abonnant à notre newsletter  
et retrouvez-nous sur



L'outil de datavisualisation  
de données socioéconomiques régionales



Retrouvez des données et statistiques régionales (population, tissu économique, marché du travail, conditions d'emploi ...) :

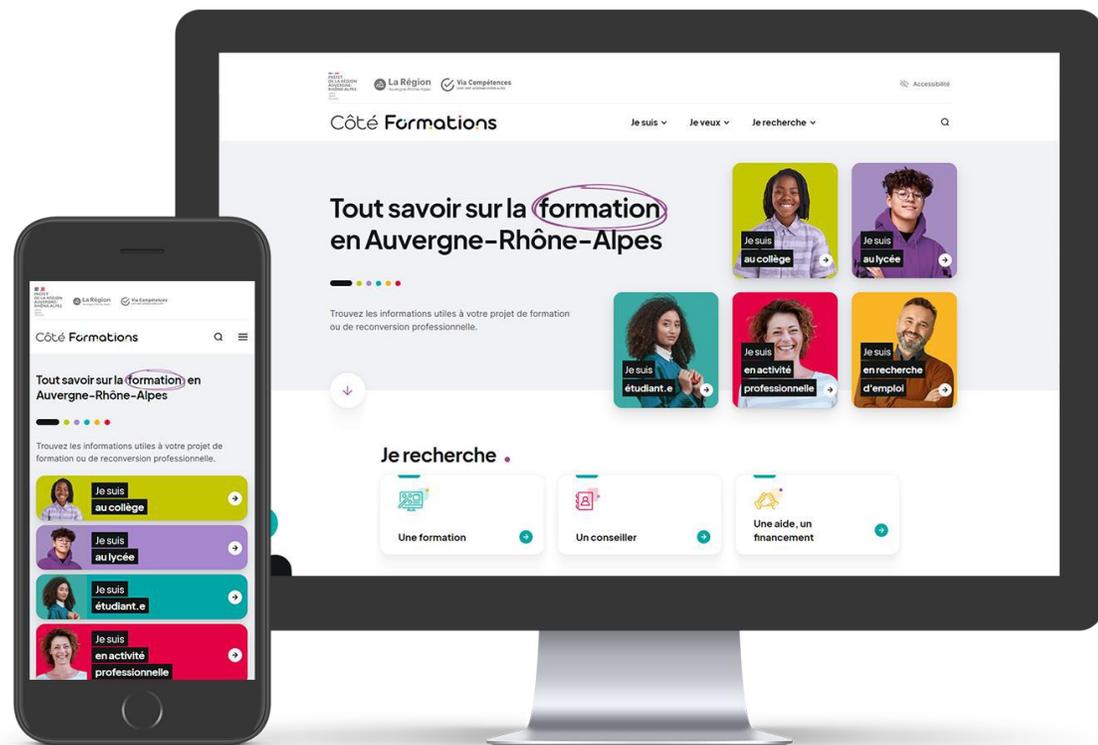
- sur les métiers,
- les formations,
- les territoires.

[www.datascope.via-competences.fr](http://www.datascope.via-competences.fr)

Via l'accès rapide aux outils



# Un site pour le grand public



# Côté Formations

Le site de référence pour tout savoir sur la formation en Auvergne-Rhône-Alpes

[coteformations.fr](https://coteformations.fr)



Plus de 500 fiches sur les métiers  
en Auvergne-Rhône-Alpes



Recherchez par centres d'intérêt,  
compétences ou expériences



Retrouvez toute l'info sur les métiers  
(salaires moyens, conditions d'emploi, formations  
à proximité, entreprises qui recrutent...)



[www.cleor-auvergnerhonealpes.fr](http://www.cleor-auvergnerhonealpes.fr)

# Merci d'avoir suivi ce webinar

Laissez-nous un avis

