

# La synthèse

Les Fabriques de la Connaissance

## LA FILIÈRE NUCLÉAIRE EN PROVENCE-ALPES- CÔTE D'AZUR : Les sous-traitants face aux défis d'attractivité des métiers et d'accès au marché

La filière nucléaire, à l'échelle mondiale, connaît une dynamique de relance motivée par les enjeux de la transition énergétique et la recherche d'une production d'électricité décarbonée. Cette relance s'accompagne cependant de défis persistants tels que la gestion des déchets nucléaires, la sécurité des installations et l'acceptabilité sociale de cette énergie. La filière doit également naviguer dans un contexte de compétition accrue avec les énergies renouvelables qui bénéficient d'une perception publique plus favorable.

**En France, l'industrie nucléaire connaît un nouvel essor marqué par un fort soutien gouvernemental pour répondre aux enjeux de décarbonation et de sécurité énergétique.**

Le plan France 2030, qui inclut la construction de six nouveaux réacteurs EPR2 et le développement de réacteurs modulaires SMR, témoigne de cet engagement renouvelé. Ces efforts visent non seulement à accroître massivement la production nucléaire d'ici 2050 (jusqu'à 25 gigawatts), à renforcer la position de la France dans le secteur nucléaire mondial, mais aussi à répondre aux besoins futurs en compétences et en emplois dans la filière, avec une estimation de 10 000 à 15 000 recrutements annuels jusqu'en 2030.

Bien que dépourvue de centrale nucléaire, Provence-Alpes-Côte d'Azur joue un rôle important dans le secteur nucléaire français. En accueillant des infrastructures

de recherche d'envergure mondiale, la région s'affirme dans le paysage nucléaire français comme un acteur qui compte principalement à travers ses activités de recherche et d'ingénierie au sein d'un tissu entrepreneurial dynamique.

**Provence-Alpes-Côte d'Azur compte plus de 18 000 emplois directs et indirects liés à la filière nucléaire et un peu plus de 200 entreprises en cœur de filière nucléaire.** Celles-ci se situent principalement dans les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse et le Var. Le CEA de Cadarache, le projet ITER et l'installation du Tricastin à proximité font de la région un pilier de l'ingénierie et de la recherche sur les réacteurs du futur. En effet, des projets avant-gardistes, tels que les réacteurs à neutrons rapides de quatrième génération et la fusion nucléaire visant à optimiser l'utilisation du combustible et à minimiser les déchets radioactifs, sont au cœur des activités de la région. La proximité du site de Marcoule et la base navale de Toulon, où sont stationnés des sous-marins et le porte-avions à propulsion nucléaire, renforce cette dynamique.

Le nouvel élan du nucléaire suscite un vent d'optimisme parmi les entreprises régionales du secteur, anticipant des perspectives de croissance et d'emplois dans les décennies à venir, notamment en matière de conception, de maintenance et de démantèlement. **Face à ces perspectives de développement, ces entreprises anticipent des difficultés croissantes de recrutement.** La filière, en concurrence avec d'autres secteurs pour attirer les talents, se heurte déjà à une pénurie de techniciens et d'ingénieurs, renforcée par une image souvent négative de l'industrie, notamment nucléaire, et par l'éloignement géographique des sites de production. Les petites et moyennes entreprises (PME) sous-traitantes rencontrent par ailleurs des difficultés spécifiques d'accès au marché, en lien notamment avec des niveaux d'exigence réglementaire et de certification élevés. Ceux-ci ont une incidence sur les coûts d'entrée et se répercutent sur les conditions de travail des salariés.

# Provence-Alpes-Côte d'Azur, pilier de l'ingénierie et de la recherche nucléaire française

Bien qu'elle ne compte pas de centrale nucléaire sur son territoire, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur dispose d'une empreinte nucléaire reconnue en France, en particulier dans le domaine de la recherche et de la conception.

Elle bénéficie de **deux installations nucléaires d'envergure mondiale** : une partie du site du Tricastin au Nord-Ouest et le Centre de recherche et développement du CEA de Cadarache en son centre. Cette présence dans la filière est complétée par la présence historique d'EDF à Marseille, d'ITER sur le site de Cadarache et par la proximité du site de Marcoule (Occitanie). En résonance, un écosystème entrepreneurial s'est développé autour de la filière, notamment dans le domaine de l'ingénierie. Selon la Société Française d'Énergie Nucléaire (SFEN), Provence-Alpes-Côte d'Azur est considérée comme « une région tournée vers le nucléaire du futur ».

Les activités nucléaires sont présentes dans quatre départements :

Les **Bouches-du-Rhône** comptent le CEA de Cadarache, un des plus importants centres de R&D nucléaire au monde, ITER, un des projets les plus ambitieux au monde dans le domaine de l'énergie, le Pôle d'ingénierie nucléaire de Marseille avec la DIPDE d'EDF (Division Ingénierie du Parc nucléaire de la Déconstruction et l'Environnement d'EDF) ainsi que de nombreuses entreprises de la filière et des centres de formation.

Le **Vaucluse** accueille une partie du complexe industriel du Tricastin (Drôme), le plus grand site nucléaire d'Europe, et se situe dans la zone d'influence du CEA de Marcoule (Gard).

Les **Alpes-de-Haute-Provence** pour leur proximité immédiate avec le CEA, impactant la zone d'emploi de Manosque.

Le **Var** pour les activités nucléaires de la défense regroupées dans le périmètre de la base navale de Toulon. Celle-ci abrite les six sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) et le porte-avions « Charles de Gaulle ». Ces bâtiments ont pour particularité commune de fonctionner avec une propulsion nucléaire.

## Provence-Alpes-Côte d'Azur, acteur clé de l'innovation nucléaire

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, on estime à environ **une cinquantaine le nombre de brevets dans le domaine nucléaire** déposés par des entreprises régionales sur la période 2010-2022 (entreprises dont le siège est localisé en région). Il s'agit en particulier de quatre entreprises :

- Comex nucléaire (19 brevets),
- le groupe ADF (19 brevets),

- ONET Technologies Nuclear Decommissioning (OTND avec 6 brevets),
- CNIM Système Industriels (4 brevets).

Sur de plus faibles volumes, d'autres entreprises régionales possèdent également des brevets dans des technologies en lien avec le nucléaire. Parmi celles-ci figurent les entreprises PMB, Aix-Marseille Université, ECA Robotics et Ortec Expansion.

La réaffectation, au niveau de la région, de brevets déposés au siège parisien par des « inventeurs » localisés dans la région permet également **d'identifier de nouveaux déposants en lien avec des entreprises ou organismes nationaux mais ayant une implantation locale**. Il s'agit du CEA, dont 143 brevets ont été identifiés comme ayant au moins 50 % de leurs inventeurs qui résident en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ; de Technicatome/Areva TA (28 brevets) avec une présence à Aix-en-Provence et à Saint-Paul-Lez-Durance ; d'EDF (8 brevets), dont le siège de la division Ingénierie du Parc nucléaire et de l'Environnement (DIPDE) est situé à Marseille, et d'Orano (7 brevets) avec un site important à Bollène et une présence à Saint-Paul-Lez-Durance.

Par ailleurs, **avec trois projets lauréats sur les six retenus au niveau national, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'est particulièrement bien positionnée lors de l'Appel à Projets national « Réacteurs Nucléaires Innovants »**.

Les trois start-ups lauréates sont :

- **Hexana** (13) pour son réacteur à neutrons rapides permettant de produire chaleur et électricité. Fondée en juin 2023, cette société conçoit un système intégré de réacteur à neutrons rapides à caloporteur sodium. Il comprend deux réacteurs modulaires, chacun d'une puissance de 400 MW thermique, associés à un dispositif de stockage d'énergie. Ce système vise à fournir de la chaleur à 500°C et à produire de l'électricité.
- **ONE - Otrera Nuclear Energy** (13) pour son réacteur à neutrons rapides permettant le recyclage de combustibles usés. Ces réacteurs, d'une puissance totale de 110 MWe, ont pour objectif de recycler les assemblages combustibles usés des réacteurs à eau pressurisée et leurs propres déchets pour produire de l'électricité et valoriser la chaleur en cogénération.
- **Blue Capsule Technology** (13) pour son réacteur à haute température. Blue Capsule est un projet de réacteur nucléaire compact et modulaire, avec des unités pouvant atteindre 150 MWth et fournissant de la chaleur industrielle à plus de 700°C. Utilisant l'air ambiant comme source froide unique, Blue Capsule est une solution polyvalente pouvant également produire de la vapeur et de l'électricité.

# Une filière forte de 18 000 emplois directs et indirects en région

Au niveau régional, il existe peu de données sur l'emploi dans la filière nucléaire. Pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, seules les données de la SFEN (Société Française d'Énergie Nucléaire) étaient jusqu'alors disponibles : **selon ces dernières, la filière nucléaire représenterait en région près de 18 500 emplois directs et indirects**<sup>1</sup>. Ainsi, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur concentrerait près de 9 % de l'emploi de la filière nucléaire en France.

Pour compléter ce chiffrage établi par la SFEN au niveau national, le réseau des CCI de Provence-Alpes-Côte d'Azur a déployé sa méthode d'identification locale des entreprises<sup>2</sup> et son modèle d'analyse géolocalisé de l'économie<sup>3</sup>.

Cette approche a permis de classer les entreprises en trois grandes catégories :

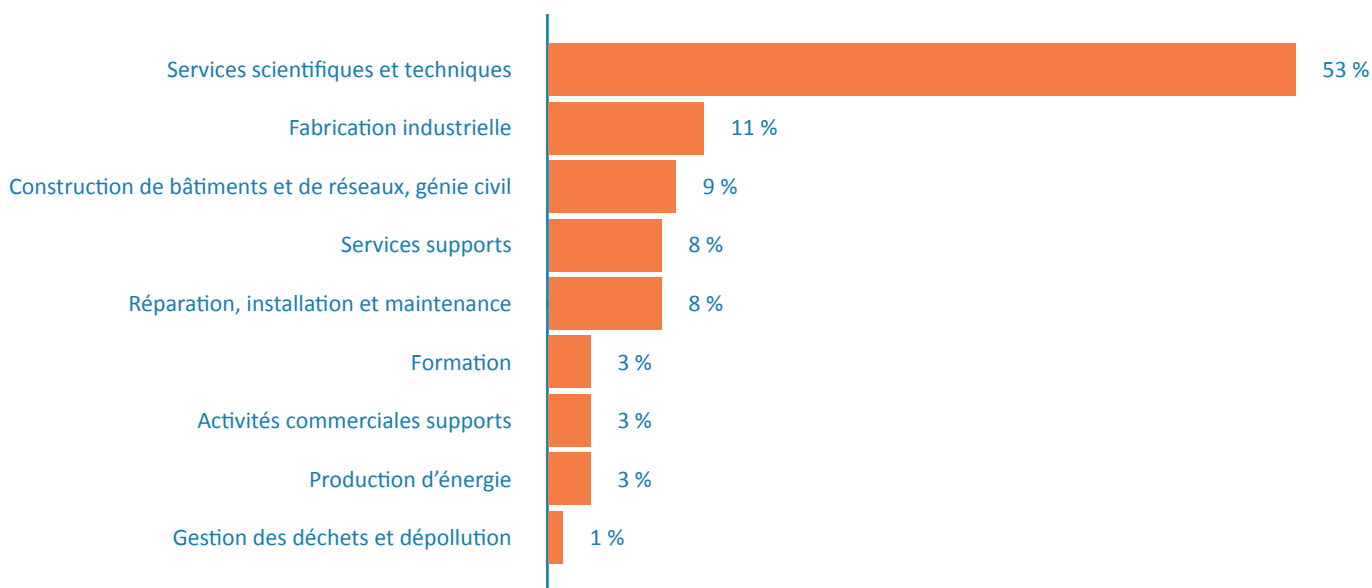
- **les entreprises du « cœur de filière »**, soit les établissements considérés comme importants pour la structuration de la filière

- **les entreprises « périphériques »**, soit les établissements ayant une activité avec la filière nucléaire sans que celle-ci soit majoritaire
- **les entreprises du « halo »**, soit les établissements ayant une forte présomption d'opérer ou d'avoir opéré pour la filière nucléaire

Ce travail a permis tout d'abord d'identifier près de 15 000 emplois répartis dans 214 établissements considérés comme représentant le cœur de filière<sup>4</sup>.

La majorité de ces établissements identifiés en cœur de filière ont pour activité principale l'ingénierie, le contrôle et les analyses techniques (53 %). 11 % sont des industries de fabrication. Un quart d'entre eux ne compte aucun salarié, la moitié sont des petites entreprises (de 1 à 49 salariés) et un dernier quart sont des entreprises de taille moyenne (19 %) ou de taille intermédiaire (7 %).

Activité principale des établissements en cœur de filière nucléaire en Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : Réseau des CCI Provence-Alpes-Côte d'Azur, avril 2024

<sup>1</sup> SFEN, Cahier des régions 2021, note méthodologique d'estimation des emplois directs et indirects consultable [ici](#).

<sup>2</sup> L'identification des entreprises a été réalisée via le croisement de données en provenance de plusieurs sources externes : fichiers spécifiques au réseau des CCI : interviews réalisées dans le cadre de cette étude, étude CCIAMP 2014 sur la filière nucléaire, base des brevets des CCI, recherche en langage naturel sur les bases de données du réseau, recherche SERP ; et données en provenance d'acteurs spécialisés : Capenergies, Gifem, CEFRI, Nuclear Valley... La classification en « cœur de filière », « activités périphériques » et « halo » a été réalisée sur la base des sources utilisées ou par la validation manuelle d'un expert.

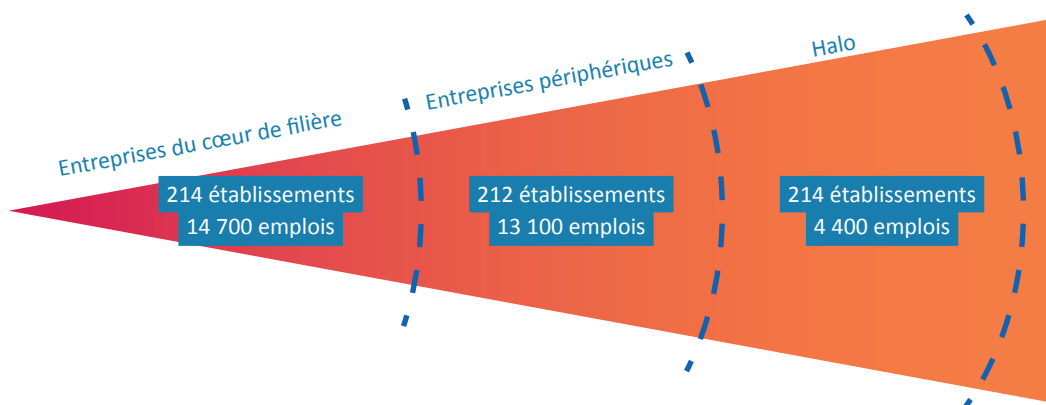
<sup>3</sup> Le modèle MAGE est un outil de modélisation de l'impact économique territorialisé développé par le réseau des CCI de Provence-Alpes-Côte d'Azur qui permet d'estimer pour chaque établissement l'emploi, le chiffre d'affaires et la valeur ajoutée.

<sup>4</sup> Parce que l'estimation des emplois de la filière nucléaire est particulièrement complexe, compte tenu du fait que beaucoup d'entreprises n'appartiennent pas exclusivement à cette filière, même s'il s'agit d'un cœur de filière, il est difficile d'identifier le nombre d'emplois qui sont directement liés au secteur nucléaire. En effet, un nombre important d'entreprises de ce cœur de filière n'opère pas exclusivement pour la filière. Par exemple, parmi les 20 sous-traitants interrogés, 42 % étaient considérés comme « non spécialisés » avec moins de 30 % de leur activité dédiée à la filière nucléaire.

En complément de ces entreprises en cœur de filière, un nombre équivalent d'établissements « périphériques », soit 212 établissements, ont été identifiés comme opérant dans le domaine nucléaire. Dans cette catégorie, Naval Group est un cas particulier : acteur majeur de la filière et principale entreprise française du nucléaire thermique à usage militaire située à Toulon (83), ses activités dans le domaine restent très marginales au regard de sa spécialisation dans la construction navale.

Comme le synthétise la figure ci-dessous, **l'approche retenue dans ce travail a permis d'identifier 426 établissements, identifiés en cœur (214) et en périphérie (212) de la filière nucléaire.** Ceux-ci emploient au total plus de 26 000 salariés œuvrant principalement dans les domaines de la recherche, de l'ingénierie technique, du contrôle et de la maintenance mais sans relever exclusivement de la filière nucléaire. Enfin, un peu plus de 200 établissements supplémentaires ont été comptabilisés dans le halo de la filière ; il s'agit d'établissements ayant une forte présomption d'opérer ou d'avoir opéré dans la filière au regard de leur activité.

### Identification des établissements de la filière nucléaire en Provence-Alpes-Côte d'Azur



#### Cœur de filière

Établissements importants pour la structuration de la filière

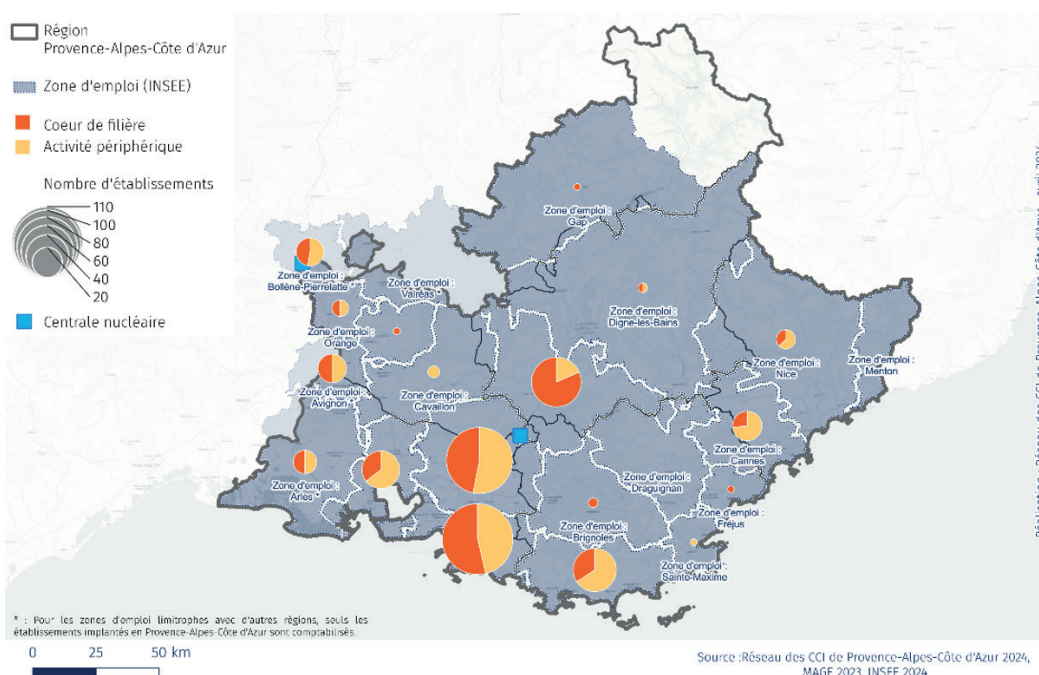
#### Entreprises périphériques

Établissements ayant une activité avec la filière nucléaire sans que celle-ci soit majoritaire

#### Halo

Établissements ayant une forte présomption d'opérer ou d'avoir opéré pour la filière

### 426 établissements économiques en cœur et en périphérie de filière nucléaire en Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : Réseau des CCI Provence-Alpes-Côte d'Azur, MAGÉ 2023, INSEE 2024, avril 2024

# Une analyse prospective de la filière régionale

## Des problématiques fortes d'attractivité et d'accès au marché pour les sous-traitants

Pour mettre à jour les enjeux de développement de la filière nucléaire en région, une analyse qualitative, fondée sur la tenue de 25 entretiens semi-directifs, a été réalisée. Parmi les acteurs interrogés, une attention particulière a été accordée aux sous-traitants qui représentent un segment important de la filière nucléaire en région et sur lequel, jusqu'alors, peu de travaux avaient porté.

### Des perspectives de croissance favorables

Avec le nouvel essor de la filière en France, **les entreprises régionales interviewées témoignent d'un certain optimisme et envisagent des perspectives de croissance pour les 30 à 50 années à venir, dans un contexte toutefois plus concurrentiel.**

Malgré cet élan, plusieurs acteurs interviewés ont fait part d'un certain nombre d'inquiétudes qui tiennent au fonctionnement de la sous-traitance dans le secteur spécifique du nucléaire, et plus globalement à la capacité globale de la filière nucléaire à répondre aux besoins en main-d'œuvre qualifiée. Pour d'autres acteurs, plus confiants, l'enjeu principal est la prise de conscience de la filière sur les moyens à mettre en œuvre.

### Un accès limité au marché



Accès au marché par les sous-traitants : nuage de mots généré à partir des 25 interviews réalisés sur ce thème

De manière historique, les TPE/PME travaillent tantôt directement en sous-traitance avec l'un des quatre principaux donneurs d'ordres (EDF, ORANO, CEA, ITER), tantôt en sous-traitance indirecte. Comme elles l'ont exprimé, les entreprises se perçoivent plus comme des partenaires que des concurrents. En effet, une entreprise en sous-traitance d'une autre peut, à un autre moment, être elle-même le donneur d'ordres ou être en co-traitance de cette entreprise. Dans le cadre de la réponse aux appels

d'offres et en fonction des seuils de chiffres d'affaires exigés, les entreprises sous-traitantes peuvent également répondre en groupement.

**Les entreprises interrogées ont décrit le secteur nucléaire comme un milieu assez fermé dans lequel les entreprises se connaissent toutes. Les relations avec les principaux donneurs d'ordres sont avant tout des relations humaines.** Au-delà des systèmes classiques d'appels d'offres et de marchés à bon de commandes, les entreprises sont informées des opportunités à travers leurs réseaux. **Le caractère historique fermé de ce marché induit une difficulté d'accès pour les nouvelles TPE/PME.**

Les accords-cadres sont, pour les entreprises de rang 1, le « sésame » qui permet à l'entreprise d'être consultée et d'accéder aux marchés. Quelques entreprises ont précisé que, dans un contexte de forte évolution des prix (notamment des matières premières), l'accord-cadre peut se révéler complexe. **Pour être retenues, les entreprises doivent proposer des tarifs compétitifs mais, avec un accord-cadre, les prix restent bloqués pendant toute sa durée. Ainsi, si les variations de prix sont importantes, comme ce fut le cas ces dernières années, la rentabilité du marché peut être remise en cause.**

À noter également **qu'en termes d'accès au marché, il existe dans le nucléaire des surcoûts spécifiques, qui n'existent pas dans d'autres secteurs industriels. Il s'agit de surcoûts liés à la sureté nucléaire d'une part et aux formations obligatoires d'autre part.**

### Ce qui inquiète les TPE / PME

Plusieurs TPE/PME interviewées constatent une évolution du schéma actuel de la sous-traitance nucléaire. Les donneurs d'ordres auraient la volonté de contractualiser prioritairement avec les grandes entreprises qui seraient les seuls sous-traitants de rang 1. Celles-ci contractualiseraient ensuite avec les entreprises de taille inférieure.

Ce changement inquiète les TPE/PME qui craignent :

- **Une pression plus forte sur les délais** : dans le cas de la sous-traitance en cascade, la tenue des délais se répercute sur le sous-traitant en bout de chaîne (rang 2 ou 3). Ce sera à ce dernier d'absorber les dépassements des entreprises qui sont intervenues avant elle. Alors que dans le cadre d'une sous-traitance de rang 1, des allongements de délais se négociaient directement, cette négociation ne serait plus envisageable.
- **Une pression plus forte sur les coûts** : les grandes entreprises, en réponse aux donneurs d'ordres, contractualiseraient avec leurs sous-traitants (PME/ETI) sur des prix « serrés ».

- **Un allongement des délais de paiement** : la contractualisation en cascade est susceptible d'être synonyme d'allongement des délais de paiement pour les entreprises sous-traitantes de rang 2 et 3. Le sous-traitant de rang 1 est payé à X jours, lui-même va payer ses sous-traitants à X jours etc. Si, de façon générale, la problématique du délai de paiement est gérée par les entreprises, celles-ci doivent disposer d'une trésorerie suffisante. Si certains donneurs d'ordres ont mis en place un système d'affacturage, seuls les sous-traitants de rang 1 peuvent en bénéficier.

## Un partage de la valeur ajoutée à reconsidérer

Mieux répartir la valeur ajoutée au sein du secteur est cité comme un axe de progrès important par quelques entreprises. En effet, entre les difficultés de trésorerie des sous-traitants en bout de chaîne, les variations de prix des matières premières, l'effort de formation important et les difficultés de recrutement, de nombreux sous-traitants peinent à terminer les chantiers, d'autant que leur main d'œuvre quitte régulièrement l'entreprise pour une meilleure rémunération chez un donneur d'ordres ou une grande entreprise.

## L'attractivité des métiers & les besoins en compétences, au centre des préoccupations



**Attractivité des métiers et besoins en compétences : nuage de mots** généré à partir des 25 interviews réalisés sur ce thème

Quel que soit le segment d'intervention sur la filière, de l'amont à l'aval, la majorité des sous-traitants évoque des difficultés de recrutement. Celles-ci, bien que partagées dans l'ensemble de l'industrie, seraient plus marquées dans la filière nucléaire en raison d'un déficit d'image et d'un plus grand éloignement des agglomérations urbaines qui pose notamment des problèmes de transport.

Les difficultés de recrutement sont partagées quelle que soit la taille de l'entreprise. Les grandes entreprises et les donneurs d'ordres ont cependant l'avantage d'offrir de meilleures conditions de travail à leurs salariés, notamment en termes de rémunération. **La grande majorité des entreprises**

interviewées ont indiqué être en cours de recrutement sur plusieurs postes et ont souligné un manque de candidats.

Les perspectives de croissance, en lien avec la relance du nucléaire en France viennent accroître les besoins en emplois de manière immédiate, mais également à plus long terme. L'étude MATCH du GIFEN (Groupement des Industriels Français de l'Énergie Nucléaire) identifie un besoin de recrutement de l'ordre de 100 000 ETP en France sur la période 2023-2033. Cette croissance en volume d'emploi direct serait principalement supportée par les ETI et PME fournisseurs de la filière.

## Le nucléaire local en manque de techniciens et d'ingénieurs

Les besoins en compétences et en recrutement portent sur l'ensemble des métiers du nucléaire et des niveaux de qualification. Cependant, ils restent très localisés, c'est-à-dire spécifiques à chaque territoire. En Provence-Alpes-Côte d'Azur, bien qu'il y ait peu d'activités de production, des centres de recherche et d'études d'envergure internationale sont présents. Ainsi, **les entreprises régionales de la filière mettent en avant le besoin d'ingénieurs et de techniciens**. En lien avec ces spécificités, les entreprises enquêtées soulignent des difficultés de recrutement des ingénieurs en mécanique, génie électrique, génie climatique, contrôle de commande... mais aussi de chefs de projets et de techniciens (dessinateurs, projeteurs, maintenance...).

Les entreprises de fabrication, installation et maintenance ont quant à elles énoncé des tensions sur les métiers de la chaudronnerie, du soudage, de l'usinage, de la tuyauterie, de la mécanique, de la maintenance de machines tournantes, de la robinetterie aéraulique.

## Un fort enjeu de formation pour le déploiement de la filière

La formation apparaît comme un sujet central en lien avec le redéploiement de la filière nucléaire. **Plusieurs entreprises ont indiqué une carence en formation technique enseignant les spécificités de l'environnement nucléaire. Ce déficit de formation initiale induirait un coût de formation continue important pour les entreprises, qui ont déjà de très fortes dépenses en formations continues obligatoires.**

## Des projets structurants pour le territoire régional

Face aux perspectives de la filière nucléaire, des projets structurants voient le jour en région. Ils devraient impacter la dynamique régionale dans les prochaines années. Parmi les projets cités par les entreprises, certains sont déjà en cours, tels que Grand Carénage d'EDF ou ITER, d'autres sont envisagés à moyen terme tels que les EPR2 (qui ne se feront pas en région) et les SMR et AMR qui devraient rapidement mobiliser les entreprises de la filière. L'ouverture d'écoles spécialisées et/ou de formations fait également partie des perspectives évoquées par les entreprises.

# Des enjeux fondamentaux pour l'avenir de la filière régionale

## Des pistes pour l'action

À l'issue des 25 entretiens menés auprès des entreprises régionales et des organismes support, il apparaît que la stratégie de la Région d'accompagner le développement de la filière nucléaire devra, en matière d'attractivité de la filière en particulier, relever quatre principaux enjeux.

**Le premier enjeu repose sur l'amélioration de l'image de la filière et l'attractivité des métiers.** Cette démarche implique une communication claire sur le rôle que peut jouer le nucléaire dans la transition énergétique et le combat contre le réchauffement climatique. Il est également suggéré de créer des passerelles entre les milieux scolaires et industriels pour combattre les idées reçues sur l'industrie en général, et le secteur nucléaire en particulier, afin de susciter des vocations.

**Le second enjeu se concentre sur le renforcement et la promotion de l'offre de formation,** soulignant la nécessité d'intégrer des spécialisations nucléaires dans les cursus existants et de promouvoir ces formations notamment auprès des jeunes et des demandeurs d'emploi. La formation des sous-traitants à la certification ISO 19443 est évoquée comme une condition d'accès au marché avec certains donneurs d'ordres.

**L'intégration de nouveaux publics dans la filière constitue le troisième axe,** mettant en lumière l'importance de s'ouvrir aux professionnels d'autres secteurs, aux femmes, aux militaires en fin de carrière et aux jeunes issus de formations diverses. Cette ouverture est perçue comme essentielle pour répondre aux besoins croissants en recrutement de la filière.

Enfin, **l'adaptation de l'offre de transport et d'hébergement** est identifiée comme un levier pour faciliter l'accès aux sites nucléaires et améliorer les conditions de vie des travailleurs du secteur. Des initiatives comme la mutualisation des transports et la mobilisation de logements par les entreprises sont suggérées pour rendre la filière plus attractive.



Recommandations d'action : nuage de mots généré à partir des 25 interviews réalisés sur ce thème



› <https://connaissance-territoire.maregionsud.fr>

### Les auteurs

Claudie Bousquet Silva et Christophe Lowezanin  
(CCI Aix-Marseille-Provence)

Sarah Mendez Colloc (CCI de Vaucluse)

Laurent Pomès (CCI des Alpes-de-Haute-Provence)

Sophie Tasqué (Région Provence-Alpes-Côte d'Azur)

Cette étude a été réalisée au sein du dispositif partenarial « Observation des entreprises et des dynamiques économiques régionales » qui réunit la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le réseau des CCI Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Elle a bénéficié de la collaboration de risingSUD et de Capenergies.

Ce dispositif produit chaque année des analyses originales visant à enrichir la connaissance de l'économie régionale et l'action publique.