

# La transition écologique en Provence - Alpes - Côte d'Azur

Évolution et besoins en compétences des filières du  
nucléaire, de l'hydrogène et de l'éolien terrestre



Le Carif-Oref a pour mission, depuis plusieurs années, d'observer les mutations économiques liées aux enjeux de la transition écologique.

La transition écologique régionale induit des évolutions dans les activités économiques et dans les métiers exercés de manière à pouvoir répondre aux enjeux de développement durable. La Région et l'État s'engagent notamment à relever les défis liés au changement climatique en termes de développement de la formation et de l'emploi.

Les mutations induites par la transition énergétique entraînent des évolutions sur les activités des entreprises, font évoluer les métiers et appellent de ce fait à de nouvelles compétences et qualifications.

La présente étude vise à éclairer les acteurs de la formation et de l'emploi en charge d'accompagner ces évolutions. Elle a vocation à alimenter les réflexions des décideurs politiques sur l'emploi et la formation, notamment sur le domaine de l'énergie en retenant trois filières emblématiques et à fort potentiel de développement d'emplois en région Provence - Alpes - Côte d'Azur : le nucléaire, l'hydrogène et l'éolien.

## Le nucléaire

La région Provence - Alpes - Côte d'Azur concentre plus de 8 % de l'emploi nucléaire français. Un regain d'intérêt pour le nucléaire lié aux enjeux environnementaux croissants, à la hausse des prix de l'énergie et à un plan de relance national du nucléaire (projet «Grand carénage» et développement Small modular reactor).

Des prévisions d'emplois à la hausse observées principalement sur des métiers qualifiés, au vu des activités hébergées en région (site R&D).

Des métiers qui sont en tension forte en région pour les Soudeurs, Mécaniciens machines tournantes, Ingénieurs sûreté, Chaudronniers-tuyauteurs.

### Rendre attractive la filière nucléaire

- Améliorer les conditions de travail, politiques RSE, moderniser les installations, développer la marque employeur.
- Valoriser le développement technologique : le digital traduit un travail de précision et moins de force.
- Appuyer le caractère décarbonné et le rôle du nucléaire dans la transition écologique et le mix énergétique : enjeux sociétaux, critère de choix dans l'insertion des jeunes.
- Communiquer sur la filière et ses métiers.
- Sensibiliser les professionnels de la formation, de l'accompagnement de l'emploi et de l'AIO (insertion-orientation) sur les évolutions opérées dans la filière et les métiers du nucléaire.
- Présenter la filière et ses métiers, les évolutions de carrière, les passerelles possibles dans le cadre de la formation.
- Renforcer les actions de féminisation pour faire du nucléaire une filière plus inclusive : challenge énergie mixte, Elles bougent, parrainage, programme de mentoring et de cooptation dédiés à la mixité...
- Moderniser les canaux de recrutements : réseaux sociaux, LinkedIn...

### Adapter l'offre de formation et son contenu

- Développer la qualité des équipements pédagogiques, du contenu des formations.
- Revaloriser la place de la technique : plateaux techniques, place plus importante dans les modules de formation.
- Recourir davantage à l'apprentissage : outil de recrutement et de fidélisation de la main-d'œuvre.
- Améliorer la couverture territoriale de l'offre de formation.
- Faire évoluer l'offre pour répondre aux besoins économiques régionaux : accroître les liens entre centres de formation et entreprises locales.
- Mobiliser les actions développées : campus d'excellence (projets de parcours de formation sur les métiers en tension, supports digitaux, développement de modules sur des compétences propres au nucléaire...), Université des métiers du nucléaire (portail Internet monavenirdanslenucléaire.fr et bourse d'études).
- Faciliter l'accès à la formation continue pour l'ensemble des salariés : éviter l'obsolescence des compétences des professionnels.

### Investiguer sur les mobilités professionnelles inter filières dans l'industrie

- Identifier les proximités, similarités des situations de travail (organisation, savoirs-professionnels...).
- Accompagner les passerelles possibles : favoriser les échanges industriels, intégrer des actions interindustrielles, GPEC inter-industrielles.
- Former les cadres RH à l'identification des compétences transférables et à la sécurisation des parcours.

## L'hydrogène

L'hydrogène est un vecteur d'énergie qui pourrait contribuer à décarboner certains secteurs industriels, assurer le stockage de l'électricité ou alimenter le secteur des transports.

En région Provence - Alpes - Côte d'Azur, le Plan régional hydrogène a pour objectif principal de faire monter en puissance cette filière pour atteindre les objectifs du Plan climat « Une COP d'avance » : la neutralité carbone en 2050.

Les métiers existants évoluent pour répondre aux attentes de la filière hydrogène. La technicité des métiers de la maintenance et de la mécanique des poids lourds se modifie.

La filière hydrogène mobilise les mêmes métiers et compétences que d'autres filières déjà en tension, que ce soit au niveau opérationnel (Soudeurs, Techniciens d'essai et maintenance industrielle) ou dans le domaine de la métrologie et du contrôle qualité (Certificateurs, Vérificateurs).

### Un portage politique sur du long terme

- Mettre en œuvre des actions rapides pour remédier à la faible attractivité des filières industrielles.
- Pallier les coûts élevés et le manque de maturité de la filière hydrogène grâce à des subventions.
- Anticiper la transition écologique pour qu'elle soit viable pour les entreprises.
- Accompagner ces changements par une volonté politique (subventions, dispositifs...).

### Une attractivité des métiers et de la filière

- Aménager vie professionnelle et vie privée dans plusieurs métiers.
- Renforcer les métiers de la maintenance qui sont déjà peu prisés.
- Sensibiliser et préparer une possible transition à l'hydrogène des personnes qui travaillent aujourd'hui dans les énergies fossiles.

### Une synergie entre acteurs du champ

- Travailler en commun entre porteurs de projet sur les compétences attendues.
- Réaliser une veille des projets qui démarrent sur l'ensemble du territoire afin de connaître les bonnes pratiques.
- Développer davantage la synergie entre acteurs industriels, financeurs et organismes de formation.

### Une offre de formation adéquate

- S'appuyer sur les écoles d'ingénieurs de la région pour développer des modules de formation sur l'hydrogène (Ensam, Centrale, École des mines...).
- Mobiliser également l'appareil de formation pour couvrir les besoins de la filière.
- Sensibiliser les conseillers d'orientation (dès le collège) aux métiers les plus en tension et qui seront impactés par l'hydrogène.
- Solliciter les grands donneurs d'ordres pour venir sensibiliser et former les jeunes, les demandeurs d'emploi à l'hydrogène dans les métiers de l'énergie.

## L'éolien

Le cadre réglementaire régional prévoit des objectifs ambitieux sur la production d'énergie éolienne qui sont loin d'être atteints avec le parc éolien actuel.

La maintenance et le développement des projets éoliens requièrent une adaptation des compétences aux spécificités techniques de la filière.

L'éolien mobilise des métiers de la métallurgie, déjà en tension dans la région. Les métiers liés à la construction et l'installation des parcs, notamment du BTP, ne requièrent pas de compétences spécifiques à la filière.

Les métiers de Chefs de projets éolien et Techniciens de maintenance éolien sont à forts enjeux pour la filière. L'acquisition de nouvelles compétences pour ces deux métiers passera principalement par la formation continue.

### Impulser le développement de la filière éolien terrestre en région

- Valoriser l'image de l'éolien : un portage et un intérêt politique plus engagés en région (investissements, subventions...).
- Anticiper les besoins en main-d'œuvre : échelonner la temporalité des impératifs des industriels et des différentes phases de recrutement.
- Accroître les synergies entre acteurs industriels de la filière, financeurs et organismes de formation.

### Renforcer l'attractivité des métiers industriels

- Continuer les travaux de communication et de promotion des métiers industriels, surtout auprès des publics jeunes, et se servir de la « coloration » des énergies renouvelables pour les rendre plus attractifs.
- Rendre compte de l'importance et accompagner les mobilités de certains métiers : mobilités des filières industrielles vers l'éolien, mobilités entre filières d'énergies renouvelables.
- Travailler sur la fidélisation et le turn-over des profils spécialisés, notamment des Techniciens de maintenance.

### Répondre aux besoins des métiers spécifiques à la filière : Chefs de projet éolien

- Identifier les spécialités pour lesquelles l'existence d'un module « éolien » s'avère nécessaire.
- Mobiliser les organismes de formation pour développer ces modules.
- Élaborer une typologie de parcours permettant d'informer les jeunes Chefs de projet sur les voies d'accès au métier.
- Informer les employeurs sur les options possibles lors d'un recrutement, entre profils généralistes et spécialisés.

Répondre  
aux besoins des  
métiers spécifiques  
à la filière :  
Techniciens de  
maintenance

- Valoriser le métier de Techniciens de maintenance éolien et ses débouchés comme levier de promotion de la filière terrestre et le différencier de l'offshore.
- Cibler les parcours afin de mieux accompagner les mobilités, les anticiper et chercher des solutions de fidélisation.
- Accompagner les reconversions vers l'éolien, en mobilisant des dispositifs issus des EDEC ou en développement, une GPEC pour déterminer les compétences transférables entre secteurs.

Adapter  
l'offre de  
formation

- Privilégier les formations en alternance pour former aux métiers de l'éolien et industriels en forte tension (Chaudronniers et Soudeurs), en formation initiale, comme en formation continue.
- Continuer les efforts de promotion des formations des métiers industriels auprès des jeunes.
- Promouvoir des programmes de formation adaptés aux Techniciens de maintenance souhaitant se spécialiser sur la maintenance des pales et mâts ou sur des aspects techniques en lien avec les activités qualité.
- Réaliser un bilan de l'offre de formation éolienne et de son impact sur la place de la formation internationale BZEE.

> [Lien vers l'étude complète](#)  
> [Lien vers toutes les études](#)