

en ligne



L'OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'EMPLOI ET DE LA FORMATION  
DE LA RÉGION PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

06  
JUILLET 2015

## FORMATIONS DIPLÔMANTES À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN RÉGION PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

> QUELS ENJEUX POUR LES FEMMES ?



# FORMATIONS DIPLÔMANTES À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN RÉGION PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

## Quels enjeux pour les femmes ?

INTRODUCTION : POURQUOI CETTE ÉTUDE ?

RÉSUMÉ

### PARTIE I : TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : DES PRÉOCCUPATIONS AU CŒUR DE L'ACTUALITÉ

1. DÉFINITIONS
2. ORIENTATIONS STRATÉGIQUES, DISPOSITIFS NATIONAUX ET DÉCLINAISONS RÉGIONALES

### PARTIE II : LES FORMATIONS DIPLÔMANTES EN ENVIRONNEMENT ET À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

#### CHAPITRE 1 : QUELS PÉRIMÈTRES POUR CIRCONSCRIRE CES FORMATIONS ?

#### CHAPITRE 2 : LES FORMATIONS INITIALES DIPLÔMANTES EN ENVIRONNEMENT

- 1 L'OFFRE DE DIPLÔMES ENVIRONNEMENTAUX
- 2 LES EFFECTIFS INSCRITS DANS LES DIPLÔMES ENVIRONNEMENTAUX
- 3 LES ÉVOLUTIONS DE L'OFFRE ET DES INSCRITS DANS LES DIPLÔMES ENVIRONNEMENTAUX

#### CHAPITRE 3 : LES FORMATIONS INITIALES DIPLÔMANTES LIÉES À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

- 1 L'OFFRE DE DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
- 2 LES EFFECTIFS INSCRITS DANS LES DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
- 3 LES ÉVOLUTIONS DE L'OFFRE ET DES INSCRITS DANS LES DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

## **CHAPITRE 4 : LES FORMATIONS CONTINUES DIPLÔMANTES LIÉES À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE**

- 1 L'OFFRE DE DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
- 2 LES EFFECTIFS INSCRITS DANS LES DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

## **PARTIE III : FAVORISER L'ACCÈS DES FEMMES AUX DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE**

- 1 FOCUS SUR DEUX ACTIONS
- 2 LES CONDITIONS D'EFFICACITÉ COMMUNES

### **ANNEXE MÉTHODOLOGIQUE**

#### **LES DIFFÉRENTS PÉRIMÈTRES DE FORMATION**

#### **BIBLIOGRAPHIE**

**Directeur de publication** : Philippe GUY  
**Réalisation** : Isabelle Boisseau  
**Date de publication** : octobre 2015

## INTRODUCTION : POURQUOI CETTE ÉTUDE ?

Depuis plusieurs années, l'ORM est engagé de façon volontariste dans l'observation de l'économie verte, appréhendée comme une des mutations économiques majeures. En témoignent différents travaux allant d'études portant sur les chiffres-clés et les enjeux emploi-formation (parfois réalisés en partenariat régional ou national) à des interventions pour la professionnalisation des acteurs et l'alimentation en chiffres-clés de programmes partenariaux.

L'ORM diffuse aujourd'hui une étude portant plus spécifiquement sur les formations environnementales préparant à la transition énergétique, en réalisant un focus sur l'accès des femmes à ces formations. En effet, plusieurs dispositifs publics sont mis en œuvre dans la transition énergétique, favorisant le développement de l'emploi. Mais ces dispositifs risquent de ne pas toucher les femmes, très minoritaires parmi les effectifs en formation.

Cinq constats majeurs étayent la pertinence de cet angle d'attaque :

- Premier constat : faible représentation des femmes dans les métiers dit verts et verdissants et singularité de leur positionnement dans la structure des qualifications des emplois de l'économie verte.
- Deuxième constat : parmi les formations environnementales, le domaine lié à la transition énergétique, intitulé par le Commissariat général au développement durable « Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables », est celui où les femmes sont les moins présentes (3 % des effectifs dans les formations initiales environnementales en 2011).
- Troisième constat : difficulté à dépasser la barrière des stéréotypes, à lever les freins identifiés pour s'orienter vers ces métiers et leurs formations, quel que soit le type d'acteur concerné (employeur, organisme de formation, opérateur de l'accompagnement à l'emploi, jeune en formation initiale, demandeur d'emploi ou salarié en reconversion, etc.), et cela malgré des incitations financières ou des campagnes de sensibilisation.
- Quatrième constat : en France en 2013, trois ans après leur sortie de formation, une meilleure insertion professionnelle des jeunes sortant de formations environnementales au regard des sortants de formations non environnementales (72 % contre 69 %). Ce pourcentage monte à 81 % pour les sortants de formations environnementales dédiées à la transition énergétique.
- Cinquième constat : des difficultés à s'insérer plus prononcées pour les femmes. En France, en 2013, trois ans après leur sortie de formation environnementale, elles sont 67 % à être en emploi, contre 74 % pour les hommes. Leurs contrats sont plus précaires : 31 % occupent un emploi à durée déterminée contre 21 % des hommes.

Pour aborder ce sujet de façon opérationnelle, il nous a paru utile d'articuler trois entrées dans le sujet, complémentaires entre elles :

### PARTIE I

- Faire un point sur l'actualité des principaux programmes et mesures existant dans le domaine de la transition énergétique, et sur quelques déclinaisons et initiatives des acteurs socio-économiques en région.

### PARTIE II

- Objectiver la faible présence des femmes dans les formations environnementales diplômantes (initiales et continues), et particulièrement celles liées à la transition énergétique, alors qu'il s'agit d'une priorité nationale, promue également en région.

### PARTIE III

- Présenter deux actions « pionnières » visant à remédier au déficit de femmes candidates à des métiers historiquement masculins et liés à la transition énergétique. Identifier quelles ont été les conditions de réussite de ces deux actions.

## RÉSUMÉ

La **transition énergétique** est au cœur de l'actualité du développement durable parce qu'elle en est un des pivots. L'engagement de l'État et des collectivités territoriales se traduit par la mise en place de lois, de programmes stratégiques, se déclinant en dispositifs financièrement soutenus. Parmi les domaines d'activités fortement touchés figurent **le bâtiment, le transport, l'industrie à travers ses process, et la recherche et développement**.

Plusieurs de ces activités concentrent des **métiers historiquement occupés par des hommes**. Aussi, les femmes pourraient être exclues de nouvelles opportunités d'emploi en l'absence d'actions visant l'élargissement de leurs choix d'orientation et possibilités d'insertion professionnelle. L'enjeu d'aujourd'hui est de **favoriser l'accès des femmes à des qualifications et des métiers de la transition énergétique**, tenus essentiellement par des hommes, *a fortiori* s'il s'agit de postes relevant des premiers niveaux de qualification.

Les formations environnementales sont globalement attractives et insérantes, bien qu'on observe une hétérogénéité selon le niveau de qualification et le domaine environnemental. Elles parviennent cependant peu à capter des femmes, hormis les candidates préparant des diplômes de niveaux supérieurs. Les **formations à la transition énergétique** représentent un cas particulier. En faire le recensement est un exercice délicat, mais l'on peut se référer à une liste de diplômes élaborée au plan national. En se référant à cette liste, la faible présence des femmes est patente dans les formations diplômantes liées à la transition énergétique. C'est même le **domaine de formation environnemental au plus faible pourcentage de femmes** parmi les effectifs, qu'il s'agisse de formations diplômantes initiales ou continues. Pourtant elles attirent de plus en plus d'inscrits et occupent au sein des formations environnementales une place grandissante. Les candidats formés pour demain sont encore majoritairement des hommes.

Plusieurs **actions s'appuyant sur des dispositifs publics de formation et d'accès à l'emploi sont mises en place** pour favoriser l'accès des femmes à des métiers historiquement masculins. Certaines concernent des entreprises et des métiers liés à la transition énergétique. Il est intéressant d'analyser les **conditions qui ont entouré leur réussite**. Dans les deux actions observées, étaient communs : l'implication d'entreprises volontaires (grands groupes et/ou leurs filiales) avec l'assurance d'un contrat à terme, le recours à un pilotage par des professionnels sensibilisés à la thématique avec une qualité de partenariat permettant d'imaginer des solutions au-delà des propositions standard, un parcours à étapes conçu dans la durée pour aller de l'amont (recherche d'entreprises, sensibilisation des publics et sourcing) à l'aval (proposition d'un contrat et embauche), l'articulation souple de plusieurs dispositifs. Ces actions ont été réitérées.

Enfin, la **formation continue non diplômante** joue un rôle fondamental aujourd'hui, en raison des besoins à court terme de spécialisation ou d'habilitation de la main-d'œuvre. Mais différentes limites, de natures différentes, rendent à ce jour difficile de chiffrer, caractériser et suivre les effectifs formés.

# PARTIE I : TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : DES PRÉOCCUPATIONS AU CŒUR DE L'ACTUALITÉ

## L'essentiel

### • Transition écologique et transition énergétique sont liées par un même objectif

→ Il s'agit de consommer mieux, en économisant l'énergie. La transition énergétique constitue l'une des composantes de la transition écologique qui répond aux exigences d'un développement durable (aussi nommé soutenable).

### • La transition écologique et la transition énergétique sont au cœur de l'actualité nationale et régionale

→ Pour exemple, le vote de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, adoptée en août 2015, l'accueil par Paris de la Conférence des parties de la convention-cadre des Nations unies concernant le climat (COP 21), la MED COP 21 rassemblant les acteurs de la Méditerranée.

### • Le Conseil national de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles (Cnefop) identifie quatre filières à soutenir en priorité

→ Il s'agit du Bâtiment, de l'Agriculture, des filières liées au développement des Énergies renouvelables (ENR) et celles, industrielles, liées à la Gestion, au recyclage et à la valorisation des déchets. Ce pilotage stratégique de la transition écologique est assuré par les Conseils régionaux.

Plusieurs initiatives, nationales comme régionales, traduisent l'enjeu que représente la réussite de la transition énergétique pour assurer la transition écologique. Cette question est d'importance pour Provence - Alpes - Côte d'Azur, qui figure en troisième position des régions consommatrices d'énergie en France. La consommation énergétique de la région représente 8 % de la consommation nationale selon l'Observatoire régional de l'énergie, du climat et de l'air.

## 1 DÉFINITIONS

Nous nous référons aux définitions du ministère en charge du développement durable :

### Définition de la transition écologique :

Il s'agit des actions visant notamment à « *consommer mieux en économisant l'énergie* » et à « *produire autrement en préservant l'environnement* ». La transition écologique s'inscrit dans le chemin vers le développement durable : « *Lorsqu'on parle de développement durable et de transition écologique, il y a convergence.* »

### Définition de la transition énergétique :

« *La transition énergétique constitue l'une des composantes de la transition écologique. (...) Il s'agit du remplacement à terme des énergies de stock (pétrole, charbon, gaz, uranium) en voie d'épuisement, sources de pollution et de dérèglement climatique, par des énergies renouvelables (éolien, solaire, biomasse, etc.). Cela suppose de consommer moins et mieux en réduisant les besoins énergétiques en amont (bâtiment sobres en énergie, rénovation des bâtiments existants, modes de déplacement plus "doux"). (...) Cela suppose aussi de former des personnes aux métiers et compétences qui contribuent à cette transition énergétique.* »

## 2 ORIENTATIONS STRATÉGIQUES, DISPOSITIFS NATIONAUX ET DÉCLINAISONS RÉGIONALES

Plusieurs lois, schémas, dispositifs et actions sont déclinés et mis en œuvre afin de servir la transition énergétique et relèvent de l'État, de la Région et d'autres collectivités territoriales. Nous ne prétendons pas être exhaustifs, tant la variété des programmes et des initiatives est importante.

L'État s'engage à travers plusieurs lois, programmes stratégiques et feuilles de route :

### La Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020 (SNTEDD) :

Elle a été adoptée lors du Conseil des ministres du 4 février 2015. Cette stratégie engage la société française vers un modèle plus « sobre », plus « durable » et plus « équitable ». Quatre enjeux écologiques « majeurs » sont identifiés : le changement climatique, la perte accélérée de la

biodiversité, la raréfaction des ressources, la multiplication des risques sanitaires environnementaux. Cette stratégie se décline dans plusieurs textes réglementaires et complète des stratégies ou plans thématiques existant déjà (par exemple, stratégie nationale pour la biodiversité, etc.). Elle se décline selon neuf axes transversaux, dont l'engagement dans l'économie circulaire et sobre en carbone, l'accompagnement de la mutation écologique des activités économiques, etc.

#### **La « Feuille de route pour la transition écologique » :**

Ce même Conseil des ministres du 4 février 2015 a planifié la feuille de route. Elle fait suite à la Conférence environnementale de novembre 2014 dont la thématique était la celle de la transition énergétique. Cette feuille de route prévoit que les ministères en charge de l'écologie et du travail devront élaborer un plan d'action commun sur l'emploi, la formation et les transitions professionnelles liées à la transition énergétique. Elle comprend 74 mesures, met l'accent sur le transport et la mobilité durable et les liens entre santé et environnement.

#### **La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et la formation professionnelle continue :**

La loi n°2015-992 du 17 août 2015 comprend plusieurs axes, auxquels sont adossés des objectifs concrets. Ces axes concernent la rénovation des bâtiments (réaliser la rénovation de 500 000 logements par an et créer 75 000 emplois dans le secteur sur tout le territoire), le développement des transports propres, la lutte contre le gaspillage et la promotion de l'économie circulaire, le développement des énergies renouvelables (porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % en 2030), le renforcement de la sûreté nucléaire et l'information des citoyens, la simplification des procédures et la facilitation de l'implication directe des collectivités territoriales et des citoyens dans la production locale d'énergies renouvelables.

**La Conférence des parties de la convention-cadre des Nations unies** sur les changements climatiques de 2015 sera présidée par la France (Paris climat 2015 ou **COP 21**) et aura lieu du 30 novembre au 11 décembre 2015. L'enjeu est d'importance : cette conférence doit aboutir à un nouvel accord international sur le climat, applicable à tous les pays. (Un rapport remis au Sénat le 8 juillet 2015 chiffrait à 101,3 milliards d'euros le coût économique et financier de la pollution de l'air en France<sup>1</sup>.) La transition énergétique est au cœur de ce débat concernant les engagements à prendre pour limiter les risques sanitaires, économiques, sociaux du changement climatique.

**Mesures fiscales et autres instruments.** Leur nombre est très important : crédit d'impôt pour la transition énergétique (projet de loi de finances pour 2015), éco-prêt à taux zéro, labels de qualité dans les énergies renouvelables (Qualit'EnR, Qualisol, etc.), qualification RGE (reconnu garant de l'environnement) nécessaire pour les professionnels afin d'ouvrir droit aux aides financières dans un logement ancien, etc.

La Région Provence - Alpes - Côte d'Azur s'est engagée depuis plusieurs années dans la lutte contre le changement climatique à travers la réalisation et mise en œuvre de plans, schémas, orientations, etc. relevant de ses prérogatives et à travers des initiatives volontaristes et innovantes. Parmi ceux-ci :

Le **Schéma régional climat air énergie (SRCAE)**, réalisé dans le cadre fixé par la loi « Grenelle II ». Il s'avère ambitieux en termes de transition énergétique : une réduction des consommations d'énergie de 25 % entre 2007 et 2030, un développement des énergies renouvelables visant 20 % du mix énergétique en 2020 et 30 % en 2030.

Le **contrat de plan État-Région (CPER) 2015-2020**, énonçant cinq axes prioritaires dont la transition écologique et énergétique (respectivement 141 et 134 M€ de dépenses d'investissement).

---

<sup>1</sup> [http://www.senat.fr/commission/enquete/cout\\_economique\\_et\\_financier\\_de\\_la\\_pollution\\_de\\_lair.html](http://www.senat.fr/commission/enquete/cout_economique_et_financier_de_la_pollution_de_lair.html)

**Action globale innovante pour la Région (AGIR+)**, dispositif apportant un soutien technique et financier aux projets « qui luttent contre le changement climatique grâce à une meilleure gestion de l'énergie ». Cinq axes structurants et à enjeux sont mis en relief par la Région : « *Les territoires comme lieux dynamiques de la transition énergétique, la rénovation pour des bâtiments très basse consommation, les filières d'énergies renouvelables et les projets très innovants (production d'énergie propre), et enfin l'exemplarité des démarches écoresponsables (agriculture, manifestations et exemplarité interne).* »

**Intervention régionale pour l'investissement social (IRIS) « Réhabilitation durable »**, dispositif mis en place afin de mutualiser des moyens et de replacer la formation comme un investissement social. La mise en place de cet IRIS Réhabilitation durable s'est appuyée sur le constat, fait lors du débat national sur la transition énergétique, de l'importance des bâtiments sur les dépenses énergétiques. Cet objectif va de pair avec les enjeux de formation et de structuration de l'offre de produits et/ou de service faite par les professionnels.

Projet d'une **feuille de route 2015-2020 « Maîtrise de la demande en énergie »**, pilotée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Provence - Alpes - Côte d'Azur et associant plusieurs partenaires dont la Région Provence - Alpes - Côte d'Azur, l'Ademe, etc. Elle se décline en nombreuses orientations transversales et sectorielles (résidentiel tertiaire, industrie, transport, secteur agricole). Parmi celles concernant le secteur industriel figurent notamment l'efficacité énergétique des procédés industriels et l'accompagnement à l'émergence de technologies industrielles innovantes. Ainsi la filière des « smart grids » – ou réseaux intelligents –, visant à optimiser la distribution et la consommation d'énergie au niveau urbain, est considérée comme une clé de voûte de la politique de transition énergétique, et est déjà expérimentée dans le cadre de plusieurs projets. Provence - Alpes - Côte d'Azur est d'ailleurs l'une des régions les plus dynamiques de France en matière de recherche et démonstration sur les réseaux électriques intelligents, la France étant elle-même positionnée de façon favorable<sup>2</sup>.

Concernant l'adaptation de l'appareil de formation au déploiement de l'offre liée à la transition énergétique :

**Le Conseil national de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles (Cnefop)** identifie quatre filières à soutenir en priorité au regard de la formation<sup>3</sup>. Ce sont des filières qui expriment des besoins de formation non satisfaits en termes qualitatifs (non-adaptation des contenus...) ou quantitatifs (trop peu de formés...). Il s'agit des filières Bâtiment, Agriculture, des filières liées au développement des énergies renouvelables (ENR) et celles, industrielles, liées à la Gestion, au recyclage et à la valorisation des déchets. Le Cnefop préconise de construire en amont de la contractualisation un diagnostic partagé sur les futurs besoins en emploi, compétences, et leur impact sur l'offre de formation, d'identifier les formations à mobiliser, d'assurer la bonne visibilité de l'offre de formation professionnelle continue et d'organiser un « *pilotage stratégique de la transition écologique* », au sein des Conseils régionaux de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles (Crefop) dans le cadre de l'élaboration des nouveaux CPRDFOP.

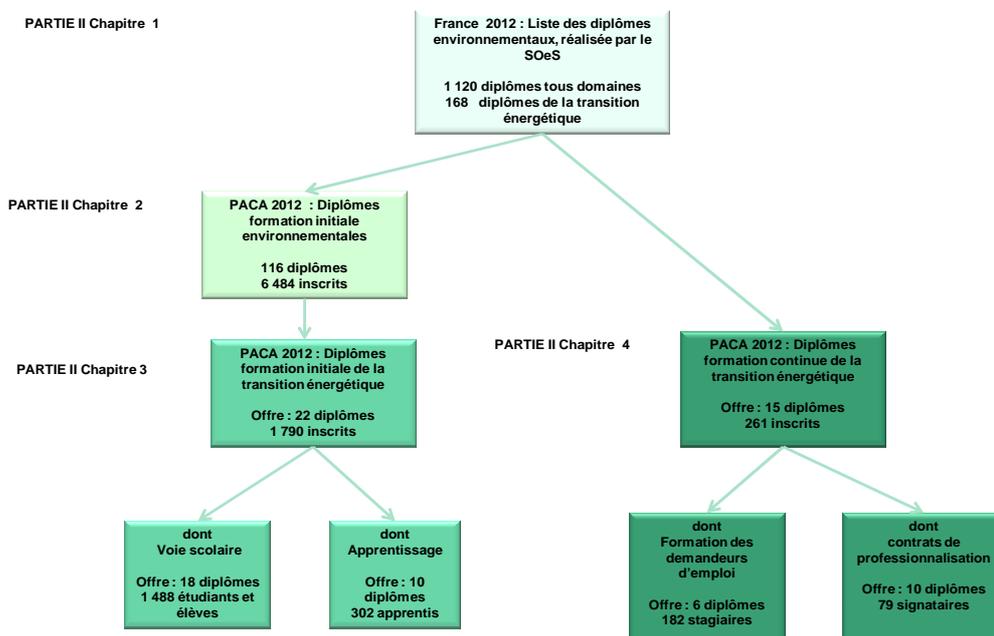
**Le dispositif « Plan de formations prioritaires pour l'emploi »** a été mis en place à la suite de la conférence sociale de juin 2013 (« Plan 30 000 ») afin d'offrir à des demandeurs d'emploi des places de formation supplémentaires ciblant des métiers pour lesquels les employeurs rencontrent des difficultés de recrutement. En 2014, le dispositif a été prolongé par le « Plan 100 000 ». Le Service public régional de formation professionnelle et de l'apprentissage (SPRFPA) a fléchi différentes formations qualifiantes ou professionnalisantes dédiées à la transition énergétique. Environ 1 300 places de formation sont concernées, avec un focus sur la préparation ou professionnalisation des métiers liés à la rénovation énergétique dans le Bâtiment. Actuellement, un tiers de la commande de formations qualifiantes dans le cadre du programme territorialisé de formations qualifiantes (PTFQ) de la Région est consacré « aux métiers verts »<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Irfedd, « Les réseaux intelligents au service du mix énergétique », conseil d'orientation du 23 mars 2015.

<sup>3</sup> Cnefop, « Propositions de priorités de formation liées à la transition écologique et recommandations pour les futurs contrats de plans régionaux de formation et d'orientation professionnelle (CPRDOFP) », *En résumé*, n°3, février 2015.

<sup>4</sup> Conseil régional, « Programme territorialisé de formations qualifiantes – Annexe Transition énergétique du CCTP – Marché annuel 2014-2015 ».

## PARTIE II : LES FORMATIONS DIPLÔMANTES EN ENVIRONNEMENT ET À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



### CHAPITRE 1 : QUELS PÉRIMÈTRES POUR CIRCONSCRIRE CES FORMATIONS ?

#### L'essentiel

- **Arrêter une liste de formations « transition énergétique » est un exercice complexe**

→ Selon les acteurs et leurs finalités, plusieurs listes peuvent coexister avec leur légitimité.

- **Un périmètre permet des comparaisons interrégionales**

→ Il s'agit de la liste élaborée et stabilisée par le service statistique du Commissariat général au développement durable.

Il n'existe pas un périmètre unique circonscrivant les formations environnementales et celles liées à la transition énergétique. Selon les acteurs et leurs finalités, plusieurs listes coexistent.

#### **Une liste des formations environnementales a été élaborée par le ministère en charge de l'écologie**

Cette liste des formations *initiales* environnementales diplômantes est réalisée par le service statistique (SOeS) du Commissariat général au développement durable (CGDD) du ministère en charge de l'écologie. Elle retient les formations diplômantes « environnementales ». Pour les « labelliser », un travail fin de repérage de mots-clés dans les intitulés des formations, mais aussi les modules et options, a été réalisé par le SOeS. Ces formations ont été organisées en six domaines, dont l'un, « 5 - Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables », est directement en lien avec la transition énergétique (cf. liste en annexe).

## **Dans le Contrat de plan régional de développement des formations professionnelles (CPRDFP) de PACA, l'environnement est un domaine transverse**

Le CPRDFP de PACA, dans sa construction des agrégats<sup>5</sup>, a considéré que l'environnement relève d'une approche transversale, même si certains d'entre eux concentrent fortement des diplômes identifiés par la liste du ministère (ainsi, la filière « Fonctions transversales de la production » concentre des certifications appartenant au domaine « Maîtrise des énergies et énergies renouvelables »).

## **L'Institut régional formation à l'environnement et au développement durable (Irfedd) a établi une liste destinée à l'information des acteurs socioéconomiques**

L'Irfedd s'appuie sur la base régionale de l'offre de formation du Carif Espace Compétences pour établir avec ce partenaire une liste ordonnée selon la classification en six domaines du SOeS. Dans un document (ARPE, 2013) réalisé de façon partenariale et à destination des professionnels de l'orientation et de l'insertion, sont déclinées les formations de tous les domaines, y compris celui qui nous intéresse dans cette étude : le domaine « 5 - Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables » (cf. liste en annexe). La liste est plus étendue que celle du SOeS. Déjà, elle intègre des formations professionnalisantes, alors que le SOeS a dû dans un premier temps se limiter pas aux diplômes pour rendre possible son observation statistique. Ensuite, pour les formations diplômantes, l'Irfedd mentionne cinq BTS non trouvés dans la liste du ministère : Systèmes constructifs bois et habitat, Électrotechnique, Maintenance industrielle, Électrotechnique et électromécanique, Froid et climatisation. Il apparaît clairement que, selon le périmètre choisi, l'estimation des effectifs de la main-d'œuvre formée et qualifiée mise à disposition sur le marché du travail est totalement différente.

## **La Région a arrêté une liste de formations pour répondre aux besoins en compétences liées à la transition énergétique à l'occasion d'une opération lancée nationalement**

Pour contribuer sur le territoire régional au plan national « 100 000 formations prioritaires pour l'emploi », les services du Conseil régional ont ciblé des formations professionnalisantes et qualifiantes fléchées « transition énergétique ». C'est le secteur du Bâtiment qui a été particulièrement investi. Ces formations viennent en complément de celles proposées chaque année dans le programme régional de formation continue, dont certaines appartiennent déjà au périmètre du ministère en charge de l'écologie.

Cet appel d'offres où apparaissent les « actions pour accompagner la transition énergétique » représente environ 1 300 places supplémentaires. Parmi les formations sélectionnées, les formations professionnalisantes (non certifiantes et préparées en formation continue) sont deux fois plus nombreuses que les formations qualifiantes (dont font partie les diplômes et les certificats de qualification professionnelle CQP). La liste des formations diplômantes relève uniquement des niveaux V, IV et III.

## **Ces différents périmètres sont construits avec des finalités diverses**

Ces différences d'approches (observation statistique, information du public, réponse ad hoc à des besoins de main d'œuvre, etc.) éclairent les choix de liste retenus. Néanmoins, ce constat confirme que s'entendre sur la délimitation des diplômes liés à la transition énergétique (ou à l'environnement) ne va pas de soi et nécessite en amont le recours à des critères partagés. Par exemple, parmi la liste de la Région est mentionné un diplôme ne figurant pas dans la liste du ministère : le BTS système constructif bois et habitat, diplôme présent par contre dans la liste établie par l'Irfedd (cf. liste en annexe).

## **Un seul périmètre est stabilisé nationalement même si d'autres listes coexistent avec leur légitimité**

Si l'on se penche sur ces différentes listes, seule celle du SOeS, qui pilote l'Observatoire national des métiers et emplois de l'économie verte (Onemev), a vocation d'être partagée nationalement et est stabilisée, avec mise à jour. Elle est construite pour l'observation statistique et son suivi dans le temps. Faisant référence pour les acteurs de l'observation, elle permet des comparaisons interrégionales. Son inconvénient est qu'elle est peu connue des acteurs socio-économiques concernés par l'économie verte : son appropriation pourrait être l'objet d'un partage entre ces acteurs.

## **Un choix affirmé : s'appuyer sur la liste du ministère**

---

<sup>5</sup> 19 agrégats (ou filières de formation) ont été définis et construits de façon partagée en région pour réaliser une nomenclature de formation spécifique à la région et partagée par les acteurs concernés (Gay-Fragneaud, Milliard, 2014).

En tant qu'observatoire régional emploi-formation, nous nous baserons pour cette étude sur le périmètre du SOeS, circonscrivant les formations initiales environnementales, et l'appliquerons de façon inédite à la formation continue (issue de la « commande publique ») des demandeurs d'emploi et aux signataires de contrats de professionnalisation. Ce travail pourra donc s'inscrire dans la continuité des travaux déjà menés par l'ORM, parfois en collaboration avec le SOeS, et en lien avec le réseau des Carif-OREF.

Cependant, il faudra prendre en compte dans ces constats la « minoration » de fait des effectifs formés en région pour répondre aux besoins de la transition énergétique, en raison de la non comptabilisation des effectifs en formation *non diplômante*. Or, cette dernière est fortement sollicitée dans la préparation des professionnels aux exigences de la transition énergétique (obtenir un label, répondre à des injonctions normatives, etc.) et peut conditionner le positionnement sur le marché d'entreprises et par voie de conséquence le maintien ou le développement de l'emploi.

### **En conclusion**

**Parvenir à un périmètre consensuel** « environnement » – voire plus largement « économie verte » – ou plus finement « transition énergétique » entre acteurs de l'observation et acteurs socio-économiques régionaux serait un **objectif ambitieux**. Mais le **gain** serait de pouvoir s'entendre sur l'évolution, en région, de l'offre, chiffrer les effectifs inscrits, les voies de formation privilégiées et caractériser les profils des formés, en effectuant des évolutions et comparaisons fiables.

## CHAPITRE 2 : LES FORMATIONS INITIALES DIPLÔMANTES EN ENVIRONNEMENT

### L'essentiel

- Les formations initiales environnementales en PACA représentent 116 diplômes et près de 6 500 inscrits en 2012

→ Ces formations représentent 10 % de l'ensemble des formations initiales en PACA (11 % en France).

- La part des femmes inscrites en formations initiales environnementales est modeste

→ Les femmes représentent 26 % des inscrits en PACA (29 % en France).

- Parmi les six domaines environnementaux, seul celui concernant la « Gestion sociétale de l'environnement » comprend une majorité de femmes

→ Ce domaine, correspondant à des formations et métiers très qualifiés, concentre 65 % de femmes.

- Entre 2008 et 2012, le nombre d'inscrits en formations initiales diplômantes environnementales est en hausse, alors qu'il est en baisse pour les diplômes non environnementaux.

→ Les évolutions sont respectivement de + 35 % et - 18 %.

### 1 L'OFFRE DE DIPLÔMES ENVIRONNEMENTAUX

En PACA, 116 certifications environnementales dispensées en formation initiale sont comptabilisées en 2012. Elles représentent 10 % de l'ensemble des certifications prises en compte<sup>6</sup>. Cette part est comparable à celle de la France, où 1 120 certifications initiales environnementales sont répertoriées, représentant 11 % de l'ensemble des certifications.

Les formations initiales environnementales sont classées par le SOeS selon six domaines (cf. le tableau ci-dessous). La répartition de ces 116 diplômes au sein des domaines est très inégale. Le domaine comprenant le plus de certifications est le domaine « Protection de la nature, gestion et étude des milieux et des équilibres écologiques ». Il totalise 30 certifications, soit plus d'un quart de l'offre de certifications environnementales mises en œuvre en région (26 % de l'offre). Cette prépondérance se retrouve aussi en France, et de façon plus marquée (32 % de l'offre).

Tableau 1 : Nombre de formations initiales diplômantes en environnement, par domaine, en PACA

Domaine	1 Prévention et réduction des pollutions nuisances et risques	2 Protection de la nature, gestion et étude des milieux et des équilibres écologiques	3 Hygiène, sécurité, santé, environnement	4 Aménagement du territoire et du cadre de vie	5 Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables	6 Gestion sociétale de l'environnement	Tous domaines confondus
Total général 2012	24	30	7	23	22	10	116

Source : Céreq, base Reffet 2012 – MESR, base BCP Sise 2012 – Traitement SOeS et ORM.

### 2 LES EFFECTIFS INSCRITS DANS LES DIPLÔMES ENVIRONNEMENTAUX

En PACA, 6 484 élèves, étudiants et apprentis sont inscrits en dernière année de formations initiales environnementales en PACA, dont 26 % de femmes. La part des femmes inscrites en dernière année de formations initiales environnementales est inférieure à celle de la France<sup>7</sup>, où l'on dénombre 93 353 élèves et étudiants inscrits en dernière année, dont 29 % de femmes.

Les femmes préparent des diplômes de niveaux supérieurs. Seuls quatre types de certifications totalisent un effectif majoritairement féminin. Trois sont de type master, avec de 54 à 57 % de femmes. Le dernier est un bac technologique agricole, comprenant 51 % d'entre elles.

<sup>6</sup> Cf. note méthodologique 1.

<sup>7</sup> Toutes les données France utilisées dans cette étude sont reprises des travaux du SOeS et notamment de sa publication « Les formations initiales en environnement en 2012 », CGDD, *Chiffres et statistiques*, n°566, octobre 2014.

**Tableau 2 : Effectifs inscrits en dernière année de formations initiales diplômantes en environnement et part des femmes par niveau et type de diplôme, en PACA**

Niveau de formation	Type de certification	Effectifs	dont Femmes
Niveau V	BPA	185	3 %
	CAP	249	15 %
	CAPA	550	2 %
<b>Total niveau V</b>		<b>984</b>	<b>5 %</b>
Niveau IV	BP	104	0 %
	Bac professionnel	451	8 %
	Bac professionnel agricole	291	8 %
	Bac technologique	1 817	18 %
	Bac technologique agricole	327	51 %
	Mention complémentaire	32	3 %
<b>Total niveau IV</b>		<b>3 022</b>	<b>19 %</b>
Niveau III	BTS	134	19 %
	BTS agricole	157	30 %
	DUT	192	26 %
<b>Total niveau III</b>		<b>483</b>	<b>25 %</b>
Niveau II	Licence	274	46 %
	Licence professionnelle	336	32 %
<b>Total niveau II</b>		<b>610</b>	<b>38 %</b>
Niveau I	Master indifférencié	835	54 %
	Master recherche	36	56 %
	Master professionnel	308	57 %
	Formation d'ingénieur classique	175	35 %
	Doctorat d'université (générique)	31	32 %
<b>Total niveau I</b>		<b>1385</b>	<b>52 %</b>
<b>Tous niveaux</b>		<b>6 484</b>	<b>26 %</b>

Source : Céreq, base Reffet 2012 – MESR, base BCP Sise 2012 – Traitement SOeS et ORM.  
 Note : Les masters 1 et 2 sont regroupés sous la mention « master » et placés dans le niveau I.

Les **6 484** inscrits se répartissent de façon inégale dans les six domaines environnementaux. C'est dans la « Gestion sociétale de l'environnement » que les femmes sont le plus représentées, avec **65 %** des effectifs. Ce constat se retrouve en France, mais de façon moins marquée (**58 %** des effectifs).

**Tableau 3 : Effectifs inscrits en dernière année de formations initiales diplômantes en environnement et part des femmes par domaine, en PACA**

Domaine	Total général	dont Femmes
1 Prévention et réduction des pollutions, nuisances et risques	1 478	32 %
2 Protection de la nature, gestion et étude des milieux et des équilibres écologiques	1 492	44 %
3 Hygiène, sécurité, santé, environnement	267	46 %
4 Aménagement du territoire et du cadre de vie	1 315	19 %
5 Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables	1 790	4 %
6 Gestion sociétale de l'environnement	142	65 %
<b>Tous domaines</b>	<b>6 484</b>	<b>26 %</b>

Source : Céreq, base Reffet 2012 – MESR, base BCP Sise 2012 – Traitement SOeS et ORM.

Comme souvent, au sein de l'apprentissage les femmes sont peu présentes. Elles ne représentent ici que **5 %** des apprentis alors qu'elles constituent **26 %** des effectifs tous dispositifs confondus. C'est aux niveaux III et I que leur part est la plus importante (**19 %**).

**Tableau 4 : Effectifs des apprentis en formations initiales diplômantes en environnement et part des femmes, par niveau, en PACA**

Niveau de diplôme	Effectif apprentissage	dont Femmes
Niveau V	820	2 %
Niveau IV	274	0 %
Niveau III	113	19 %
Niveau II	0	0 %
Niveau I	84	19 %
<b>Tous niveaux</b>	<b>1 291</b>	<b>5 %</b>

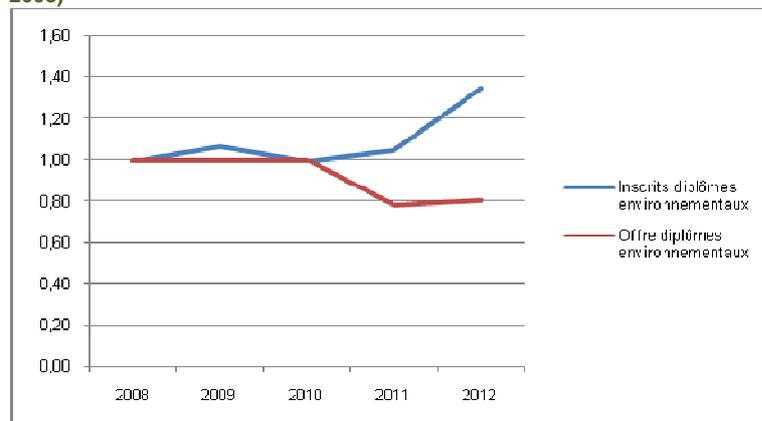
Source : Céreq, base Reflet 2012 – MESR, base BCP Sise 2012 – Traitement SOeS et ORM.

### 3 LES ÉVOLUTIONS DE L'OFFRE ET DES INSCRITS DANS LES DIPLÔMES ENVIRONNEMENTAUX

Au sein des formations *non* environnementales, on enregistre une diminution de l'offre de diplômes et des effectifs inscrits en dernière année (**-18 %**). En revanche, dans les formations environnementales, s'il existe aussi une baisse de l'offre, les effectifs inscrits en dernière année sont en croissance (**+35 %**).

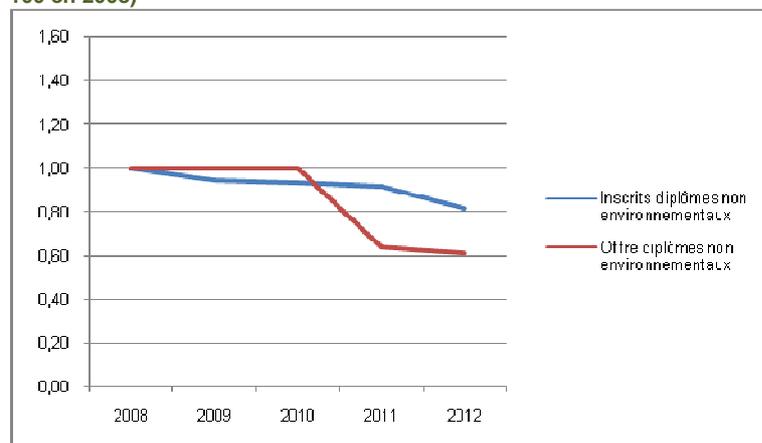
Une des explications peut être un effet « vases communicants » qui jouerait en faveur des formations à l'environnement.

**Graphique 1 : Évolution de l'offre et des inscrits dans les diplômes environnementaux entre 2008 et 2012 (base 100 en 2008)**



Source : Céreq, base Reflet de 2008 à 2012 – MESR, base BCP Sise de 2008 à 2012 – Traitement SOeS et ORM.

**Graphique 2 : Évolution de l'offre et des inscrits dans les diplômes non environnementaux entre 2008 et 2012 (base 100 en 2008)**



Source : Céreq, base Reflet de 2008 à 2012 – MESR, base BCP Sise de 2008 à 2012 – Traitement SOeS et ORM.

## CHAPITRE 3 : LES FORMATIONS INITIALES DIPLÔMANTES LIÉES À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

### L'essentiel

- **Les formations initiales en environnement du domaine « 5 - Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables » concernent 22 diplômes**

→ 19 % de l'offre de diplômes environnementaux y est consacrée, contre 15 % en France.

- **C'est le domaine qui totalise le plus grand nombre d'inscrits en dernière année de formations initiales environnementales**

→ Environ 1 800 élèves et étudiants, soit 28 % du total des inscrits dans les six domaines de formation initiale en environnement.

- **Entre 2008 et 2012, les effectifs inscrits dans le domaine « 5 - Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables » ont plus que doublé**

→ Les effectifs passent d'environ 670 à 1 800 inscrits, soit une augmentation de 170 %.

- **C'est dans ce domaine de formation initiale que la part des femmes est la plus faible**

→ Elles occupent 4 % des effectifs en PACA contre 7 % en France.

- **Après 2008, dans un contexte global de baisse l'offre de diplômes, le poids relatif de l'offre de diplômes de la transition énergétique augmente**

→ L'offre de diplômes du domaine « 5 - Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables » voit sa part passer de 17 % à 19 % dans l'offre environnementale.

Les formations environnementales sont organisées en six domaines. Après avoir observé globalement ces six domaines, il s'agit de faire un focus sur les formations liées à la transition énergétique. Celles-ci relèvent du domaine « 5 - Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables » (cf. liste déclinée dans l'annexe). Les diplômes concernent l'efficacité et la performance énergétiques, l'isolation thermique, la maîtrise de l'énergie, les énergies renouvelables, le génie énergétique et climatique, l'éco-construction, l'habitat Haute qualité environnementale (HQE), l'effet de serre, les « bilans carbone », énergétiques, etc. Les formations préparent à des métiers de la filière du Bâtiment (ingénierie, analyse des besoins du client, installation des équipements), de la Maintenance (bâtiment, sur sites industriel ou tertiaire).

### 1 L'OFFRE DE DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

En PACA, la part des certifications initiales du domaine est légèrement supérieure à celle de la France. Les **22** certifications environnementales consacrées à la transition énergétique représentent **19 %** de l'offre de certifications environnementales. En France, les **168** certifications environnementales consacrées à l'énergie ne représentent que **15 %** de l'offre.

Environ la moitié des certifications initiales environnementales de ce domaine sont accessibles en apprentissage. Sur **22** certifications proposées toutes voies de formation confondues, **10** sont accessibles en apprentissage, dont **4** exclusivement par cette voie, soit près de une sur deux. Les types de diplômes figurant dans ce domaine sont uniquement de niveaux V, IV et III.

### 2 LES EFFECTIFS INSCRITS DANS LES DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Ce domaine environnemental concentre le plus d'inscrits, en PACA comme en France. **1 790** élèves et étudiants sont comptabilisés, soit **28 %** du total des inscrits en dernière année de formation. Le constat est identique en France, avec **24 925** étudiants et élèves représentant **27 %** des inscrits en dernière année d'études.

Les femmes sont minoritaires en PACA comme en France (**77** sont inscrites en dernière année de formation initiale environnementale du domaine 5). Elles représentent **4 %** des effectifs du domaine, et c'est celui où elles sont le moins représentées. Le constat est identique en France, avec **1 670** femmes représentant **7 %** des inscrits, le taux le plus faible.

**Tableau 5 : Effectifs inscrits en dernière année de formations initiales diplômantes liées à la transition énergétique et part des femmes par domaine, en PACA**

Domaine	Total général	Dont Femmes
5 Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables	1 790	4 %
<b>Tous domaines</b>	<b>6 484</b>	<b>26 %</b>

Source : Céreq, base Reflet de 2008 et 2012 – MESR, base BCP Sise de 2008 et 2012 – Traitement SOeS et ORM.

La part des femmes dans les certifications du domaine varie selon le niveau préparé. La formation d'ingénieur est celle qui attire le plus de femmes, celles-ci occupant plus de un cinquième des effectifs (**22 %**). Aucune femme n'est inscrite dans une certification initiale environnementale de niveau V. Cela corrobore le constat déjà ancien d'une plus forte présence de femmes dans les formations de niveau supérieur.

**Tableau 6 : Effectifs inscrits en dernière année de formations initiales diplômantes liées à la transition énergétique et part des femmes par niveau, en PACA**

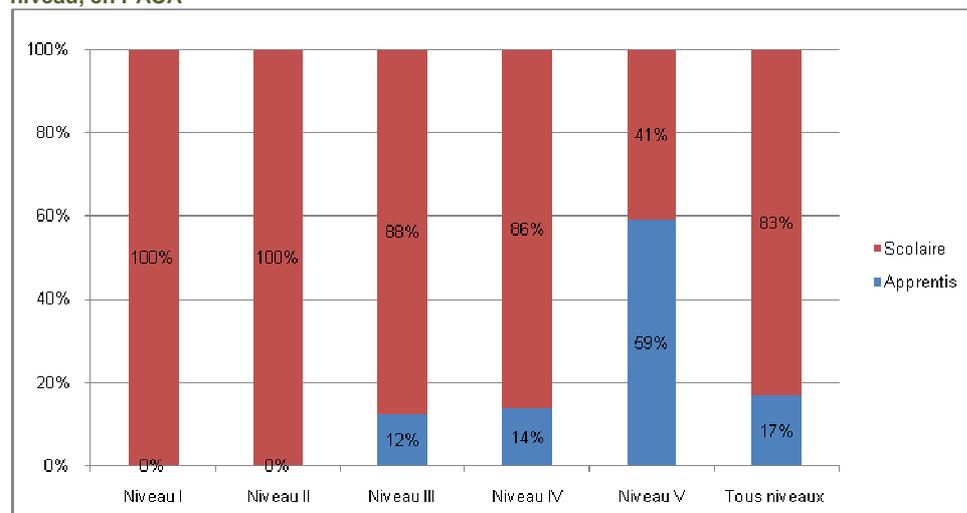
Niveau	Type de certification	Effectif	dont Femmes
Niveau V	CAP	178	0 %
Niveau IV	Bac professionnel	402	1 %
	Bac technologique	767	6 %
	Brevet professionnel	104	0 %
	Mention complémentaire	32	3 %
Niveau III	BTS	76	3 %
	DUT	55	3 %
Niveau III	Licence professionnelle	118	6 %
Niveau I	Formation d'ingénieur classique	58	22 %
<b>Total du domaine</b>		<b>1 790</b>	<b>4 %</b>

Source : Céreq, base Reflet – MESR 2012, base BCP Sise 2012 – Traitement SOeS et ORM.

Dans ce domaine lié à la transition énergétique, l'apprentissage est la voie de formation choisie par **17 %** des inscrits. C'est moins que tous domaines environnementaux confondus (**20 %** des inscrits choisissent l'apprentissage).

Par contre, on retrouve une tendance générale liée à l'apprentissage : ce sont les formations de niveau V qui le mobilisent le plus. Dans ce domaine, plus d'un inscrit sur deux dans un diplôme de niveau V (**59 %**) est un apprenti.

**Graphique 3 : Part de l'apprentissage dans les formations initiales diplômantes liées à la transition énergétique, par niveau, en PACA**

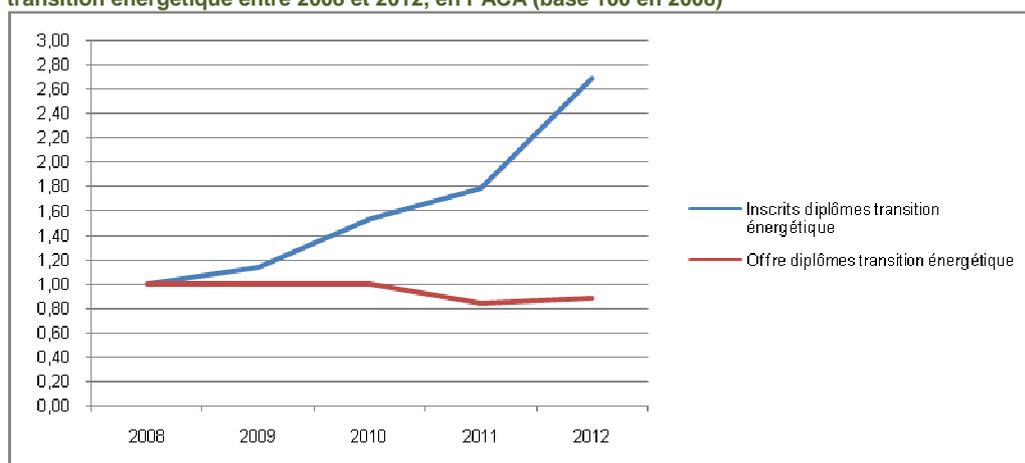


Source : Céreq, base Reflet – MESR 2012, base BCP Sise 2012 – Traitement SOeS et ORM.  
NB : les données dont nous disposons pour l'apprentissage ne sont pas sexuées.

### 3 LES ÉVOLUTIONS DE L'OFFRE ET DES INSCRITS DANS LES DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

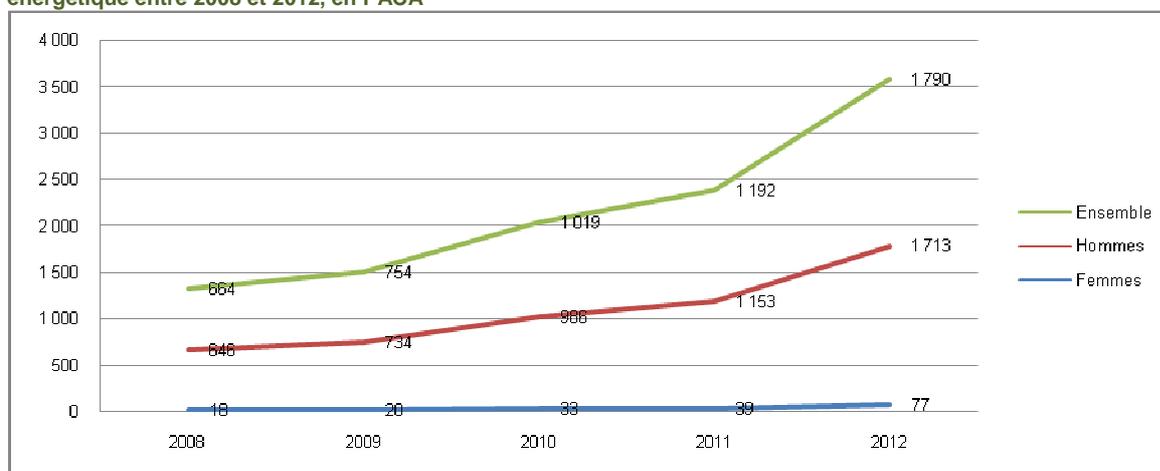
À partir de 2010, l'offre de diplômes de ce domaine s'infléchit. Ce constat est à relativiser en raison du contexte global de baisse de l'offre tous diplômes environnementaux confondus. Ainsi, la part prise par ce domaine s'avère en hausse en PACA (passant de **17 %** à **19 %** entre 2008 et 2012). Par contre, la progression des effectifs est nette (**+ 170 %**). En 2012, l'ajout de deux baccalauréats technologiques, drainant des effectifs importants, a aussi porté cette croissance.

**Graphique 4 : Évolution de l'offre et des inscrits en dernière année de formations initiales diplômantes liées à la transition énergétique entre 2008 et 2012, en PACA (base 100 en 2008)**



Source : Céreq, base Reflet – MESR de 2008 à 2012, base BCP Sise de 2008 à 2012 – Traitement SOeS et ORM.

**Graphique 5 : Évolution des effectifs inscrits en dernière année de formations initiales diplômantes liées à la transition énergétique entre 2008 et 2012, en PACA**



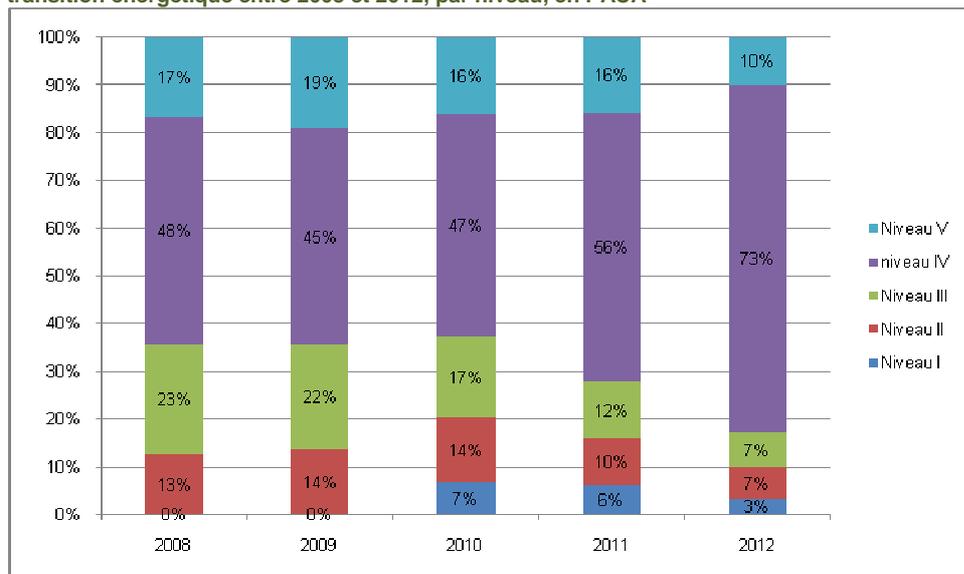
Source : Céreq, base Reflet – MESR de 2008 à 2012, base BCP Sise de 2008 à 2012 – Traitement SOeS et ORM.

La dynamique de l'offre dans ce domaine de l'énergie est cependant moins prononcée qu'en France. Dans l'Hexagone, le nombre de formations dans le domaine a doublé entre 2008 et 2012, portant sa part de **9 %** en 2008 à **15 %** en 2012 (**+ 6 points**)<sup>8</sup>. PACA avait dès 2008 une forte présence de ce domaine dans son offre de diplômes, aussi la tendance est celle d'un « rattrapage » par la France.

La répartition des niveaux de formation au sein des formations initiales du domaine 5 est hétérogène dans le temps. Le niveau IV est le plus représenté et cette tendance s'affirme depuis 2010, passant de **47 %** à **73 %** (cf. plus haut l'ajout de bacs technologiques drainant un grand nombre d'inscrits). Il est aussi à noter que les formations de niveau I n'apparaissent qu'en 2010 et restent en part modeste.

<sup>8</sup> Ibid.

**Graphique 6 : Répartition des effectifs inscrits en dernière année de formations initiales diplômantes liées à la transition énergétique entre 2008 et 2012, par niveau, en PACA**



Source : Céreq, base Reflet – MESR de 2008 à 2012, base BCP Sise de 2008 à 2012 – Traitement SOeS et ORM.

La faiblesse des effectifs féminin (encore seulement **77 femmes** en 2012) nécessite la plus grande prudence dans l'analyse des évolutions de la répartition de leurs effectifs entre les différents niveaux. Néanmoins, l'introduction dans la liste de diplômes de deux baccalauréats technologiques, aux effectifs féminins importants, renforce la prépondérance du niveau IV

## CHAPITRE 4 : LES FORMATIONS CONTINUES DIPLÔMANTES LIÉES À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

### L'essentiel

- Plus de la moitié des diplômes en environnement du domaine « 5 - Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables » sont préparés aussi en formation continue

→ 15 diplômes sont concernés sur 22.

- Les licences professionnelles sont les diplômes les plus présents dans l'offre de formation continue

→ 5 licences professionnelles sont dénombrées, soit un tiers de l'offre de ce domaine.

- La présence des femmes parmi les inscrits est encore plus faible qu'en formation initiale

→ Un seul diplôme est concerné, celui d'ingénieur (hors effectifs en contrats de professionnalisation).

Après la formation initiale diplômante liée à la transition énergétique, nous abordons la formation continue. Celle-ci permet aux personnes sorties du système éducatif de se former pour se reconvertir, accroître leurs compétences ou accéder à une première qualification pour les non-diplômés. Les diplômes préparés en formation initiale ont été recherchés parmi l'offre en direction des demandeurs d'emploi (financée par le Conseil régional, par Pôle emploi ou par l'État dans le cadre des publics spécifiques en 2012) et les contrats de professionnalisation signés avec une entreprise de la région en 2012.

### 1. L'OFFRE DE DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Au total, **15** diplômes sont proposés en formation continue dans le domaine « 5 - Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables » tous dispositifs confondus, soit plus de la moitié de l'offre proposée en formation initiale (**22** diplômes différents identifiés).

**6** certifications sont accessibles en formation continue des demandeurs d'emploi. Ces **6** diplômes relèvent des niveaux V puis II et I. Les diplômes les plus présents sont les licences professionnelles (niveau II).

Tableau 7 : Diplômes liés à la transition énergétique mis en œuvre dans le cadre de la formation continue des demandeurs d'emploi, par niveau, en PACA

Niveau de formation	Type de diplôme	Diplôme
Niveau I	Form. ing.	Ingénieur, diplôme de l'école polytechnique universitaire de Marseille de l'université Aix-Marseille 1, spécialité mécanique-énergétique
Niveau II	Lic. pro	Énergie et génie climatique - gestion et maintenance des installations énergétiques
Niveau II	Lic. pro	Énergie et génie climatique - maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables
Niveau II	Lic. pro	Génie civil et construction bâtiments à hautes performances énergétiques
Niveau V	CAP	Froid et climatisation
Niveau V	CAP	Monteur en isolation thermique et acoustique

Source : Conseil régional, Pôle emploi PACA – Demandeurs d'emploi entrés en formation en 2012 – Traitement ORM.

**10** diplômes sont préparés en contrat de professionnalisation<sup>9</sup>, dont **1** préparé à la fois en formation continue des demandeurs d'emploi et en contrat de professionnalisation (licence professionnelle « Énergie et génie climatique : maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables »). La diversité des diplômes au sein des contrats de professionnalisation reflète les besoins des entreprises, mais globalement, il est souvent fait appel à des bacs professionnels ou à des licences professionnelles.

<sup>9</sup> Il existe des contrats de professionnalisation dont le libellé renvoie à l'environnement mais qui ne figurent pas dans la liste établie par le SOeS (par exemple Génie civil et construction : éco-construction pour un développement durable, proposé en licence pro, où est comptabilisée une stagiaire femme en 2012).

**Tableau 8 : Diplômes liés à la transition énergétique mis en œuvre en contrat de professionnalisation, par niveau, en PACA**

Niveau de formation	Type de diplôme	Diplôme
Niveau II	Licence professionnelle	Électricité et électronique - électrotechnique et énergies renouvelables
Niveau II	Licence professionnelle	Énergie et génie climatique - maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables
Niveau II	Licence professionnelle	Énergie et génie climatique - maîtriser et intégrer les énergies
Niveau III	BTS	Fluides - énergies - environnements - B : génie climatique
Niveau III	BTS	Fluides - énergies - environnements - D : maintenance et gestion des systèmes fluidiques et énergétiques
Niveau IV	BP	Monteur en installations de génie climatique
Niveau IV	Bac pro	Technicien de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques
Niveau IV	Bac pro	Technicien du froid et du conditionnement d'air
Niveau IV	Bac pro	Technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques
Niveau IV	MC	Technicien en énergies renouvelables

Source : Dares, Direccte – Contrats de professionnalisation signés au cours de l'année civile 2012 – Traitement ORM.

Si l'on considère l'ensemble des diplômes préparés en formation continue et contrats de professionnalisation, les licences professionnelles sont les plus présentes avec **5** certifications différentes, soit **un tiers** de l'offre totale. Elles sont prégnantes parmi l'offre de formation continue et se retrouvent aussi bien en formation des demandeurs d'emploi que parmi les signataires d'un contrat de professionnalisation.

## 2. LES EFFECTIFS INSCRITS DANS LES DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Au total, tous dispositifs de formation continue confondus, **261** personnes préparent un diplôme du domaine « 5 - Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables ». En formation initiale, toutes voies confondues, ils sont **1 790** inscrits, environ **7** fois plus.

**182** demandeurs d'emploi préparent une formation diplômante du domaine 5 en 2012. Dans le domaine de la transition énergétique comme dans les autres domaines, les femmes sont plus fortement représentées dans les formations de niveaux supérieurs. Ici, la tendance est massive puisque les femmes ne se retrouvent qu'en formation d'ingénieur (**8 %** des effectifs).

**Tableau 9 : Nombre de demandeurs d'emploi préparant un diplôme lié à la transition énergétique, par niveau et diplôme, en PACA**

Niveau de formation	Type de diplôme	Diplôme	Effectif	dont Femmes
Niveau I	Formation d'ingénieur	Ingénieur, diplôme de l'école polytechnique universitaire de Marseille de l'université Aix-Marseille 1, spécialité mécanique-énergétique	50	8 %
Niveau II	Licence professionnelle	Énergie et génie climatique - gestion et maintenance des installations énergétiques	s	0 %
Niveau II	Licence professionnelle	Énergie et génie climatique - maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables	s	0 %
Niveau II	Licence professionnelle	Génie civil et construction bâtiments à hautes performances énergétiques	s	0 %
Niveau V	Certificat d'aptitude professionnelle	Froid et climatisation	11	non disponible
Niveau V	Certificat d'aptitude professionnelle	Froid et climatisation	97	0 %
Niveau V	Certificat d'aptitude professionnelle	Monteur en isolation thermique et acoustique	21	0 %
<b>Total tous niveaux</b>			<b>182</b>	

Source : Conseil régional, Pole emploi PACA – Demandeurs d'emploi entrés en formation en 2012 – Traitement ORM.

« s » signifie « secret statistique », c'est-à-dire un effectif inférieur à 5.

**79** signataires préparent une formation diplômante du domaine « 5 - Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables » via un contrat de professionnalisation.

**Tableau 10 : Nombre de signataires d'un contrat de professionnalisation préparant un diplôme lié à la transition énergétique, par type de diplôme et niveau, en PACA**

Niveau de formation	Type de diplôme	Diplôme	Effectif
Niveau II	Licence pro	Électricité et électronique - électrotechnique et énergies renouvelables	5
Niveau II	Licence pro	Énergie et génie climatique - maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables	13
Niveau II	Licence pro	Énergie et génie climatique - maîtriser et intégrer les énergies	12
Niveau III	BTS	Fluides - énergies - environnements - B : génie climatique	5
Niveau III	BTS	Fluides - énergies - environnements - D : maintenance et gestion des systèmes fluidiques et énergétiques	s
Niveau IV	BP	Monteur en installations de génie climatique	s
Niveau IV	Bac pro	Technicien de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques	20
Niveau IV	Bac pro	Technicien du froid et du conditionnement d'air	12
Niveau IV	Bac pro	Technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques	6
Niveau IV	MC	Technicien en énergies renouvelables	s
<b>Total tous niveaux</b>			<b>79</b>

Source : Dares, Direccte – Contrats de professionnalisation signés au cours de l'année civile 2012 – Traitement ORM.

« s » signifie « secret statistique », c'est-à-dire un effectif inférieur à 5.

Note : pour un certain nombre de contrats de professionnalisation, la variable « sexe » a été mal renseignée, elle ne peut être exploitée.

Les signataires d'un contrat de professionnalisation sont moins nombreux que les demandeurs d'emploi. La différence entre les deux voies de formation (l'une organisée en promotion de stagiaires, l'autre liée à un contrat de travail) explique ce constat.

## PARTIE III : FAVORISER L'ACCÈS DES FEMMES AUX DIPLÔMES LIÉS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

### L'essentiel

•Plusieurs actions visant l'insertion de femmes au sein de métiers historiquement masculins sont déjà mises en œuvre

→ Parmi elles, deux actions visant des métiers ou entreprises liés à la transition énergétique ont été observées.

•Des points communs entre les deux actions ont été mis en relief comme des conditions d'efficacité

→ L'assurance d'un contrat à terme, un parcours inscrit dans la durée et accompagné, l'articulation souple de différents dispositifs et un partenariat de proximité sont des ingrédients communs et ayant participé à leur réussite.

En France, les métiers exercés par les femmes restent très différents de ceux des hommes, même si cette ségrégation professionnelle se réduit depuis 1995 (Dares, 2015). Les femmes diversifient moins que les hommes leurs choix de métiers, elles occupent plus fréquemment que les hommes des activités tertiaires et moins fréquemment les métiers de la construction et de l'industrie. De plus, les emplois peu qualifiés sont deux fois plus fréquents chez les femmes. En 2013, dans l'emploi national, seulement **15 %** des femmes en emploi exercent avec le statut de « cadre ou profession intellectuelle supérieure »<sup>10</sup>.

La composition singulière des métiers et activités de l'économie verte, mobilisant fortement les emplois historiquement masculins, explique la présence limitée des femmes, en PACA comme en France. Cette tendance est majeure dans les activités liées à la transition énergétique puisqu'il s'agit prioritairement de la construction (réhabilitation et construction de bâtiments prenant en compte de nouvelles normes énergétiques) et de l'industrie (changements de process pour mieux maîtriser la consommation d'énergie ou intégrer des énergies renouvelables, etc.).

Les phénomènes de ségrégation entre hommes et femmes dans les métiers se manifestent lors de deux étapes sensibles : le choix des études et le recrutement sur le marché du travail (Couppié, Épiphané, 2006). Ainsi, « souvent la ségrégation liée au marché du travail renforce la ségrégation d'origine éducative ».

Il est aussi possible que les effets liés aux ségrégations d'origine éducative et les effets liés au marché du travail s'opposent ou se compensent. Cela ne semble pas être le cas dans le champ des métiers de statut ouvriers et techniciens de la transition énergétique. Les recruteurs recherchent des candidats issus de formations spécifiques, relevant de spécialités délaissées à ce jour par les femmes (filiales techniques). Ensuite, les entreprises envisagent souvent avec prudence la féminisation de leurs effectifs (résistances interne des équipes, impact sur le management de proximité, inadaptation des équipements, etc.), quelles que soient leurs convictions.

### 1. FOCUS SUR DEUX ACTIONS

En raison de l'enjeu lié au déploiement de la transition énergétique et des nouveaux besoins de main-d'œuvre qualifiée, plusieurs actions s'appuyant sur des dispositifs publics de formation et d'accès à l'emploi sont mises en place. Les femmes n'étant pas au rendez-vous, ces actions sont des opportunités pour agir sur les stéréotypes sexués. L'enjeu est d'élargir le panel des formations professionnelles auxquelles se restreignent souvent les femmes lors de leur orientation et d'inciter les employeurs à être vigilants et ouverts aux candidatures féminines.

Deux actions ciblant l'insertion dans des métiers liés à la transition énergétique sont retenues parmi d'autres pour cette observation. Elles ont toutes les deux permis à des femmes de s'insérer dans des métiers dits masculins et ont été réitérées. L'une d'entre elles a permis l'obtention d'un trophée de l'égalité professionnelle. Cette troisième partie met l'accent sur les conditions de réussite communes à ces deux actions « pionnières ».

<sup>10</sup> Cf. encart « Notes méthodologiques et sources mobilisées ».

### **Action A : Quali'Job**

« Quali'Job » s'inscrit dans le cadre du dispositif « Réussir l'emploi des femmes » piloté par la Maison de l'emploi Ouest-Provence et à l'initiative d'un grand groupe du secteur de l'énergie. Ce partenariat, mis en place début 2014, a été élargi par la suite à d'autres entreprises du bassin d'emploi en prévision de l'engagement du groupe à atteindre 30 % de femmes dans ses recrutements d'ici 2015. L'action a porté sur les métiers de la maintenance, communs à toutes ces entreprises actrices de la transition énergétique (efficacité énergétique, développement des énergies renouvelables, etc.).

Le parcours, visant l'emploi et l'intégration de femmes sur des métiers traditionnellement occupés par des hommes (opérateur ou technicien de maintenance industrielle), a été élaboré selon une succession d'étapes : atelier de découverte des métiers de la maintenance de huit jours, tests d'aptitudes, entretiens individuels, un temps de préqualification sous forme de « préparation opérationnelle à l'emploi collective » devant mener les candidates à une embauche, notamment en contrat de qualification. Un comité de pilotage a été constitué avec les partenaires suivants : la MDE et le PLIE Ouest-Provence, la Mission locale Ouest-Provence, Pôle emploi Istres et les entreprises. Plusieurs organismes de formation ont été mobilisés pour la réalisation de Quali'Job (Irfedd, Greta Ouest 13, Face Sud). Le financement de cette action collective a été assuré par l'organisme paritaire collecteur agréé (OPCA) Agefos PME.

### **Action B : Féminisation des métiers techniques**

À la source de cette action « Féminisation des métiers techniques », se trouve l'exigence d'une grande entreprise et de ses filiales, toutes concernées par la transition énergétique, de féminiser leurs équipes de techniciens. Il s'agit pour elles de répondre à des enjeux de responsabilité sociétale des entreprises (RSE) tout en palliant des difficultés de recrutement. Elles identifient deux types de métiers (technicien d'intervention réseau gaz et technicien d'intervention client) et proposent, à l'issue d'une démarche à mener en partenariat, d'insérer les candidates sur des contrats stables en région ou dans une région limitrophe.

Un partenariat entre Pôle emploi, un OPCA, les Agefos, un organisme de formation, le CFAI Provence et l'entreprise doivent permettre la mise en œuvre d'un parcours à étapes menant le demandeur d'emploi vers la qualification et un contrat stable. La construction du parcours repose sur l'articulation de deux dispositifs : la « préparation opérationnelle à l'emploi collective » (POEC) et le contrat de professionnalisation. L'accompagnement est constant, en amont, en cours de parcours ou à l'issue de chaque étape.

## **2. LES CONDITIONS D'EFFICACITÉ COMMUNES**

### **Méthodologie :**

Cinq entretiens ont été menés pour réaliser ce focus : deux entretiens semi-directifs auprès des responsables et coordonnateurs des actions A et B, deux auprès de stagiaires en cours ou en fin de parcours, via un questionnaire ou un entretien téléphonique semi-directif. Ce panel et ce mode d'interrogation permettent d'identifier des modalités d'action qui ont été couronnées de succès et qu'il serait utile de suivre dans le temps. Mais une généralisation de ces constats nécessiterait la confrontation à d'autres actions, d'autres témoignages, et dépasse le cadre de cette étude.

Ces deux actions ont des points communs qu'il est pertinent de relever si l'on veut identifier les « bonnes pratiques » :

### **Un besoin économique clairement identifié**

Ces actions s'appuient toutes les deux sur l'identification en amont de postes à pourvoir au sein d'entreprises volontaires pour s'engager dans la démarche. Ces entreprises, entités mères et/ou filiales, affirment des besoins de main-d'œuvre concernant les métiers « opérateur ou technicien de maintenance industrielle » dans le cas de l'action A et « technicien d'intervention réseau gaz » ou « technicien d'intervention client » dans le cas de l'action B. Elles proposent à terme une insertion sur des contrats stables. Plus largement, il s'agit d'entreprises sensibilisées aux questions d'égalité femmes/hommes, aux problématiques de l'insertion professionnelle, menant une réflexion à l'interne dans le cadre de leur politique RSE.

Du point de vue des candidates à l'insertion sur ces métiers, partir de possibilités réelles d'emploi permet de se projeter de manière concrète dans un développement de compétences nouvelles à acquérir et de s'engager dans un processus de formation articulé sur la réalité de l'emploi à occuper. Entrer dans un dispositif n'est pas une fin en soi, mais un moyen au service d'un objectif : obtenir cet emploi.

### **Une action ancrée sur la réalité d'un territoire**

L'ancrage territorial des actions déployées représente également un ingrédient incontournable d'une dynamique d'insertion dans l'emploi (incluant l'insertion de femmes sur des métiers dits masculins). Par ancrage territorial, il faut entendre plusieurs choses :

- il existe des liens entre des acteurs institutionnels œuvrant sur le territoire (Pôle emploi, PLIE, Maison de l'emploi, Mission locale, OPCA, organismes de formation...) et les acteurs économiques (entreprises, filiales, fournisseurs, prestataires de services...). Ils se connaissent, ont souvent des habitudes de travail en commun en raison de coopérations antérieures ou de signatures de conventions.
- Il y a des enjeux et intérêts partagés entre acteurs, liés à l'histoire du territoire : la dynamisation d'un bassin d'emploi par exemple, avec la connaissance des entreprises porteuses ou en déclin, des objectifs d'innovation, des difficultés de recrutement, des caractéristiques des demandeurs d'emploi (agir sur l'emploi des jeunes par exemple), etc. De tels enjeux sont fédérateurs d'une dynamique de travail collective sur un territoire. Les acteurs s'appuient aussi sur l'opportunité de la présence d'un grand donneur d'ordre et de ses filiales. Les postes à pourvoir, destinés aux demandeurs d'emploi du territoire, peuvent cependant exiger une mobilité géographique (action B).

Le pilotage des actions intègre donc la spécificité des compétences de chaque partenaire institutionnel et une « polyvalence » : la possibilité de co-créer, d'adapter des outils, d'aménager des procédures pour répondre à des difficultés partagées et/ou inédites. Dans les actions observées, une personne pivot coordonne les différentes interactions et peut jouer le rôle d'un référent.

### **Une démarche progressive et une organisation souple**

La réussite des démarches observées repose par ailleurs sur le caractère progressif d'un cheminement par étapes, et par articulation de dispositifs en fonction des situations.

Pour exemple, l'action A présente les étapes suivantes :

- des informations collectives ;
- des ateliers de découverte des métiers ;
- des temps de tests et d'entretiens individualisés ;
- une période de préqualification (dispositif « préparation opérationnelle à l'emploi collective », POEC) se terminant par une période de stage dans la ou les entreprises ciblées ;
- un contrat de professionnalisation dans l'entreprise partenaire (voire une embauche directe, sans formation complémentaire) ;
- et, sous réserve de l'obtention du diplôme, une prise de poste en contrat à durée indéterminée.

L'accompagnement des bénéficiaires de l'action se fait jusqu'à l'obtention du diplôme et l'entrée en emploi à l'issue du contrat de professionnalisation. L'entreprise est présente ou impliquée à chaque moment du processus : sensibilisation sur ses activités et métiers en amont, temps de stage en préqualification, contrat de professionnalisation, en mobilisant responsables des ressources humaines et tuteurs sensibilisés et formés.

Par ailleurs, des conditions organisationnelles viennent soutenir le parcours des personnes qui entrent dans ce dispositif.

- Le temps de préqualification, notamment, est essentiel et délicat. C'est le moment où les stagiaires candidates mettent à l'épreuve leurs choix, s'approprient la démarche en lui donnant un sens singulier. *A contrario*, lorsque la démarche est subie, les risques d'abandon sont majorés dès la première difficulté. La cohésion du groupe renforce les motivations individuelles, revisite pour chacun les stéréotypes femmes/hommes. Cette cohésion est facilitée par l'absence de compétition entre candidats qui tous auront un emploi à l'issue de leur passage dans ce dispositif. Ainsi dans l'action B, la période de préqualification (POEC) favorise clairement cette cohésion et la mise en confiance. La nouvelle orientation professionnelle est également validée par des périodes de stages qui se déroulent sur le lieu d'exercice du futur emploi.
- L'observation montre que si une ou plusieurs entreprises viennent à être défaillantes, en termes de proposition de stages ou d'emplois à pourvoir, c'est toute la crédibilité de la démarche qui est mise à mal, avec un risque pour les stagiaires de rentrer dans une compétition pour les contrats. La réactivité de l'accompagnement est alors fortement sollicitée.

- Lors des périodes en entreprise en cours de contrat de professionnalisation, la mise en place d'un tutorat individualisé permet de soutenir l'effort d'apprentissage de la personne, *a fortiori* si le tuteur apporte son soutien aux acquisitions théoriques.
- Avoir la bonne information, au bon moment, pour anticiper son organisation et l'effort à fournir, permet également à chacun d'adapter le processus à ses contraintes particulières, limitant le risque de désengagement ou d'abandon.

De plus, des formes spécifiques de soutien organisationnel peuvent être envisagées :

- Constituer des binômes lorsque la sécurité du travail nécessite cette complémentarité est aussi l'occasion de créer des liens de proximité.
- Participer pour l'entreprise à la gestion des questions de garde d'enfants en raison de la proposition d'emplois en horaires décalés, ou proposer des aides au logement lorsque le poste exige une mobilité géographique (action B).

Ces aménagements financiers et organisationnels limitent là encore le risque d'abandon en cours de stage ou de contrat et répondent spécifiquement à des questions d'articulation des temps (professionnel et personnel) pour des femmes qui peuvent également être mères de famille.

### **Un travail des représentations à différents niveaux**

Ce type d'actions engage un « travail des représentations » à différentes étapes du parcours, comme il a été vu avec les phénomènes de ségrégation éducative et liée au marché du travail. Les acteurs de l'orientation et de l'insertion chargés notamment du sourcing des candidates réalisent une mission délicate : ils identifient, conseillent, encouragent les candidates. La démarche, en amont, requiert de la persévérance. Comme en témoigne un coordinateur référent de Pôle emploi : *« C'est vraiment difficile de sourcer des femmes. Sur les Bouches-du-Rhône, le département le plus difficile, il a fallu 6 000 invitations pour réunir 150 femmes. Dans le Var, à l'issue d'une information réunissant 150 personnes, 86 femmes ont passé les MRS<sup>11</sup>. Il y avait à la clé 50 postes en alternance. 15 femmes ont été retenues. La déperdition vient de la localisation géographique des postes, d'une réorganisation familiale trop importante en raison des horaires décalés, etc. »*

L'objectif n'est pas d'atteindre une mixité à tout prix au sein du dispositif, avec le risque de « contraindre » certaines candidatures, mais plutôt d'opérer des médiations rendant possible la mise en relation des personnes avec les postes disponibles sans effectuer une ségrégation. Cela demande de sélectionner les candidatures féminines sur les mêmes critères de compétences ou de potentiel que les hommes, d'opérer des ajustements au cours de la démarche en fonction des situations individuelles, et d'anticiper, d'accompagner les parcours depuis l'amont jusqu'à l'aval en impliquant l'entreprise en continu.

D'autre part, concernant les trajectoires des personnes candidates à ces actions, des éléments de parcours significatifs peuvent être soulignés. Ils relèvent de trois ordres :

- Il peut s'agir de femmes souhaitant une reconversion professionnelle vers des métiers techniques après avoir « galéré » dans les métiers de service ; l'envie de tourner la page et de connaître un nouvel environnement professionnel est forte.
- Il peut s'agir de femmes ayant initialement eu un projet professionnel vers un métier traditionnellement masculin mais l'ayant censuré et ayant connu ensuite une trajectoire contrariée et ponctuée de plusieurs ruptures.
- Il peut aussi s'agir de femmes qui ont déjà connu des postes techniques, où elles étaient en minorité au sein d'équipes masculines, et pour lesquelles cette situation sera plus une poursuite d'expérience qu'une découverte.

De tels éléments laissent présager de choix qui tiendront dans la durée. Dans tous les cas, l'expérience des acteurs montre que, si la promesse d'un emploi sur le poste ciblé est une condition nécessaire pour tenir la dynamique tout au long de l'action, elle n'est pas suffisante. Les candidates doivent être convaincues d'être dans le bon processus et en connaître les étapes. C'est cette conviction et l'intérêt pour le métier qui leur font dépasser les difficultés qu'elles peuvent rencontrer. Celles-ci ne relèvent pas uniquement de la problématique « femme sur un métier d'homme », mais aussi de la reconversion sur le tard, de l'hétérogénéité des âges dans certaines formations, de la différence de cultures professionnelles, etc.

<sup>11</sup> MRS : « méthode de recrutement par simulation » mise au point par Pôle emploi. Il s'agit de s'affranchir des CV et des diplômes lors des recrutements en effectuant des exercices en lien avec l'activité à pourvoir. Les candidats peu diplômés retrouvent leur chance d'être sélectionnés.

Du côté de l'entreprise, le volontarisme ne fait pas tout. La confrontation à l'expérience de terrain montre que les stéréotypes restent prégnants. Répondant à une question sur l'atout ou le frein que pouvait représenter le fait d'être une femme dans cette expérience, une stagiaire en formation énonce : « *Tant que je reste dans l'entreprise partenaire ce sera un atout. Par contre, à moi de prouver mes capacités si un jour je retourne sur le marché du travail.* »

Selon une des référentes de ces actions, « *lors des alternances en entreprise, le fait qu'une candidate femme ne convienne pas amène vite la conclusion que le décalage vient de ce qu'elle est une femme sur un poste d'homme et non du fait que c'est cette personne-là (en l'occurrence une femme) qui est en difficulté d'adaptation. Il est difficile de faire oublier qu'on est une femme* ».

L'élargissement des choix professionnels des femmes ou des hommes et l'ouverture aux femmes de postes tenus majoritairement par des hommes ne peut relever d'une démarche de persuasion. Cette illustration tend à mettre en évidence la nécessité de monter des actions « parcours », conjuguant plusieurs ingrédients. Dans ces deux exemples, il s'agit de l'assurance d'un contrat de travail (sauf problème particulier non lié au fait d'être une femme), d'une articulation innovante de différents dispositifs visant l'insertion, et de partenariats de proximité facilitant des soutiens organisationnels spécifiques (s'accorder sur des solutions à des situations non standardisées, etc.). Ces actions sont portées par des professionnels sensibilisés à la thématique. Elles impliquent des temporalités de réalisation de moyen terme. Elles procèdent par un accompagnement et incluent des étapes au plus près des situations réelles des postes à pourvoir.

Le volontarisme de l'entreprise, issu ou non du respect d'obligations légales, est important. L'existence d'un grand groupe sur le territoire ou de filiales est un atout, comme le serait un maillage de petites et moyennes entreprises partageant des besoins de compétences proches (par exemple les adhérents d'un Prides).

### **En conclusion**

Ces actions sont d'autant plus efficaces qu'elles se **réitèrent**, parviennent à une « reconnaissance », résultat de leur valorisation sur le territoire<sup>12</sup>. Cette reconduction des actions permet aussi aux partenaires d'apprendre à travailler ensemble, une meilleure réactivité lors d'aléas, une optimisation du processus en tirant les leçons de la précédente expérience. Ces deux actions connaissent d'ailleurs de nouvelles « générations » intégrant des étapes non prévues dans la première version.

Plus largement, une **évolution des représentations sociales et individuelles découle de ce type d'actions**. Elle résulte de l'expérience vécue et partagée par les différentes parties prenantes.

---

<sup>12</sup> Ainsi, l'Irfeffad a reçu le trophée de l'égalité professionnelle Agefos PME pour l'action Quali'Job.



## ANNEXE MÉTHODOLOGIQUE

### Les diplômes sont classés selon cinq niveaux :

Niveau I : bac + 4 et + (master 1, master 2, magistère, doctorat, diplôme d'ingénieur)

Niveau II : bac + 3 (licence professionnelle + licence généraliste)

Niveau III : bac + 2 (BTS, DUT)

Niveau IV : bac (bac technologique, bac professionnel, brevet professionnel, brevet de technicien, mention complémentaire)

Niveau V : inférieur au bac (BEP, CAP, brevet professionnel agricole)

### Les types de diplômes pris en compte par le service statistique (SOeS) du Commissariat général au développement durable pour l'analyse des formations environnementales

L'analyse des certifications environnementales ne concerne pas l'ensemble des diplômes du système éducatif : sont pris en compte les diplômes techniques et professionnels pour les niveaux inférieurs ou égaux au bac et les bac + 2 ; les diplômes universitaires, professionnels ou non, ou d'ingénieurs pour les niveaux égaux ou supérieurs à bac + 3. En raison des types de diplômes pris en compte mais aussi de la méthodologie d'identification des formations environnementales, la liste établie n'est pas exhaustive.

### Les sources utilisées pour analyser la formation initiale et la formation continue

Formation initiale voie scolaire : Céreq (base Reflet), MESR (bases BCP et SISE) – Effectifs inscrits en dernière année de formation en 2012 – Traitement SOeS

Formation initiale apprentissage : Conseil régional – Effectifs apprentis inscrits en CFA au 31.12.2012

Formation continue des demandeurs d'emploi « commande publique » : Conseil régional – Pôle emploi PACA – Demandeurs d'emploi entrés en 2012 – Traitement ORM

Contrats de professionnalisation : Dares, Direccte PACA, contrats de professionnalisations enregistrés au cours de l'année civile 2012

Insertion dans l'emploi : Céreq – Enquête 2013 pour les sortants du système éducatif en 2010 « Génération 2010 » - Traitement SOeS

Marché public annuel dont actions pour la transition énergétique 2014-2015 – Conseil régional - Programme territorialisé de formations qualifiantes (PTFQ) – traitement ORM

### La comptabilisation des effectifs en dernière année de formation

Le suivi statistique des effectifs tient compte des inscrits en dernière année de formation. Les inscrits de l'année n correspondent aux élèves, étudiants et demandeurs d'emploi de l'année n/n+1. Ainsi, les inscrits de 2012 correspondent aux élèves et étudiants de l'année 2012-2013.

À noter : les effectifs des étudiants en master 1 et 2 sont sommés sous l'agrégation master, et positionnés au niveau I.

### Le décompte des diplômes

Les diplômes de niveaux V à III observés ici sont normalisés au plan national. Ils ne sont comptabilisés qu'une seule fois pour l'ensemble du territoire régional, quel que soit le nombre d'établissements ou de sites de formation qui permettent d'y accéder. En revanche, les diplômes de niveaux II et I sont directement liés aux établissements qui ont la possibilité de diversifier leur offre. Le décompte des diplômes peut donc faire apparaître un grand nombre de diplômes de niveaux II et I au regard du nombre de diplômes de niveaux V à III.

Ce périmètre évolue tous les ans pour tenir compte des diplômes nouvellement créés ou requalifiés. En 2012, sont disponibles pour la première fois les effectifs inscrits en dernière année de quatre diplômes ajoutés en 2010. Pour mener une observation dont le point de départ est antérieur à 2010, il faut tenir compte de cet ajout. Il influence l'évolution du total des effectifs inscrits et leur répartition par niveau et par domaine environnemental. Le reclassement de certains diplômes, notamment des masters, modifie légèrement les volumes d'effectifs présentés les années précédentes sur la période 2008-2011.

### L'identification des formations initiales environnementales par le service statistique du Commissariat général au développement durable (CGDD) du ministère en charge de l'écologie

Elle a été réalisée à partir d'une recherche de mots-clés définissant l'environnement dans les intitulés de diplômes. Cette liste a été mise à la disposition de l'Observatoire national des métiers et emplois de l'économie verte (Onemev) du CGDD. Celle-ci est organisée en six domaines thématiques :

#### Domaine 1 : prévention et réduction des pollutions, nuisances et risques

Ce domaine regroupe les formations ayant trait à la lutte contre les pollutions (eau, air, sols, déchets, nuisances sonores), à la gestion des déchets, au traitement de l'air, des eaux usées, des boues de station d'épuration, etc., à l'assainissement, à la prévention et gestion des risques environnementaux, naturels, technologiques, à la chimie environnementale, aux écotechnologies, à l'éco-conception et aux études d'impact (normes ISO 14001), à l'éco-toxicologie, au génie civil appliqué à l'environnement.

#### Domaine 2 : protection de la nature, gestion et étude des milieux et des équilibres écologiques

Sont classées dans ce domaine toutes les formations traitant de la protection de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces naturels, des ressources, de la protection et gestion des milieux (eau, air, sols, forêt, littoral...), de l'écologie, des géosciences.

#### Domaine 3 : hygiène, sécurité, santé, environnement

Ce domaine concerne les formations traitant des bioservices, de l'hygiène, de l'entretien et de la propreté des locaux (prévention et traitement des biocontaminations), des diagnostics qualité, sécurité, environnement (QSE). L'hygiène, santé, sécurité, environnement est un domaine d'expertise technique contrôlant les aspects liés au risque professionnel au sein de l'entreprise.

**Domaine 4 : aménagement du territoire et cadre de vie**

Les formations intégrées dans ce domaine sont liées aux travaux paysagers, à l'aménagement urbain et paysager, des territoires, au développement urbain durable, à la ville durable, à la mobilité durable, à l'éco-tourisme, à la géographie environnementale.

**Domaine 5 : maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables (domaine lié à la transition énergétique)**

Les formations classées dans ce domaine portent sur l'efficacité et la performance énergétique, l'isolation thermique, la maîtrise de l'énergie, les énergies renouvelables, le génie énergétique et climatique, l'éco-construction, l'habitat HQE, l'effet de serre, les bilans carbone, énergétique.

**Domaine 6 : gestion sociétale de l'environnement**

Ce domaine, exclusivement dédié aux formations de l'enseignement supérieur, considère la dimension « sciences humaines et sociales » de l'environnement. Sont ainsi répertoriées les formations traitant des aspects économiques, réglementaires et sociaux de l'environnement (droit de l'environnement, économie de l'environnement, fiscalité verte, politiques environnementales, sociologie de l'environnement...). On y retrouve également les formations dans lesquelles sont dispensés des enseignements en conseil en environnement, marketing environnemental, communication environnementale, développement durable, RSE (responsabilité sociétale des entreprises).

## LES DIFFÉRENTS PÉRIMÈTRES DE FORMATION

### Liste retenue par le SOeS pour le domaine « 5 - Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables »

#### Niveau V

CAP froid et climatisation  
CAP monteur en isolation thermique et acoustique

#### Niveau IV

Bac pro technicien de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques  
Bac pro technicien du froid et du conditionnement de l'air  
Bac pro technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques  
Bac techno ST12D architecture et construction  
Bac techno ST12D énergie et environnement  
BP monteur dépanneur en froid et climatisation  
BP monteur en installations de génie climatique  
MC mention complémentaire technicien en énergies renouvelables option A énergie électrique  
MC mention complémentaire technicien en énergies renouvelables option B énergie thermique

#### Niveau III

BTS fluides - énergies - environnements option B : génie climatique  
BTS fluides - énergies - environnements option C : génie frigorifique  
BTS fluides - énergie - environnement option D : maintenance et gestion des systèmes fluidiques et énergétiques  
DUT génie thermique et énergie

#### Niveaux II et I

LP électricité, électronique, électrotechnique et énergies renouvelables  
LP électricité et électronique énergie et environnement – métiers qualité, maîtrise énergie électrique  
LP énergie et génie climatique, maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables  
LP énergie et génie climatique maîtriser et intégrer les énergies  
LP génie civil et construction bâtiments à hautes performances énergétiques  
LP gestion et maintenance des installations énergétiques  
Formation d'ingénieur classique – Ingénieur diplômé de l'école polytechnique universitaire de l'université Aix-Marseille, spécialité mécanique et énergétique

### Liste retenue de façon partenariale par l'IrfeDD et le Carif Espace Compétences

Elle a été élaborée à partir de la base régionale de formation et de mots-clés issus d'un thésaurus et que l'on retrouve sur le site de l'IrfeDD. Cette liste suit la catégorisation de l'Onemev, transmise par l'ORM, et prend en compte la connaissance des actions de formations régionales et la vision des acteurs régionaux. Elle liste les formations professionnalisantes ou qualifiantes, issues de commanditaires divers, et répond aux besoins d'un large public mais n'a pas vocation à comptabiliser des effectifs (cf. p. 7).

Liste des formations citées dans la publication de l'Irfedd en lien avec le domaine « 5- Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables »



• LES FORMATIONS PAR NIVEAUX

Consultez l'offre régionale sur [www.irfedd.fr](http://www.irfedd.fr)

Nb : La liste des formations présentées dans cette fiche est constituée à partir de la base régionale de l'offre de formation du Carif Espace Compétences.

Niveau V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAP constructeur bois</li> <li>• CAP couvreur, spécialisation énergies renouvelables</li> <li>• CAP électrotechnique</li> <li>• CAP froid et climatisation (formation conventionnée POLE EMPLOI)</li> <li>• CAP installateur sanitaire</li> <li>• CAP installateur thermique</li> <li>• CAP maintenance des bâtiments de collectivité</li> <li>• CAP monteur en isolation thermique et acoustique</li> <li>• Ouvrier professionnel en restauration de patrimoine</li> <li>• TP agent de maintenance en chauffage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TP agent entretien du bâtiment</li> <li>• TP charpentier bois</li> <li>• TP constructeur professionnel en voirie et réseaux (formation conventionnée POLE EMPLOI)</li> <li>• TP électricien d'équipement (formation conventionnée POLE EMPLOI)</li> <li>• TP installateur en chauffage, climatisation, sanitaires et énergies renouvelables</li> <li>• TP installateur thermique et sanitaire (formation conventionnée POLE EMPLOI)</li> <li>• TP monteur de réseaux électriques aéro souterrains</li> </ul>
Niveau IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAC pro électrotechnique</li> <li>• BAC pro en installation des systèmes énergétiques et climatiques</li> <li>• BAC pro technicien du froid et du conditionnement de l'air</li> <li>• BAC sciences et techniques industrielles (STI)</li> <li>• BAC techno série sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D) spécialité architecture et construction</li> <li>• BAC techno série sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D) spécialité énergies et environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAC, pro technicien de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques</li> <li>• BP monteur dépanneur froid et clim</li> <li>• CQP Installateur, mainteneur en systèmes solaires, thermiques et photovoltaïques</li> <li>• MC techniciens en énergies renouvelables</li> <li>• Technicien d'équipement en électricité</li> <li>• TP technicien d'intervention et de maintenance énergétique en conditionnement d'air</li> <li>• TP technicien en électricité et automatismes de bâtiment</li> <li>• TP technicien études en construction bois</li> </ul>
Niveau III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BTS systèmes constructifs bois et habitat</li> <li>• BTS électrotechnique</li> <li>• BTS fluides énergies environnements</li> <li>• BTS maintenance industrielle</li> <li>• BTS électrotechnique et électromécanique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BTS froid et climatisation</li> <li>• TP technicien supérieur d'études en génie climatique</li> <li>• TP technicien supérieur en maintenance et exploitation en climatique</li> <li>• Conseiller en économies d'énergie neuf et rénovation</li> </ul>
Niveau II et I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licence pro énergie et génie climatique spécialité maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables</li> <li>• Licence pro sciences, technologies, santé énergie et génie climatique</li> <li>• Diplôme d'ingénieur spécialité énergétique</li> <li>• Master spécialisé énergies renouvelables</li> <li>• Master spécialisé optimisation des systèmes énergétiques</li> <li>• Ingénieur diplômé de l'ENSAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Master pro sciences de la terre et de l'environnement spécialité gestion de l'environnement et du développement durable</li> <li>• Master sciences, technologies, santé mention sciences de la terre et de l'environnement spécialité gestion de l'environnement et du développement durable</li> <li>• Construction paille, ossature bois</li> <li>• Master spécialisé « construction et habitat durable »</li> <li>• Master spécialisé « management de la construction durables »</li> </ul>
Sans niveau spécifique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agent de maintenance polyvalent du bâtiment (formation conventionnée POLE EMPLOI)</li> <li>• Découverte en éco-construction</li> <li>• Énergies renouvelables et solaires dans les métiers du BTP</li> <li>• Formation aux économies d'énergie dans le bâtiment (dispositif FEEBAT)</li> <li>• Initiation à la thermique du bâtiment</li> <li>• Installateur en structure solaire thermique et photovoltaïque et la certification QUALISOL (formation conventionnée POLE EMPLOI)</li> <li>• Installateur en structure solaire thermique et photovoltaïque et la certification QUALIPV ELEC (formation conventionnée POLE EMPLOI)</li> <li>• Installateur Pompes à chaleur</li> <li>• La chaux dans le bâti ancien et l'éco-construction (murs paille)</li> <li>• Monteur poseur appareillages nouvelles énergies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eco-construction (auto-construire ou rénover sa maison)</li> <li>• Eco-construction (enduits terres)</li> <li>• Eco-construction (murs en terre-paille et murs en terre-copeaux)</li> <li>• Métiers de la construction et de l'éco-construction</li> <li>• Métier du bâtiment gros œuvre et second œuvre – éco-construction</li> <li>• Ouvrier plaquiste option éco bâtiment (formation conventionnée POLE EMPLOI)</li> <li>• Référentiel installation photovoltaïque raccordée au réseau (QUALIPV)</li> <li>• Référentiel installation photovoltaïque raccordée au réseau (QUALIPV)</li> <li>• Spécialisation à l'éco-construction sur le patrimoine bâti Méditerranéen</li> <li>• Métiers des énergies renouvelables et solaires</li> <li>• Maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables</li> </ul>

## Liste issue du Service public régional de formation permanente et d'apprentissage. Programme territorialisé de formations qualifiantes (formations qualifiantes et professionnalisantes)

Marché public annuel 2014-2015, dont actions pour accompagner la transition énergétique ciblant prioritairement le Bâtiment. Cette liste d'actions de formations, professionnalisantes ou qualifiantes, devant répondre aux besoins de main-d'œuvre exprimés par les professionnels, a été élaborée à la suite de la consultation de plusieurs services du Conseil régional. Elle s'inscrit dans le cadre de la commande publique (PTFQ).

Les **45** formations ciblées se ventilent entre les différents Cofefe et représentent **22** actions différentes :

- **16** formations professionnalisantes. Celles-ci permettent de maîtriser les fondamentaux de la rénovation énergétique globale et de la construction neuve performante (par exemple, les formations Feebat<sup>13</sup>), elles sont liées au conseil et à l'accompagnement de la rénovation énergétique, à l'évolution des pratiques métiers, en privilégiant ceux relevant des domaines « Forêt – agriculture – bois construction » et « Enveloppe du bâtiment – aménagement intérieur », « Systèmes techniques énergétiques », « Réseaux ». Dans la mesure où elles sont non diplômantes, elles ne font pas partie de notre périmètre d'étude.
- **6** formations menant à une certification. Ces 6 formations concernent, en accord avec les recommandations du Cnefop<sup>14</sup>, prioritairement les métiers « Forêt – agriculture – bois construction », « Enveloppe du bâtiment – aménagement intérieur », « Systèmes techniques énergétiques », « Réseaux ». **2** relèvent de certificats de qualifications professionnelles (un CQP de niveau V et un CQP de niveau IV) et ne sont pas prises en compte puisqu'il ne s'agit pas de diplômes. Les **4** autres n'appartiennent pas toutes au périmètre dessiné par le SOeS utilisé dans notre étude.

### Actions qualifiantes :

#### Niveau V

CAP monteur en isolation thermique et acoustique (avec mise en œuvre de matériaux écologiques)

CQP itéiste (isolation thermique par l'extérieur)

BPA travaux forestiers spécialité bûcheronnage (conduite d'engins forestiers et valorisation des bois)

#### Niveau IV

CQP installateur mainteneur de pompes à chaleur

MC technicien en énergies renouvelables option A et option B

#### Niveau III

BTS systèmes constructifs bois et habitat

### Actions professionnalisantes

Chaux, peintures et enduits naturels ou écologiques

Chaux, peintures, enduits écologiques + Feebat 3 bâtis anciens + habilitation R 408

Conseiller et accompagnateur en énergies renouvelables (module A – module B)

Diagnostic des bâtiments par caméra thermique

Éco-rénovation énergétique des bâtiments

Éco-rénovation énergétique des bâtiments + module « mesures d'étanchéité de l'air »

Équipement d'éclairage public basse consommation HBV (non électricien)

Feebat global

Isolation thermique par l'extérieur

Maquette numérique du bâtiment

Mesures d'étanchéité de l'air

Nouvelles techniques d'isolation : matériaux bio-sourcés et écomatériaux

Opérateur désamianteur

Piloter un projet de maîtrise de l'énergie

Qualité de l'air intérieur

Valorisation des ressources locales agricoles et forestières – Production de matériaux bio-sourcés

<sup>13</sup> Formations aux économies d'énergie dans le Bâtiment.

<sup>14</sup> Cnefop : Conseil national de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles. Il est l'instance de consultation sur l'ensemble des textes légaux et réglementaires du champ. Il est également une instance de concertation, de suivi, de coordination et d'évaluation des politiques de l'emploi, de la formation professionnelle initiale et continue et de l'orientation tout au long de la vie.

## BIBLIOGRAPHIE

### 1. Pour en savoir plus sur les formations en région :

GAY-FRAGNEAUD P., MILLIARD S., *Construction d'une nomenclature régionale des filières de formation : Méthode et enjeux*, ORM, « Mémo », n°60, avril 2014

GAY-FRAGNEAUD P., MILLIARD S., PRACHE B., *Cartographie des effectifs en formation professionnelle en PACA, cahier toutes filières – données 2012*, ORM, « Outils d'analyse », octobre 2014

### 2. Pour en savoir plus sur l'économie verte et les formations environnementales :

BOISSEAU I., *Économie verte en PACA : quels effets sur l'emploi ?*, ORM, « En ligne - Questions métiers », n°2, juillet 2013

BOISSEAU I., *Économie verte en région PACA, l'essentiel sur l'emploi et la formation*, ORM, « En quelques chiffres », n°12, novembre 2013

BOISSEAU I., GAY-FRAGNEAUD P., MILLIARD S., *Formations environnementales en PACA, état des lieux dans les différentes voies d'accès à la qualification*, ORM, « En quelques chiffres », n°13, décembre 2014

MARGONTIER S., *Les Formations initiales en environnement – Définitions, périmètres et suivi statistique*, Commissariat général au développement durable, en partenariat avec l'ORM, Défi Métiers et le Carif-OREF de la Réunion, « Études et documents », n°89, juillet 2013

MARGONTIER S., *Les Formations initiales en environnement en 2012*, Commissariat général au développement durable, « Chiffres et statistiques », n°566, octobre 2014

MARGONTIER S., PAUTARD E., *Formations environnementales : qualité de l'insertion et ressenti sur les débouchés professionnels*, Commissariat général au développement durable, « Le point sur », n°199, avril 2015

### 3. Pour en savoir plus sur l'actualité des politiques publiques concernant la transition énergétique

Conseil régional de Provence - Alpes - Côte d'Azur <http://www.transition-energetique-paca.fr/>

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-La-transition-energetique-pour-la-.html>

FLEURIOT F., *Maîtrise de l'énergie et développement des énergies renouvelables. État des lieux des marchés et des emplois*, Ademe, « Ademe & vous – Stratégie & études », n°43, 10 avril 2015

### 4. Pour en savoir plus sur le positionnement des femmes et des hommes sur le marché du travail

ARPE, *Emplois verts : quelles opportunités pour les femmes ?*, Unité information et communication (Infocom) de l'Agence régionale pour l'environnement et l'écodéveloppement (ARPE) Provence - Alpes - Côtes d'Azur, en partenariat avec l'Institut régional de formation à l'environnement et au développement durable (Ifeed) et l'Observatoire régional des métiers (ORM), juin 2013

COUPPIÉ T., ÉPIPHANE D., « La ségrégation des hommes et des femmes dans les métiers : entre héritage scolaire et construction sur le marché du travail », *Formation Emploi*, n°93, janvier-mars 2006, p. 11-27

MINNI C., *Femmes et hommes sur le marché du travail. Les disparités se réduisent mais les emplois occupés restent très différents*, Dares, « Dares analyse », n°17, mars 2015





**Observatoire régional des métiers**  
41, La Canebière  
13001 Marseille  
04 96 11 56 56  
[www.orm-paca.org](http://www.orm-paca.org)



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur