



# Cahiers de l'observatoire

Les métiers de l'eau et de la biodiversité  
en Nouvelle-Aquitaine - 2025

# SOMMAIRE

|                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SOMMAIRE .....</b>                                                                                                              | <b>1</b>  |
| <b>PROPOS INTRODUCTIFS .....</b>                                                                                                   | <b>2</b>  |
| <b>CHIFFRES CLES REGIONAUX.....</b>                                                                                                | <b>4</b>  |
| <b>POINT SUR L'ESSENTIEL .....</b>                                                                                                 | <b>5</b>  |
| <b>LES ACTEURS DES METIERS DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITE .....</b>                                                                | <b>7</b>  |
| <b>1. LES METIERS ET L'EMPLOI.....</b>                                                                                             | <b>11</b> |
| LES METIERS DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITE EN NOUVELLE-AQUITAINE.....                                                              | 11        |
| <i>Les principaux métiers exercés en Nouvelle-Aquitaine.....</i>                                                                   | 11        |
| <i>Qui exerce ces métiers ? .....</i>                                                                                              | 13        |
| <i>Dans quels secteurs travaillent ces actifs ? .....</i>                                                                          | 18        |
| LE SECTEUR DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITE EN NOUVELLE-AQUITAINE.....                                                               | 20        |
| <i>Des établissements de grande taille.....</i>                                                                                    | 20        |
| <i>Une augmentation des embauches en particulier pour la construction de réseaux pour fluides.....</i>                             | 23        |
| LES BESOINS EN RECRUTEMENT SUR LES METIERS DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITE EN NOUVELLE-AQUITAINE .....                              | 25        |
| <i>Le marché du travail.....</i>                                                                                                   | 25        |
| <i>Les perspectives à court et à moyen-long terme .....</i>                                                                        | 31        |
| <i>Les difficultés de recrutement .....</i>                                                                                        | 33        |
| <i>L'attractivité des métiers de l'eau et de la biodiversité.....</i>                                                              | 36        |
| <i>Évolution des métiers et des compétences.....</i>                                                                               | 38        |
| <i>Mobilités professionnelles .....</i>                                                                                            | 41        |
| <b>2. ORIENTATION, FORMATION ET ACCES A LA QUALIFICATION : DE L'ORIENTATION PROFESSIONNELLE A L'INSERTION PROFESSIONNELLE.....</b> | <b>45</b> |
| L'APPAREIL DE FORMATION.....                                                                                                       | 45        |
| <i>L'offre de formation toutes voies confondues .....</i>                                                                          | 45        |
| L'ORIENTATION VERS LES METIERS DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITE.....                                                                 | 52        |
| <i>L'attractivité des formations par la voie scolaire .....</i>                                                                    | 52        |
| <i>Les inscrits en formation.....</i>                                                                                              | 56        |
| <i>Le taux de réussite aux examens.....</i>                                                                                        | 60        |
| <i>L'insertion professionnelle.....</i>                                                                                            | 60        |
| <b>3. ENJEUX ET PISTES D'ACTION.....</b>                                                                                           | <b>62</b> |
| ENJEUX.....                                                                                                                        | 62        |
| PISTES D'ACTION IDENTIFIEES AVEC LES PARTENAIRES .....                                                                             | 64        |
| <b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>                                                                                                         | <b>71</b> |
| <b>ANNEXES.....</b>                                                                                                                | <b>72</b> |

# Propos introductifs

Cap Métiers a été mandaté par la Région Nouvelle-Aquitaine pour **réaliser un diagnostic partagé emploi-formation sur les métiers de l'eau et de la biodiversité**, visant à apporter un éclairage utile aux décideurs publics et à leurs partenaires. Ce diagnostic s'appuie sur une analyse approfondie, combinant constats quantitatifs et qualitatifs, pour mieux cerner les liens entre l'orientation, la formation et l'emploi. L'objectif est notamment **d'identifier d'éventuels désajustements entre les besoins des employeurs et l'offre de formation disponible**, afin de **proposer des pistes d'amélioration pertinentes**. La méthodologie repose sur un processus collaboratif, impliquant dès le départ les financeurs et partenaires régionaux. L'étude a suivi une démarche structurée, allant de la définition des périmètres métiers-secteurs-formations, jusqu'à l'analyse des données disponibles et la co-construction de recommandations. Les résultats de ce travail visent à fournir des éléments permettant d'orienter les politiques publiques et répondre aux enjeux régionaux.

## Périmètre de l'étude

Le diagnostic couvre plusieurs dimensions interconnectées :

- **Métiers et secteurs d'activité** : Les périmètres statistiques ont été définis en collaboration avec les financeurs et partenaires à partir des nomenclatures officielles (PCS, FAP, ROME, NAF). Ces périmètres, précisés en annexe page 75, permettent une analyse chiffrée des métiers visés et des secteurs employeurs.  
Les métiers de l'eau et de la biodiversité peuvent être difficiles à identifier dans les nomenclatures statistiques. Certains métiers sont inclus dans l'analyse à travers des éléments qualitatifs. C'est notamment le cas pour les métiers exercés dans les bureaux d'études et certains métiers de la fonction publique territoriale. Les nomenclatures relatives aux métiers de la biodiversité ont été distinguées dans les différents tableaux.
- **Orientation-Formations** : L'analyse inclut les données sur l'offre de formation, l'attractivité des certifications, les dispositifs d'alternance, les formations professionnelles continues. Les nomenclatures détaillées sont également disponibles en annexe page 76.

## Données disponibles

L'étude s'appuie sur les outils de Cap Métiers, comme [Octopilot](#), ainsi que sur d'autres outils ou bases de données internes dédiées à l'orientation, l'emploi et à la formation (liste des sources utilisées dans la bibliographie page 71). Ces données ont été complétées par de la **veille** et la **passation de 13 entretiens** (cf. liste des partenaires en annexe page 87).

Le périmètre statistique de cette étude comporte certaines approximations inhérentes aux nomenclatures (par exemple la nomenclature PCS de l'Insee). En effet, des métiers liés aux déchets et à l'énergie sont parfois associés dans certaines classifications, ce qui peut surévaluer les effectifs. Les nomenclatures statistiques ne nous permettent pas toujours d'isoler les métiers de l'eau et de la biodiversité car on les retrouve dans les mêmes postes (métiers), ces derniers étant inclus dans des catégories plus larges. Cette sélection permet d'obtenir un périmètre statistique le plus proche possible de la réalité de ces métiers.

## Remerciements

Nous souhaitons adresser nos remerciements à toutes les personnes ayant contribué à la réalisation de ce diagnostic, pour leur participation aux réunions de travail et aux entretiens.

Un grand merci notamment à : AgroLandes, AKTO, CERC, ENSI Poitiers, ENSIL-ENSCI Limoges, Etablissement Public Territorial du Bassin de la Vienne, France Travail, Fédération Régionale des Travaux Publics, Futureau, Rectorat de l'Académie de Bordeaux, Métropole de Limoges, OiEau, PNR Périgord Limousin, Région Nouvelle-Aquitaine, Soltena, Syndicat d'aménagement du bassin de la Vienne, Université de Limoges, Véolia.



# Chiffres clés régionaux



Femmes

21 %



Professionnels

13 000



À temps complet

92 %



Etablissements

625



Volume de formés\*

**1 600** en voie scolaire

**538** en apprentissage

**2 300** en universités

\*Ne pas cumuler voie scolaire et apprentissage avec universités.



Niveau 6 et plus

24 %



Entre 26 et 44 ans

50 %



En CDI

86 %



Intentions d'embauche

**1 850** en 2024



Taux de réussite  
aux examens

87 %



Taux d'insertion à 6  
mois des apprentis

76 %

# Point sur l'essentiel

## Une croissance des métiers en Nouvelle-Aquitaine

Entre 2015 et 2021, le **nombre de professionnels de l'eau et de la biodiversité a augmenté de + 12 %**, un taux nettement supérieur à la moyenne régionale tous métiers confondus (+ 6 %) et à la progression observée au niveau national pour ces mêmes professions (+ 5 %).

## Besoins et difficultés de recrutement

En 2024, **1 850 intentions d'embauche** sont recensées en région dans les métiers de l'eau et de la biodiversité et **14 000 postes à pourvoir par an** à l'horizon 2027, dont la plupart concernent les **ouvriers de l'assainissement**. Plus de 90 % de ces postes sont destinés au **renouvellement de la main-d'œuvre** lié aux mobilités professionnelles, quel que soit l'âge.

Plusieurs facteurs sont à l'origine de tensions sur les métiers de l'eau et de la biodiversité :

- De nombreux **départs en retraite**, notamment sur les métiers techniques, qui engendrent des **tensions sur les métiers historiques** tels qu'électromécanicien, technicien de maintenance ou encore technico-commercial particulièrement touchés par ces difficultés de recrutement.
- Un **manque d'attractivité** avec des métiers peu connus du grand public à l'image parfois stéréotypée.
- **Des salaires moins compétitifs** que ceux offerts par les filières concurrentes, comme l'industrie, pour les métiers techniques.
- Des difficultés à mettre en place des **dispositifs d'apprentissage efficaces**.

Les professionnels **adaptent leurs pratiques de recrutement** en misant sur des démarches proactives, la diversification des canaux de diffusion, le recours à l'apprentissage et une plus grande flexibilité.

## Évolution des compétences

Le **besoin le plus fort reste sur le cœur de métier**, notamment sur des compétences techniques solides, de l'opérateur à l'ingénieur. Toutefois, la filière fait face à de nouvelles exigences.

La transformation numérique impacte l'ensemble du cycle de l'eau, touchant tous les niveaux, de l'opérateur à l'ingénieur. On observe une **forte progression de l'automatisation** et de l'utilisation

de technologies comme l'Internet des objets (IoT), les capteurs connectés et les sondes intelligentes. Ces innovations entraînent une **gestion massive des données**, nécessitant des compétences accrues en analyse et en exploitation de ces informations. De plus, les **enjeux de gouvernance de l'eau** impliquent une **demande croissante en compétences humaines** (gestion stratégique, application opérationnelle des politiques et des réglementations).

Face à ces nouvelles exigences, la **formation continue reste insuffisante**.

## Évolution des métiers face aux défis du changement climatique

Des réflexions autour du lien entre le **petit cycle de l'eau** (captage, traitement, distribution et assainissement des eaux) et le **grand cycle de l'eau** (circulation naturelle de l'eau dans l'environnement, rivières, nappes phréatiques et océans), notamment sur la gestion des rejets d'eaux usées.

De **nouvelles contraintes réglementaires**, nationales et européennes, modifient les pratiques de la filière.

Une **ouverture territoriale élargie**, impliquant davantage d'acteurs locaux et favorisant des démarches collaboratives autour de la gestion de l'eau et de la biodiversité.

Une **optimisation des consommations énergétiques**.

## Une offre de formation satisfaisante

L'offre de formation et les infrastructures techniques sont globalement suffisantes dans les départements. Les formations sur la **conception et l'exploitation des services d'eau et d'assainissement** sont **stratégiques**, tandis que celles sur les milieux aquatiques et la biodiversité sont plus spécifiques.

## Un manque d'attractivité des formations

Le **nombre de formés continue de diminuer progressivement**, malgré l'intérêt que suscitent ces formations en raison de leur lien avec l'écologie et l'ancrage territorial des métiers.

# Principales pistes d'action identifiées avec les partenaires

## Renforcer l'attractivité des métiers de l'eau et de la biodiversité

Pour sensibiliser les jeunes, des **visites** de centres de traitement des eaux, des **campagnes publicitaires** et des **outils pédagogiques interactifs** pourraient être mis en place afin de découvrir concrètement ces métiers et leurs enjeux environnementaux. Des actions comme la **collaboration** avec des influenceurs, la participation à des **salons étudiants** et la valorisation de l'innovation, du sens (enjeux environnementaux et sanitaires) et de l'ancrage territorial dans cette filière aideraient à attirer un large public.

Des campagnes de sensibilisation et des **témoignages de femmes** dans ces métiers aideraient à déconstruire les stéréotypes et à encourager plus de femmes à rejoindre ce domaine.

## Ajuster la relation emploi-formation

Il serait intéressant de renforcer les partenariats entre professionnels et centres de formation pour aligner les contenus pédagogiques avec les besoins du marché, en particulier dans les matières scientifiques. Le renforcement des postes de **référénts dédiés et la création de groupes de travail** permettrait d'ajuster l'offre de formation aux évolutions des métiers et compétences émergentes.

En 2023, elles comptent plus de **1 600 inscrits en voie scolaire, 538 en apprentissage**, et plus de **2 300 étudiants dans les universités**.

Le taux de réussite reste encourageant, avec 87 % des étudiants diplômés. Par ailleurs, 76 % des apprentis trouvent un emploi dans les six mois suivant leur formation.

**Les principaux enjeux de ces formations** résident dans leur **manque d'attractivité**, la nécessité de **moderniser** la communication et les méthodes pédagogiques.

En parallèle, il semble nécessaire d'**équibrer les savoirs fondamentaux et la professionnalisation**, faciliter l'accès à l'apprentissage, poursuivre l'intégration de modules sur la transition écologique et limiter la concurrence entre diplômés et territoires pour garantir une formation cohérente et de qualité.

## Fidéliser les professionnels

Le maintien d'une bonne qualité de vie au travail semble important pour les professionnels. Il paraîtrait opportun de développer des **réseaux professionnels** permettant de lutter contre l'isolement, en particulier dans les zones rurales. Pour valoriser et fidéliser les professionnels, il serait encourageant de percevoir une **augmentation des salaires**, de bénéficier de **formations continues** et d'**évolutions de carrière**.

## Soutenir la filière

L'augmentation des financements pour le petit cycle de l'eau permettrait d'améliorer la gestion locale des ressources et les infrastructures. La création d'un **pôle de compétitivité** en Nouvelle-Aquitaine renforcerait l'innovation et la collaboration entre acteurs régionaux. Il serait pertinent de coconstruire des solutions innovantes grâce à un **partenariat public-privé**.

# Les acteurs des métiers de l'eau et de la biodiversité

La filière de l'eau est divisée en **quatre grands sous-secteurs** principaux, qui couvrent l'ensemble des activités liées à la gestion de l'eau. Ces sous-secteurs sont interconnectés et jouent chacun un rôle clé dans la gestion durable des ressources en eau et la protection de l'environnement.

**L'approvisionnement en eau potable et industrielle** englobe les activités liées à la captation, à la production d'eau potable (traitement), au transport, au stockage et à la distribution de l'eau potable. Il inclut la gestion des réseaux de distribution, les stations de pompage et de potabilisation, les réservoirs et le suivi de la qualité de l'eau potable. Les activités principales sont le captage d'eau, les traitements, la gestion des réservoirs, la distribution et maintenance des canalisations.

**L'assainissement des eaux usées** concerne la collecte et le traitement des eaux usées domestiques, industrielles et pluviales. Cela inclut les systèmes de collecte, de transport, et d'épuration des eaux usées avant leur rejet dans le milieu naturel ou leur réutilisation. Les activités principales sont le réseau de collecte des eaux usées, les stations d'épuration et le traitement des boues.

**La gestion des milieux aquatiques et la préservation des ressources en eau** se focalisent sur la gestion durable des ressources en eau, la préservation des milieux aquatiques (rivières, lacs, nappes phréatiques) et la restauration écologique. Ce sous-secteur inclut la gestion des bassins versants, la prévention de la pollution, et les actions de réhabilitation des écosystèmes aquatiques. Les activités principales sont la gestion des rivières, la préservation des zones humides et la lutte contre la pollution de l'eau.

**La gestion des risques liés à l'eau** couvre la gestion des risques naturels liés à l'eau, tels que les inondations, les sécheresses et la qualité de l'eau en période de crise. Il inclut la mise en place de plans de prévention, de systèmes d'alerte, et de stratégies de gestion des crues. Les activités principales sont la prévention des inondations, la gestion des crues, les systèmes d'alerte et de surveillance.

## Zoom sur le grand et le petit cycle de l'eau

L'eau suit un cycle naturel continu à travers l'évaporation, la condensation, les précipitations, le ruissellement et l'infiltration. Ce processus est appelé le **grand cycle de l'eau**.

Pour répondre à ses besoins en eau, l'Homme a créé le **petit cycle de l'eau**, qui consiste à capter l'eau, la potabiliser, l'utiliser, puis la collecter et l'envoyer dans une station d'épuration avant qu'elle ne retourne dans le milieu naturel.

Les métiers liés à ces deux cycles se différencient par leur focus : le grand cycle se concentre davantage sur les études et la gestion des ressources en eau à l'échelle de l'environnement et du climat, tandis que le petit cycle concerne la gestion concrète de l'eau pour les besoins humains et l'optimisation de son usage au quotidien.

La responsabilité de la gestion de l'eau est partagée entre plusieurs acteurs : pouvoirs publics, collectivités et élus locaux, usagers de l'eau, acteurs économiques et associations.

Ces acteurs collaborent pour assurer une gestion efficace et durable de l'eau, en prenant en compte à la fois les enjeux de qualité, de disponibilité des ressources, de gestion des risques naturels (inondations, sécheresses) et de préservation de l'environnement. Les principaux acteurs liés à l'eau sont :

### Les autorités publiques

- **Collectivités territoriales et Etablissement public à caractère industriel et commercial** : La Région Nouvelle-Aquitaine, les départements et les communes, ainsi que les communautés de communes, jouent un rôle central dans la gestion des services d'eau potable et d'assainissement en tant que maîtres d'ouvrage ; voire en tant qu'exploitant public (par exemple la Régie de l'Eau de Bordeaux Métropole). Les départements de la Gironde et de la Dordogne, par exemple, sont particulièrement impliqués.
- **Les syndicats du petit et du grand cycle de l'eau** : Les syndicats du grand cycle de l'eau planifient et mettent en œuvre la gestion du cours d'eau afin d'améliorer la qualité d'une vie aquatique, de préserver les ressources en eau et de réduire le risque d'inondation. Les syndicats du petit cycle de l'eau ont pour mission principale de traiter les eaux usées pour protéger l'environnement.
- **Les agences de l'eau** : Ces agences sont essentielles pour la gestion de l'eau dans la région. Parmi elles, l'Agence de l'eau Adour-Garonne et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne soutiennent les projets visant à améliorer la gestion des ressources en eau, à préserver les milieux aquatiques et à lutter contre les risques d'inondation.
- **Les services de l'État** : Les DREAL (Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement) et la préfecture sont particulièrement impliquées dans la gestion des risques environnementaux, notamment en matière de prévention des inondations et de pollution de l'eau. L'Office Français de la Biodiversité (OFB) et les Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDT et DDTM) participent à l'élaboration de stratégies par leurs connaissances techniques et ont également un rôle important dans le respect et le contrôle des réglementations.

### Les entreprises privées

- **Les gestionnaires de l'eau et de l'assainissement** : Des entreprises telles que Veolia, Suez et SAUR sont responsables de la gestion de l'eau potable et de l'assainissement dans plusieurs territoires. Elles assurent la potabilisation et la distribution de l'eau, la collecte et le traitement des eaux usées et le maintien des infrastructures.
- **Les entreprises de génie civil** : Elles participent activement à la construction, à la modernisation et à la maintenance des réseaux d'eau et d'assainissement ainsi que des stations de traitement.

- **Les bureaux d'études** : Ils accompagnent les acteurs de l'eau dans l'élaboration de solutions opérationnelles et durables répondant aux besoins de clients publics et privés, dans le respect de l'environnement.
- **Les équipementiers et entreprises de négoce** : Ils conçoivent, fabriquent et commercialisent les équipements intervenant dans le traitement et/ou de l'analyse de l'eau.
- **Les usagers de l'eau** : Les industriels et le milieu agricole notamment, consomment des volumes d'eau importants et sont directement concernés par sa gestion.
- **Les sociétés de maintenance** : Elles réalisent la maintenance, en préventif comme en curatif, l'entretien et la mise aux normes des dispositifs.

### Les associations et organisations environnementales

- **France Nature Environnement (FNE)** : Cette organisation fédère de nombreuses associations locales de protection de l'environnement, certaines étant directement impliquées dans des projets liés à la gestion des milieux aquatiques, à la qualité de l'eau et à la biodiversité.
- **Les associations locales** : Elles sont actives dans des projets de sensibilisation à la préservation des milieux aquatiques et dans la mise en place d'actions de restauration écologique des rivières et des zones humides.
- **Soltena** : Cluster régional de l'économie circulaire et de la transition écologique en Nouvelle-Aquitaine, Soltena met en réseau les acteurs économiques et accompagne les actions, les projets et les innovations pour préserver les ressources et les milieux, lutter contre les pollutions, décarboner l'économie et adapter nos activités aux divers enjeux environnementaux.

### La recherche et l'innovation

- **Les laboratoires et universités** : De nombreuses institutions académiques, telles que l'Université de Bordeaux et des laboratoires spécialisés en environnement, réalisent des recherches sur la gestion durable de l'eau, l'impact des activités humaines sur les ressources en eau.
- **Les entreprises innovantes** : Des start-ups et entreprises technologiques développent des solutions innovantes pour améliorer la gestion de l'eau, réduire la consommation et optimiser les systèmes de traitement des eaux.

### Les acteurs de la prévention des risques

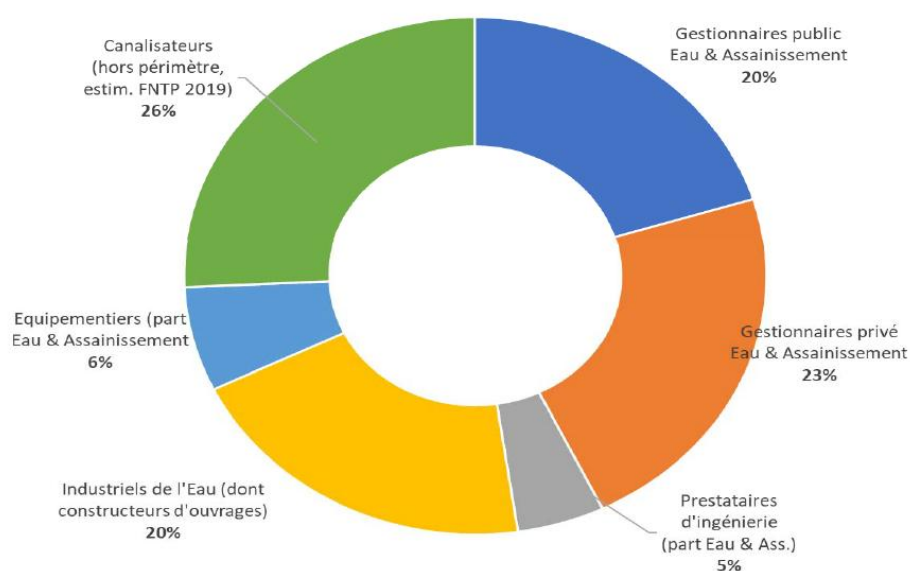
- **Les syndicats de rivière et les collectivités locales** : Ils gèrent les bassins versants et mettent en œuvre des actions de prévention des risques d'inondation, en particulier en construisant des ouvrages de protection et en sensibilisant les populations.
- **Météo-France** : Cet organisme national fournit des prévisions météorologiques et des alertes sur les risques climatiques à venir, contribuant ainsi à la gestion.

## Les organismes de formation

- **Formation professionnelle initiale** : La formation professionnelle initiale peut se faire en voie scolaire comme en apprentissage.
- **Formation professionnelle continue** : Ces organismes de formation permettent de se former tout au long de son parcours professionnel, pour développer ses compétences et accéder à l'emploi, se maintenir dans l'emploi ou encore changer d'emploi.

## Acteurs de la filière

Répartition des effectifs de la Filière Française de l'Eau  
Estimation 2020 - Traitement EY



Source : OiEau, 2020.

# 1. Les métiers et l'emploi

## Les métiers de l'eau et de la biodiversité en Nouvelle-Aquitaine

### Les principaux métiers exercés en Nouvelle-Aquitaine

Ces professionnels<sup>1</sup> jouent un rôle essentiel dans la production et la distribution d'eau potable ; ils veillent également au respect des normes sanitaires. Ils couvrent un large éventail d'activités telles que l'assainissement, le traitement des déchets et, plus généralement, la protection de l'environnement. Certains professionnels ont des fonctions d'encadrement ou des postes de techniciens, essentielles à la gestion durable de nos ressources.



Les métiers de l'eau et de la biodiversité regroupent plus de **13 000 professionnels**.

La filière rassemble une **diversité de professions**, parmi lesquelles les agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, d'eau et de chauffage (près de 4 000 professionnels), ainsi que les ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets (plus de 3 000). S'y ajoutent les techniciens spécialisés dans l'environnement et le traitement des pollutions, les ingénieurs et cadres techniques, ainsi que les ouvriers qualifiés et agents forestiers.

**Les agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, d'eau et de chauffage, ainsi que les ouvriers non qualifiés, représentent plus de la moitié des effectifs.**

Certains métiers sont légèrement surreprésentés en Nouvelle-Aquitaine, tels que les agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage et les techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions. Près de **30 % des professionnels régionaux travaillent dans la production et distribution d'énergie, d'eau et de chauffage**, contre 27 % en moyenne en France, tandis que les techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions atteignent 17 %, soit trois points de plus que dans l'ensemble du pays.

<sup>1</sup> Le périmètre statistique des métiers (PCS) pris en compte dans l'analyse statistique est présenté en annexe, à la page 75, avec le détail des nomenclatures retenues. Les dénominations des nomenclatures sont reprises telles qu'elles apparaissent dans les PCS et le recensement de la population.

| Métiers (PCS)                                                                             | Effectifs          |                   | Évolution entre 2015 et 2021 |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|------------------------------|-------------|
|                                                                                           | Nouvelle-Aquitaine | France            | Nouvelle-Aquitaine           | France      |
| Agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage | 3 843              | 38 380            | +1 %                         | -9 %        |
| Ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets                   | 3 034              | 33 267            | +9 %                         | +2 %        |
| Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions                            | 2 195              | 20 080            | +45 %                        | +27 %       |
| Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement                                        | 1 218              | 15 032            | +52 %                        | +39 %       |
| Ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau                | 1 034              | 13 826            | +31 %                        | +15 %       |
| Ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets                       | 728                | 8 667             | +26 %                        | +19 %       |
| Ouvriers qualifiés des autres industries (eau, gaz, énergie, chauffage)                   | 649                | 7 741             | -31 %                        | -13 %       |
| Agents techniques forestiers, gardes des espaces naturels                                 | 303                | 3 466             | -24 %                        | -9 %        |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>                                       | <b>13 005</b>      | <b>140 458</b>    | <b>+12 %</b>                 | <b>+5 %</b> |
| <b>Total tous métiers confondus</b>                                                       | <b>2 486 165</b>   | <b>28 046 759</b> | <b>+6 %</b>                  | <b>+5 %</b> |

Source : INSEE RP 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.

Légende :  Les métiers de la biodiversité.

**Les métiers de l'eau et de la biodiversité connaissent une dynamique positive quant au nombre de professionnels, particulièrement en Nouvelle-Aquitaine.** Le volume de l'ensemble des professionnels de la région, tous métiers confondus, a augmenté de +6 %, contre +12 % pour les métiers de l'eau et de la biodiversité.

**Sur les huit métiers, six connaissent une dynamique positive quant au nombre de professionnels**, avec une forte hausse pour les métiers d'ingénieurs et cadres techniques de l'environnement (+52 %), de techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions (+45 %), d'ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau (+31 %), d'ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets (+26 %), d'ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets (+9 %) et d'agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage (+1 %).

### Nouvelle-Aquitaine 3<sup>ème</sup> région

regroupant le plus de  
professionnels des métiers de  
l'eau et de la biodiversité

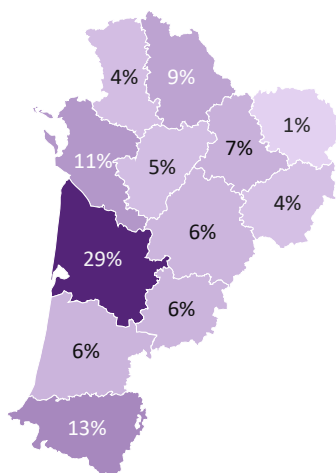
**Si cette dynamique n'est pas spécifique à la Nouvelle-Aquitaine, son ampleur est notable.**

Au regard du nombre de professionnels, **la Nouvelle-Aquitaine se situe en troisième position**, derrière l'Île-de-France et l'Auvergne-Rhône-Alpes. La région a gagné deux places en six ans, passant devant le Grand Est et les Hauts-de-France, avec une augmentation de +12 % de ses effectifs contre +5 % sur l'ensemble de la France.

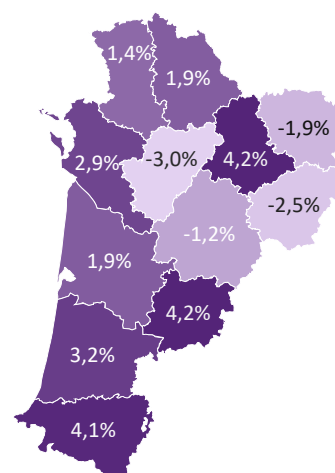
Les professionnels des métiers de l'eau et de la biodiversité ont une répartition géographique similaire à celle des autres professionnels de Nouvelle-Aquitaine : près de 30 % des actifs occupés exercent leur métier en Gironde, 13 % dans les Pyrénées-Atlantiques et 11 % en Charente-Maritime.

**Huit départements sur 12 connaissent une dynamique positive en termes de nombre de professionnels des métiers de l'eau et de la biodiversité entre 2015 et 2021**, notamment dans le Lot-et-Garonne (+4,2 %), la Haute-Vienne (+4,2 %) et les Pyrénées-Atlantiques (+4,1 %). À titre comparatif, l'augmentation du nombre d'actifs tous métiers confondus sur ces trois départements s'élève respectivement à +0,3 %, +0,2 % et +1 %.

Répartition des actifs occupés  
par département



Evolution annuelle moyenne  
par département



Avec Bing  
© GeoNames

Source : INSEE RP 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.

## Qui exerce ces métiers ?

**Les métiers de l'eau et de la biodiversité s'exercent à tous niveaux de qualification, du brevet des collèges au doctorat de recherche.** À titre d'exemple, les ouvriers qualifiés et non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets détiennent majoritairement un niveau CAP (niveau 3) ou infra. Les techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions et les ingénieurs détiennent quant à eux majoritairement au moins un niveau bac + 2 (niveau 5).

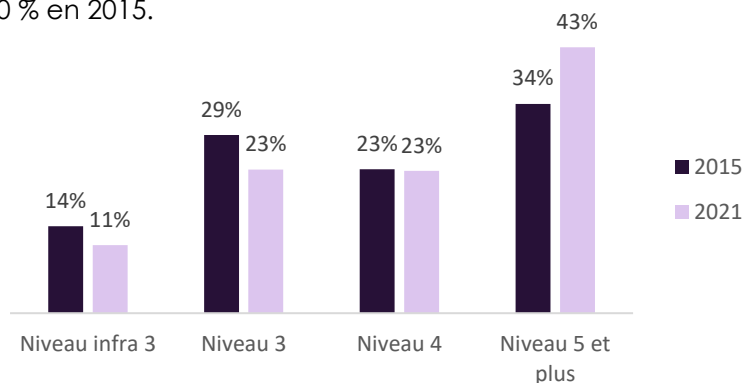
**Le niveau le plus détenu par les professionnels de l'eau et de la biodiversité est le niveau bac + 3 et plus** (niveau 6 et plus) qui rassemble 24 % d'entre eux, juste devant le niveau CAP (niveau 3) qui rassemble quant à lui 23 % des professionnels.

| Métiers (PCS)                                                                             | Niveau infra 3 | Niveau 3    | Niveau 4    | Niveau 5    | Niveau 6 et plus |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| Agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage | 3 %            | 18 %        | 36 %        | 34 %        | 10 %             |
| Ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets                   | 29 %           | 46 %        | 16 %        | 5 %         | 3 %              |
| Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions                            | 5 %            | 16 %        | 18 %        | 27 %        | 34 %             |
| Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement                                        | 2 %            | 3 %         | 5 %         | 10 %        | 80 %             |
| Ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau                | 2 %            | 1 %         | 10 %        | 16 %        | 71 %             |
| Ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets                       | 29 %           | 34 %        | 24 %        | 6 %         | 8 %              |
| Ouvriers qualifiés des autres industries (eau, gaz, énergie, chauffage)                   | 11 %           | 34 %        | 35 %        | 17 %        | 3 %              |
| Agents techniques forestiers, gardes des espaces naturels                                 | 16 %           | 28 %        | 16 %        | 15 %        | 26 %             |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>                                       | <b>11 %</b>    | <b>23 %</b> | <b>22 %</b> | <b>19 %</b> | <b>24 %</b>      |
| <b>Total tous métiers confondus</b>                                                       | <b>11 %</b>    | <b>25 %</b> | <b>22 %</b> | <b>16 %</b> | <b>26 %</b>      |

Source : INSEE RP 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.

Légende :  Les métiers de la biodiversité.

Entre 2015 et 2021, la part des professionnels de niveau bac + 2 et plus a augmenté de 10 points de pourcentage. Si cette montée des diplômes s'explique en partie par la croissance du nombre de professionnels des métiers les plus qualifiés en Nouvelle-Aquitaine, c'est aussi le résultat d'une élévation du niveau de diplôme au sein de certains métiers : en 2021, 44 % des agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage détenaient un niveau supérieur au bac alors qu'ils n'étaient que 30 % en 2015.



Source : INSEE RP 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.

## Des professionnels plus jeunes que l'ensemble des actifs

**La moitié des professionnels ont entre 26 et 44 ans** (43 % tous métiers confondus).

Les professionnels âgés de 26 à 44 ans sont surreprésentés dans les métiers d'ingénieurs, de techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions et d'ouvriers qualifiés des autres industries (eau, gaz, énergie, chauffage) par rapport à la moyenne régionale tous métiers confondus.

Les agents techniques forestiers, gardes des espaces naturels sont proportionnellement plus nombreux que dans les autres métiers de l'eau et de la biodiversité à avoir 45 ans ou plus. C'est également dans ces métiers que la proportion de jeunes de 25 ans ou moins est la plus faible.

Les jeunes professionnels de 25 ans ou moins représentent 10 % des professionnels des métiers de l'eau et de la biodiversité, une proportion comparable à celle des professionnels tous métiers confondus. Toutefois, les ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets et les techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions sont proportionnellement plus nombreux à avoir 25 ans ou moins.

| Métiers (PCS)                                                                                                                  | % 25 ans ou moins | % 26 – 44 ans | % plus de 45 ans |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|------------------|
| Agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage                                      | 8 %               | 49 %          | 42 %             |
| Ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets                                                        | 14 %              | 44 %          | 42 %             |
| Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions                                                                 | 13 %              | 54 %          | 33 %             |
| Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement                                                                             | 6 %               | 56 %          | 38 %             |
| Ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau                                                     | 8 %               | 54 %          | 38 %             |
| Ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets                                                            | 9 %               | 48 %          | 43 %             |
| Ouvriers qualifiés des autres industries (eau, gaz, énergie, chauffage)                                                        | 10 %              | 53 %          | 37 %             |
| Agents techniques forestiers, gardes des espaces naturels                                                                      | 6 %               | 36 %          | 58 %             |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>                                                                            | <b>10 %</b>       | <b>50 %</b>   | <b>40 %</b>      |
| <b>Total tous métiers confondus</b>                                                                                            | <b>11 %</b>       | <b>43 %</b>   | <b>46 %</b>      |
| Source : INSEE RP 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.                                                             |                   |               |                  |
| Légende :  Les métiers de la biodiversité. |                   |               |                  |

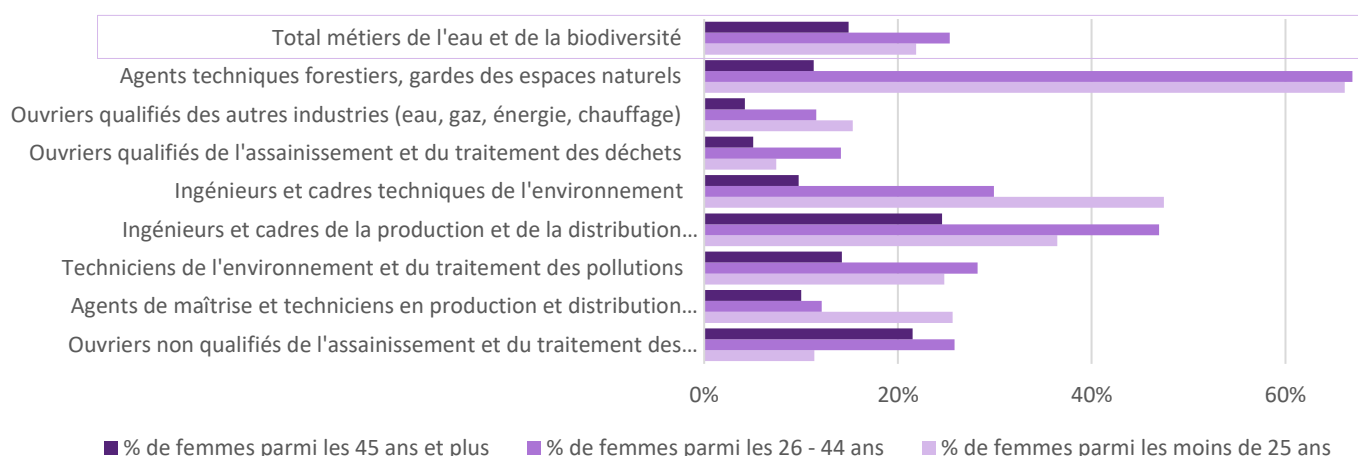
**Plus d'un professionnel sur cinq est une femme** dans les métiers de l'eau et de la biodiversité en Nouvelle-Aquitaine. Bien que cette proportion soit largement inférieure à la moyenne tous métiers confondus, certains métiers se sont fortement féminisés. C'est notamment le cas des agents techniques forestiers, gardes des espaces naturels qui comptaient 22 % de femmes en 2015 pour atteindre 35 % en 2021. D'autres métiers, tels que des agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage ou les ouvriers non qualifiés de l'assainissement et de traitement des déchets restent peu féminisés.

D'après les entretiens réalisés avec des professionnels de l'eau et de la biodiversité, l'image de certains métiers est souvent associée à des tâches physiques ou à un environnement de travail sale, comme c'est le cas dans les stations d'épuration. Ces perceptions contribueraient à un manque d'attractivité pour les femmes, qui privilégieraient plutôt des métiers de laboratoire, de bureaux d'études, les services de l'État ou des métiers directement liés à la biodiversité, comme la restauration de milieux urbains.

| Métiers (PCS)                                                                                                                                                                            | % femmes           |             | Évolution sur 6 ans |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                          | Nouvelle-Aquitaine | France      | Nouvelle-Aquitaine  | France        |
| Agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage                                                                                                | 24 %               | 21 %        | -                   | -3 pts        |
| Ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets                                                                                                                  | 11 %               | 10 %        | -                   | +1 pts        |
| Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions                                                                                                                           | 23 %               | 24 %        | -5 pts              | -             |
| Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement                                                                                                                                       | 39 %               | 44 %        | +3 pts              | +5 pts        |
| Ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau                                                                                                               | 23 %               | 24 %        | +5 pts              | +4 pts        |
| Ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets                                                                                                                      | 10 %               | 10 %        | -3 pts              | +2 pts        |
| Ouvriers qualifiés des autres industries (eau, gaz, énergie, chauffage)                                                                                                                  | 9 %                | 9 %         | +2 pts              | +2 pts        |
| Agents techniques forestiers, gardes des espaces naturels                                                                                                                                | 35 %               | 30 %        | +13 pts             | +7 pts        |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>                                                                                                                                      | <b>21 %</b>        | <b>20 %</b> | <b>+1 pts</b>       | <b>+1 pts</b> |
| <b>Total tous métiers confondus</b>                                                                                                                                                      | <b>49 %</b>        | <b>48 %</b> | <b>-</b>            | <b>-</b>      |
| Source : INSEE RP 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.                                                                                                                       |                    |             |                     |               |
| Légende : <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Les métiers de la biodiversité. |                    |             |                     |               |

La féminisation des métiers de l'eau et de la biodiversité semble récente : seuls 15 % des actifs occupés de plus de 45 ans sont des femmes alors qu'elles représentent 25 % des personnes âgées de 26 à 44 ans. Cette dynamique est particulièrement marquée sur certains métiers tels que les **agents techniques forestiers, gardes des espaces naturels et les ingénieurs et cadres techniques de l'environnement** pour lesquels **les femmes sont majoritaires parmi les professionnels de moins de 44 ans** alors qu'elles ne représentent respectivement que 11 % et 25 % des professionnels de 45 ans et plus.

Part des femmes selon les catégories d'âge



Source : INSEE RP 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.

## Des emplois durables et à temps complet

Plus de **85 % des professionnels des métiers de l'eau et de la biodiversité ont un contrat de travail à durée indéterminée**, soit une proportion largement supérieure à la moyenne régionale tous métiers confondus (71 %).

Seuls les ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets sont proportionnellement moins nombreux que la moyenne régionale à disposer d'un contrat à durée indéterminée, au profit des CDD et contrats assimilés (18 %) et de l'intérim (8 %).

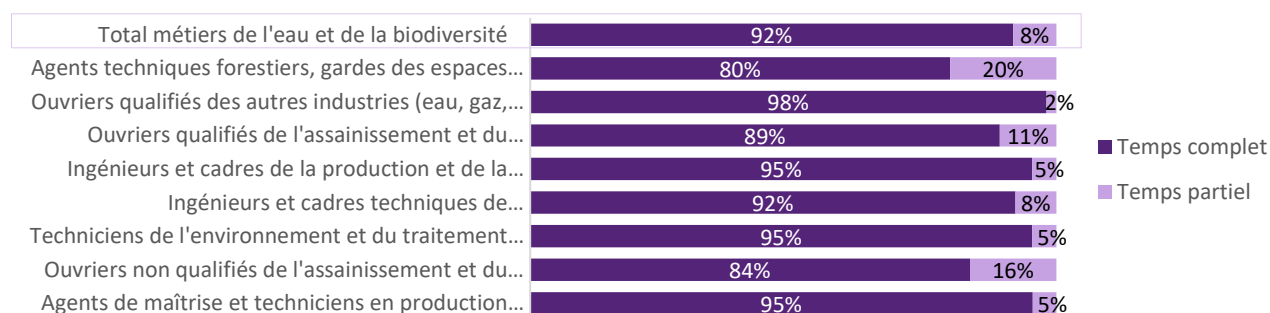
Le recours à l'apprentissage, à l'intérim ou aux contrats à durée limitée n'a pas connu d'évolution significative entre 2015 et 2021.

| Métiers (PCS)                                                                             | CDI         | CDD        | Intérim    | Apprentissage | Emploi aidé |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|---------------|-------------|
| Agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage | 94 %        | 2 %        | s.s.       | 2 %           | s.s.        |
| Ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets                   | 68 %        | 18 %       | 8 %        | 1 %           | 5 %         |
| Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions                            | 85 %        | 9 %        | 1 %        | 4 %           | 1 %         |
| Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement                                        | 92 %        | 5 %        | s.s.       | 1 %           | s.s.        |
| Ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau                | 92 %        | 3 %        | s.s.       | 4 %           | s.s.        |
| Ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets                       | 85 %        | 8 %        | 6 %        | s.s.          | s.s.        |
| Ouvriers qualifiés des autres industries (eau, gaz, énergie, chauffage)                   | 94 %        | 4 %        | s.s.       | 1 %           | s.s.        |
| Agents techniques forestiers, gardes des espaces naturels                                 | 83 %        | 11 %       | s.s.       | s.s.          | 4 %         |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>                                       | <b>86 %</b> | <b>8 %</b> | <b>3 %</b> | <b>2 %</b>    | <b>2 %</b>  |
| <b>Total tous métiers confondus</b>                                                       | <b>71 %</b> | <b>9 %</b> | <b>2 %</b> | <b>2 %</b>    | <b>1 %</b>  |

Note : Secret statistique (s.s.).  
Source : INSEE RP 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.  
Légende :   Les métiers de la biodiversité.

Plus de **9 professionnels sur 10 exercent leur métier à temps complet**, contre moins de 85 % de l'ensemble des professionnels de la région. Il existe toutefois des différences importantes selon le type de contrat, avec notamment une majorité de travailleurs à temps partiel parmi les professionnels en emplois aidés et quasi exclusivement des temps complets parmi les emplois à durée indéterminée.

## Part des professionnels à temps partiel



Source : INSEE RP 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.

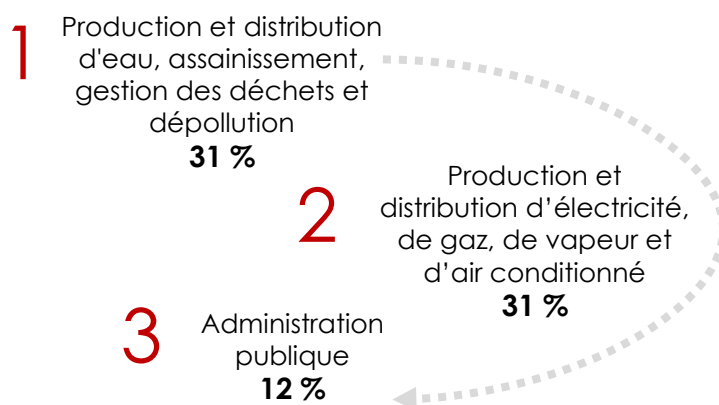
Il est important de préciser que les femmes occupent moins souvent que les hommes un emploi à durée indéterminée (81 % des femmes contre 87 % des hommes), au profit des contrats d'apprentissage, des emplois aidés ou des contrats à durée déterminée.

Les femmes sont également plus nombreuses que les hommes à travailler à temps partiel. Cela s'explique d'une part par la nature de leur contrat (CDD, emploi aidé), plus souvent à temps partiel, et d'autre part par davantage de travail à temps partiel chez les femmes en CDI que chez les hommes en CDI (respectivement 13 % et 3 %).

## Dans quels secteurs travaillent ces actifs ?

Près de **75 % des professionnels des métiers de l'eau et de la biodiversité** se regroupent au sein de **trois secteurs** que sont la production et distribution d'eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution (31 %), la production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné (31 %) et l'administration publique (12 %).

La répartition des professionnels des métiers de l'eau et de la biodiversité au sein des secteurs employeurs est **la même en Nouvelle-Aquitaine qu'à l'échelle nationale**.



Précisons que seuls 14 % des professionnels de l'eau et de la biodiversité travaillent dans le secteur de l'eau et de la biodiversité<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Le périmètre « métiers de l'eau et de la biodiversité » est établi sur la base des PCS. Le périmètre « secteur de l'eau et de la biodiversité » est établi sur la base de codes NAF732. Le périmètre statistique des métiers (PCS) et des secteurs (NAF) pris en compte dans l'analyse statistique est présenté en annexe, à la page 75, avec le détail des nomenclatures retenues. Les dénominations des nomenclatures sont reprises telles qu'elles apparaissent dans les PCS, les NAF et le recensement de la population.

| Secteurs employeurs (NAF021)                                                          | Nb actifs     | %            | % cumulé | % France |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|----------|----------|
| Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution | 4 057         | 31 %         | 31 %     | 30 %     |
| Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné      | 4 050         | 31 %         | 62 %     | 30 %     |
| Administration publique                                                               | 1 503         | 12 %         | 74 %     | 10 %     |
| Activités spécialisées, scientifiques et techniques                                   | 790           | 6 %          | 80 %     | 7 %      |
| Activités de services administratifs et de soutien                                    | 685           | 5 %          | 85 %     | 6 %      |
| Industrie manufacturière                                                              | 337           | 3 %          | 88 %     | 4 %      |
| Autres activités de services                                                          | 310           | 2 %          | 90 %     | 2 %      |
| Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles                                  | 293           | 2 %          | 92 %     | 2 %      |
| Construction                                                                          | 204           | 2 %          | 94 %     | 2 %      |
| Hébergement et restauration                                                           | 154           | 1 %          | 95 %     | 1 %      |
| Santé humaine et action sociale                                                       | 136           | 1 %          | 96 %     | 1 %      |
| Arts, spectacles et activités récréatives                                             | 127           | 1 %          | 97 %     | 1 %      |
| Transports et entreposage                                                             | 110           | 1 %          | 98 %     | 1 %      |
| Agriculture, sylviculture et pêche                                                    | 74            | 1 %          | 99 %     | 1 %      |
| Activités financières et d'assurance                                                  | 53            | 0 %          | 99 %     | 1 %      |
| Enseignement                                                                          | 46            | 0 %          | 99 %     | 1 %      |
| Industries extractives                                                                | 37            | 0 %          | 100 %    | 0 %      |
| Activités immobilières                                                                | 27            | 0 %          | 100 %    | 0 %      |
| Information et communication                                                          | 12            | 0 %          | 100 %    | 0 %      |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>                                   | <b>13 005</b> | <b>100 %</b> |          |          |
| <b>Part métiers « eau et biodiversité » dans NAF « eau et biodiversité »</b>          | <b>14 %</b>   |              |          |          |
| <b>Part métiers « eau et biodiversité » hors NAF « eau et biodiversité »</b>          | <b>86 %</b>   |              |          |          |

Source : INSEE RP 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.

## Zoom sur le secteur public et le secteur privé

Les collectivités locales (communes ou groupements de communes) sont responsables de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement des eaux usées. Mais plusieurs modes de gestion de ces services existent :

- La collectivité gère les services elle-même, avec ses propres moyens et ses propres salariés : **gestion en régie**.
- La collectivité confie tout ou partie des services à un intervenant extérieur – généralement une structure privée – tout en conservant la responsabilité qui lui incombe : **délégation de service public**.

De nombreux métiers peuvent donc s'exercer dans le secteur privé comme public : agent d'entretien de stations d'eau potable et d'épuration, agent d'entretien des réseaux d'eau potable et d'assainissement, responsable d'exploitation eau potable et assainissement...

Les techniciens de l'environnement peuvent également travailler dans la fonction publique (notamment pour les collectivités territoriales) comme dans le secteur privé.

# Le secteur de l'eau et de la biodiversité en Nouvelle-Aquitaine

## Des établissements de grande taille

Le secteur de l'eau et de la biodiversité<sup>3</sup> compte 10 839 salariés. Avec plus de 4 000 salariés et plus de 220 établissements, le sous-secteur du captage, traitement et distribution d'eau est le sous-secteur le plus important de l'eau et de la biodiversité. Il concentre 35 % des établissements et 39 % des salariés du secteur de l'eau et de la biodiversité.

Le sous-secteur de la construction de réseaux pour fluides, bien que comptant deux fois moins d'établissements, emploie 3 167 salariés, soit 29 % des salariés du secteur de l'eau et de la biodiversité.

| Sous-secteurs (NAF732)                                                   | Nb emplois salariés | Nb établissements | % établissements sans salariés |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|
| Captage, traitement et distribution d'eau                                | 4 190               | 221               | 5 %                            |
| Construction de réseaux pour fluides                                     | 3 167               | 110               | 5 %                            |
| Collecte et traitement des eaux usées                                    | 2 527               | 206               | 7 %                            |
| Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles | 758                 | 80                | 11 %                           |
| Industrie des eaux de table                                              | 197                 | 8                 | -                              |
| <b>Total secteur eau et biodiversité</b>                                 | <b>10 839</b>       | <b>625</b>        | <b>6 %</b>                     |
| <b>Total tous secteurs confondus</b>                                     | <b>2 177 554</b>    | <b>219 380</b>    | <b>10 %</b>                    |

Source : Flores 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.

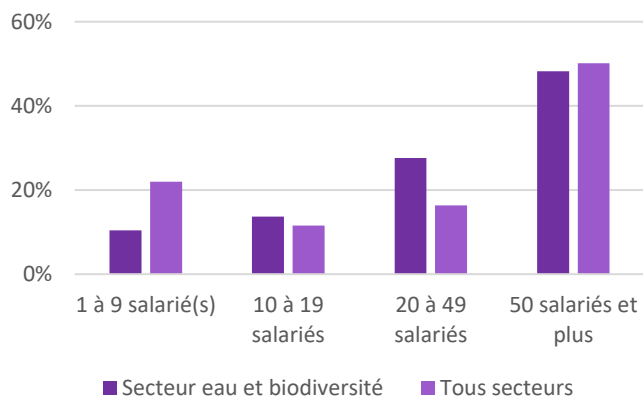
Légende :  Les métiers de la biodiversité.

Les **salariés du secteur de l'eau et de la biodiversité travaillent davantage dans des PME et moins souvent dans les TPE** que la moyenne régionale. Si près de la moitié des salariés travaillent dans un établissement de 50 salariés ou plus, le secteur se démarque de la moyenne régionale par la proportion élevée (28 % contre 16 % en moyenne) de salariés travaillant dans des petites PME de 20 à 49 salariés. Bien que la majorité des établissements du secteur de l'eau et de la biodiversité soient des TPE de 1 à 9 salariés, cette taille d'établissement est sous-représentée dans le secteur. En effet, 73 % de l'ensemble des établissements de la région Nouvelle-Aquitaine ont entre 1 et 9 salariés contre seulement 52 % pour le secteur de l'eau et de la biodiversité.

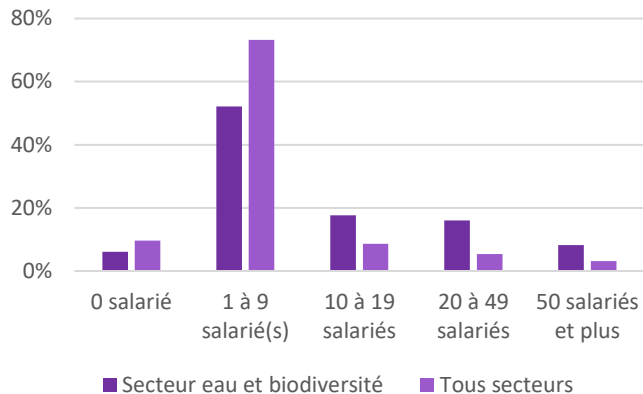
En revanche, **les plus grandes TPE et les PME sont assez largement surreprésentées dans le secteur.**

<sup>3</sup> Le périmètre statistique des secteurs (NAF) pris en compte dans l'analyse statistique est présenté en annexe, à la page 75, avec le détail des nomenclatures retenues. Les dénominations des nomenclatures sont reprises telles qu'elles apparaissent dans les NAF.

Répartition des salariés selon la taille de l'établissement



Répartition des établissements selon leur taille



Source : Flores 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.

| Sous-secteurs (NAF732)                                                   | Nb établissements | Nb emplois salariés |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Etablissements 0 salariés</b>                                         |                   |                     |
| Collecte et traitement des eaux usées                                    | 14                | 0                   |
| Captage, traitement et distribution d'eau                                | 10                | 0                   |
| Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles | s.s.              | 0                   |
| Construction de réseaux pour fluides                                     | s.s.              | 0                   |
| <b>Etablissements 1 – 9 salariés</b>                                     |                   |                     |
| Captage, traitement et distribution d'eau                                | 127               | 426                 |
| Collecte et traitement des eaux usées                                    | 121               | 414                 |
| Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles | 47                | 162                 |
| Construction de réseaux pour fluides                                     | s.s.              | 124                 |
| Industrie des eaux de table                                              | s.s.              | 6                   |
| <b>Etablissements 10 – 19 salariés</b>                                   |                   |                     |
| Collecte et traitement des eaux usées                                    | 41                | 528                 |
| Captage, traitement et distribution d'eau                                | 33                | 450                 |
| Construction de réseaux pour fluides                                     | 22                | 312                 |
| Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles | s.s.              | 155                 |
| Industrie des eaux de table                                              | s.s.              | 40                  |
| <b>Etablissements 20 – 49 salariés</b>                                   |                   |                     |
| Construction de réseaux pour fluides                                     | 38                | 1 144               |
| Captage, traitement et distribution d'eau                                | 32                | 984                 |
| Collecte et traitement des eaux usées                                    | 19                | 532                 |
| Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles | 11                | 333                 |

Suite →

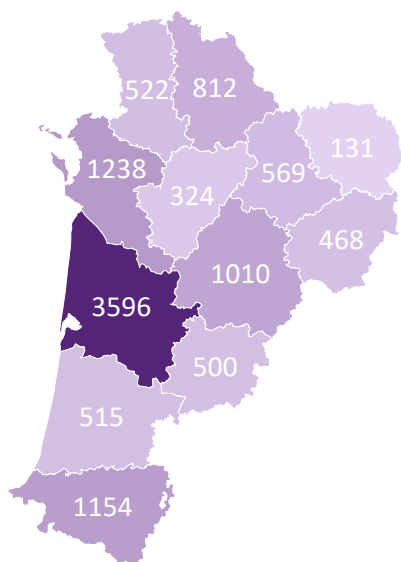
| Sous-secteurs (NAF732)                                                   | Nb établissements | Nb emplois salariés |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Etablissements 50 et plus salariés</b>                                |                   |                     |
| Captage, traitement et distribution d'eau                                | 19                | 2330                |
| Construction de réseaux pour fluides                                     | 16                | 1587                |
| Collecte et traitement des eaux usées                                    | 11                | 1053                |
| Industrie des eaux de table                                              | s.s.              | 151                 |
| Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles | s.s.              | 108                 |

Note : Secret statistique (s.s.).  
Source : Flores 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.  
Légende :  Les secteurs de la biodiversité.

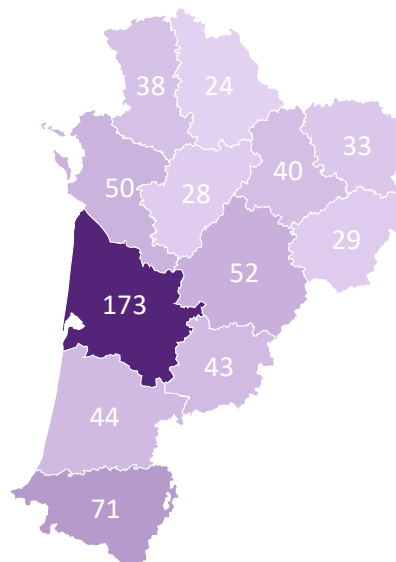
**La répartition des établissements** du secteur de l'eau et de la biodiversité et de leurs salariés en Nouvelle-Aquitaine est très similaire à ce que l'on observe tous secteurs confondus.

Les établissements comme leurs salariés se concentrent principalement en Gironde, dans les Pyrénées-Atlantiques et en Charente-Maritime. Précisons toutefois que **la Gironde rassemble à elle seule un tiers des salariés du secteur**. La Creuse et la Corrèze comptent parmi les départements où la concentration de salariés et d'établissements est la plus faible.

Répartition des salariés en Nouvelle-Aquitaine



Répartition des établissements en Nouvelle-Aquitaine



Avec Bing  
© GeoNames

Source : Flores 2021, traitement Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.

## Une augmentation des embauches en particulier pour la construction de réseaux pour fluides

En 2023, le secteur de l'eau et de la biodiversité a réalisé **2 194 embauches**<sup>4</sup>, soit 0,1 % du total régional tous secteurs confondus. Entre 2019 et 2023, le nombre de Déclaration Préalable À l'Embauche (DPAE) du secteur eau et biodiversité a augmenté de 3 %, soit une évolution similaire à celle de la moyenne régionale tous secteurs confondus.

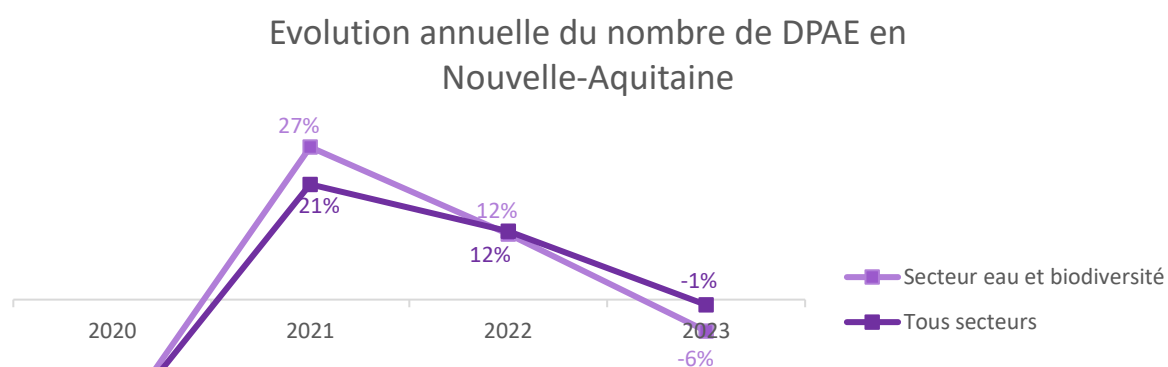
Ces évolutions sont sensiblement différentes selon les sous-secteurs employeurs : le nombre de DPAE a augmenté de 13 % entre 2019 et 2023 dans la construction de réseaux pour fluides alors qu'il a diminué de 17 % dans la gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles.

| Sous-secteurs (NAF732)                                                   | Nombre de DPAE en Nouvelle-Aquitaine |   |                  |   |                  | Evolution   |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---|------------------|---|------------------|-------------|
|                                                                          | 2019                                 |   | 2021             |   | 2023             | 2019-2023   |
| Captage, traitement et distribution d'eau                                | 522                                  | ↗ | 593              | ↘ | 568              | +9 %        |
| Construction de réseaux pour fluides                                     | 641                                  | ↗ | 743              | ↘ | 722              | +13 %       |
| Collecte et traitement des eaux usées                                    | 482                                  | → | 481              | ↗ | 489              | +1 %        |
| Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles | 447                                  | ↘ | 207              | ↗ | 371              | -17 %       |
| Industrie des eaux de table                                              | 44                                   | ↗ | 56               | ↘ | 44               | 0 %         |
| <b>Total secteur eau et biodiversité</b>                                 | <b>2 136</b>                         | ↘ | <b>2 080</b>     | ↗ | <b>2 194</b>     | <b>+3 %</b> |
| <b>Total tous secteurs confondus</b>                                     | <b>1 967 606</b>                     | ↘ | <b>1 813 645</b> | ↗ | <b>2 017 120</b> | <b>+3 %</b> |

Sources : Urssaf Aquitaine, Urssaf Limousin, Urssaf Poitou-Charentes. DPAE 2023.

Légende :  Les secteurs de la biodiversité.

L'évolution du nombre de DPAE par an montre la similitude entre le secteur de l'eau et de la biodiversité et la moyenne régionale : après une forte chute entre 2019 et 2020, le nombre de DPAE a augmenté entre 2020 et 2022 pour se stabiliser ou légèrement diminuer entre 2022 et 2023.

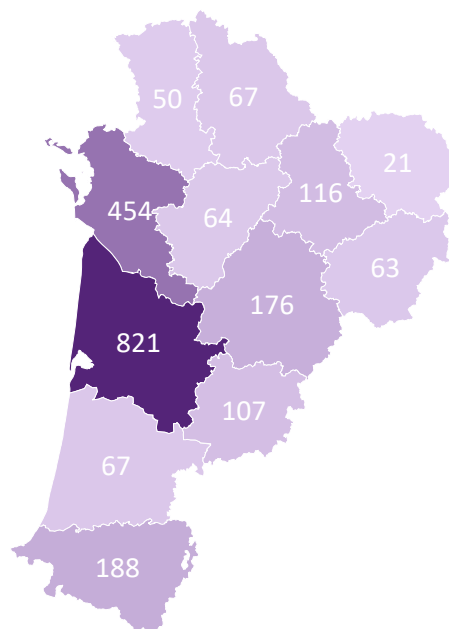


Sources : Urssaf Aquitaine, Urssaf Limousin, Urssaf Poitou-Charentes. DPAE 2023.

<sup>4</sup> Ce total couvre toutes les embauches du secteur de l'eau et de la biodiversité, y compris sur des métiers transversaux.

Près de 60 % des embauches dans le secteur de l'eau et de la biodiversité en 2023 se concentrent en Gironde (37 %) et en Charente-Maritime (21 %).

### Répartition des embauches par département

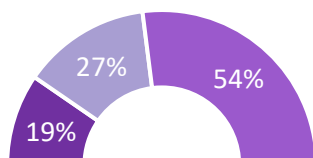


Avec Bing  
© GeoNames

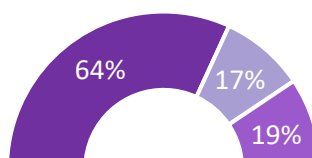
Sources : Urssaf Aquitaine, Urssaf Limousin, Urssaf Poitou-Charentes. DPAE 2023.

**Plus de la moitié des embauches du secteur de l'eau et de la biodiversité se font en CDI.** Les embauches pour des contrats de moins d'un mois représentent quant à elles près de 20 % des embauches. Ces proportions sont restées stables depuis 2019 et diffèrent significativement de la moyenne régionale où 64 % des embauches se font en CDD de moins d'un mois et moins de 20 % en CDI.

### Répartition des embauches par type de contrat en Nouvelle-Aquitaine *Secteur eau et biodiversité*



### Répartition des embauches par type de contrat en Nouvelle-Aquitaine *Tous secteurs*



■ CDD moins d'1 mois  
■ CDD 1 mois et plus  
■ CDI

Sources : Urssaf Aquitaine, Urssaf Limousin, Urssaf Poitou-Charentes. DPAE 2023.

# Les besoins en recrutement sur les métiers de l'eau et de la biodiversité en Nouvelle-Aquitaine

## Le marché du travail

### L'offre d'emploi

Sur l'année 2023, **1 868 offres d'emploi** ont été enregistrées en région sur les métiers de l'eau et de la biodiversité.

**Près des trois quarts de ces offres d'emploi se concentrent sur les métiers de pose de canalisations et ceux de distribution et assainissement d'eau.** Les métiers d'entretien des espaces naturels, qui concentrent 69 % des demandeurs d'emploi des métiers de l'eau et de la biodiversité en octobre 2024, ne représentent que 15 % des offres d'emploi sur l'année 2023.

| Métiers (ROME)                                                                                                                 | Nombre d'offres d'emploi enregistrées |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Distribution et assainissement d'eau                                                                                           | 694                                   |
| Entretien des espaces naturels                                                                                                 | 271                                   |
| Pose de canalisations                                                                                                          | 695                                   |
| Supervision d'exploitation éco-industrielle                                                                                    | 208                                   |
| Total métiers de l'eau et de la biodiversité                                                                                   | 1 868                                 |
| Source : STMT – DARES – France Travail, 2023.                                                                                  |                                       |
| Légende :  Les métiers de la biodiversité. |                                       |

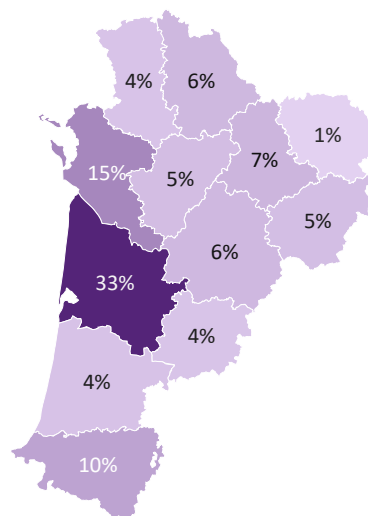
Comme pour la demande d'emploi, les offres d'emploi sont réparties sur l'ensemble du territoire régional avec une **concentration**, plus marquée cette fois, sur le département de la **Gironde** et, dans une moindre mesure, sur celui de la Charente-Maritime.

Ce léger décalage entre l'offre et la demande peut s'expliquer par un attachement fort des jeunes diplômés à leur territoire. Les professionnels rencontrés dans le cadre de ce diagnostic ont souligné une diminution notable de la mobilité consentie par les jeunes professionnels. Si les métiers de l'eau et de la biodiversité sont présents sur l'ensemble du territoire régional, cette **moindre mobilité** peut toutefois être à l'origine de **difficultés de recrutement sur certains postes**.

| Département                                         | Nombre d'offres d'emploi enregistrées |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Charente                                            | 94                                    |
| Charente-Maritime                                   | 281                                   |
| Corrèze                                             | 91                                    |
| Creuse                                              | 25                                    |
| Dordogne                                            | 111                                   |
| Gironde                                             | 625                                   |
| Landes                                              | 77                                    |
| Lot-et-Garonne                                      | 71                                    |
| Pyrénées-Atlantiques                                | 185                                   |
| Deux-Sèvres                                         | 72                                    |
| Vienne                                              | 113                                   |
| Haute-Vienne                                        | 123                                   |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b> | <b>1 868</b>                          |

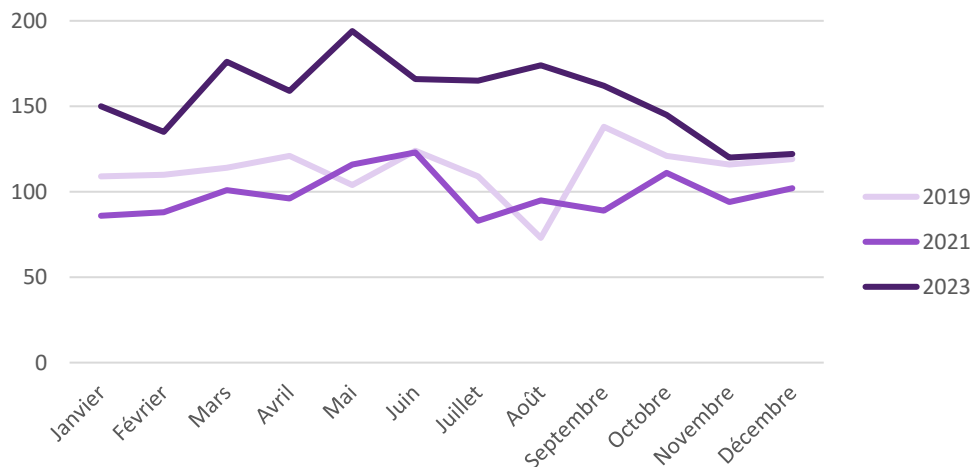
Source : STMT – DARES – France Travail, 2023.

Répartition des offres d'emploi par département



Le nombre d'offres d'emploi était sensiblement plus élevé en 2023 que lors des années précédentes. Une saisonnalité des offres d'emploi en trois périodes se distingue : une première période de croissance entre février et mai, une période de stabilisation des offres entre juin et août puis une chute progressive des offres enregistrées jusqu'en novembre.

Saisonnalité des offres d'emploi enregistrées

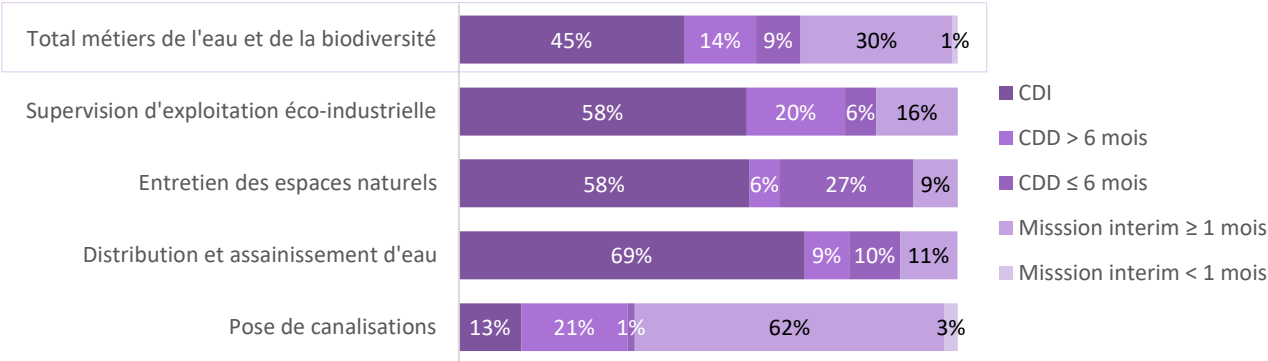


Source : STMT – DARES – France Travail, 2023.

Moins de la moitié des offres d'emploi dans les métiers de l'eau et de la biodiversité concernent un contrat à durée indéterminée. Ce constat est largement influencé par les métiers de la **pose de canalisations** qui font exception : seules 13 % des offres sont relatives à un CDI au profit des missions d'intérim d'un mois ou plus qui comptent pour 62 % des offres. Cette particularité s'explique notamment par la mise en place des « clauses d'insertion ». Les chantiers auxquels prennent part les canaliseurs répondent à des appels d'offres publics qui prévoient un certain nombre d'heures de travail réservées à des personnes éloignées de l'emploi. L'intérim est l'une des réponses à ces « clauses d'insertion » : il représente une porte d'entrée dans le métier de canalisateur.

À l'inverse, près **de 70 % des offres d'emploi relatives aux métiers de distribution et d'assainissement concernent un contrat à durée indéterminé.**

Type de contrats proposés par les offres d'emploi



Source : STMT – DARES – France Travail, 2023.

La demande d'emploi<sup>5</sup>

En octobre 2024, France Travail recense **1 020 demandeurs d'emploi** dans les métiers de l'eau et de la biodiversité en région<sup>6</sup>.

**La demande d'emploi pour les métiers de l'eau et de la biodiversité émane, à plus de 90 %, d'hommes.** Le métier d'entretien des espaces naturels fait face à une demande d'emploi particulièrement forte, concentrant 69 % des demandeurs d'emploi des métiers de l'eau et de la biodiversité.

| Métiers (ROME)                               | Nb demandeurs d'emploi (octobre 2024) | Homme | Femme |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|-------|-------|
| Distribution et assainissement d'eau         | 120                                   | 92 %  | 8 %   |
| Supervision d'exploitation éco-industrielle  | 100                                   | 80 %  | 20 %  |
| Pose de canalisations                        | 110                                   | 100 % | -     |
| Entretien des espaces naturels               | 700                                   | 90 %  | 10 %  |
| Total métiers de l'eau et de la biodiversité | 1 020                                 | 91 %  | 9 %   |
| Total tous métiers confondus                 | 472 470                               | 47 %  | 53 %  |

Source : France Travail – STMT, Données brutes, Octobre 2024.

Légende :  Les métiers de la biodiversité.

**Cette demande d'emploi émane majoritairement des professionnels âgés de 25 à 49 ans.** Les demandeurs d'emploi de moins de 25 ans sont surreprésentés dans les métiers de pose de canalisations et de distribution et assainissement d'eau. À l'inverse, 41 % des demandeurs d'emploi rattachés à l'entretien des espaces naturels ont 50 ans ou plus.

<sup>5</sup> Les données sur les demandeurs d'emploi sont mensuelles. Le volume des demandeurs d'emploi ne peut donc pas être directement comparé au volume des offres d'emploi sur l'année 2023. Précisons que les caractéristiques des demandeurs d'emploi sont particulièrement stables sur les 12 mois de l'année.

<sup>6</sup> Le périmètre statistique des métiers (ROME) pris en compte dans l'analyse statistique est présenté en annexe, à la page 75, avec le détail des nomenclatures retenues.

| Métiers (ROME)                                                                                                                                                     | Nb demandeurs d'emploi (octobre 2024) | Moins de 25 ans | 25 – 49 ans | 50 ans ou plus |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------|----------------|
| Distribution et assainissement d'eau                                                                                                                               | 120                                   | 17 %            | 58 %        | 25 %           |
| Supervision d'exploitation éco-industrielle                                                                                                                        | 100                                   | 10 %            | 70 %        | 20 %           |
| Pose de canalisations                                                                                                                                              | 110                                   | 18 %            | 55 %        | 27 %           |
| Entretien des espaces naturels                                                                                                                                     | 700                                   | 9 %             | 50 %        | 41 %           |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>                                                                                                                | <b>1 020</b>                          | <b>10 %</b>     | <b>54 %</b> | <b>36 %</b>    |
| <b>Total tous métiers confondus</b>                                                                                                                                | <b>472 470</b>                        | <b>14 %</b>     | <b>59 %</b> | <b>28 %</b>    |
| Source : France Travail – STMT, Données brutes. Octobre 2024.                                                                                                      |                                       |                 |             |                |
| Légende : <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Les métiers de la biodiversité. |                                       |                 |             |                |

Les demandeurs d'emploi des métiers de l'eau et de la biodiversité sont **moins qualifiés que l'ensemble des demandeurs d'emploi de la région**. Ce constat est largement influencé par la prépondérance des demandeurs d'emploi rattachés à l'entretien des espaces naturels qui sont 30 % à détenir un niveau infra CAP et 49 % à détenir un niveau CAP. Les demandeurs d'emploi rattachés aux métiers de pose de canalisations sont également plus nombreux que la moyenne régionale à détenir un niveau CAP ou infra.

En revanche, les demandeurs d'emploi rattachés aux métiers de supervision d'exploitation éco-industrielle sont plus qualifiés que la moyenne régionale : la moitié d'entre eux détient un niveau supérieur au bac + 2.

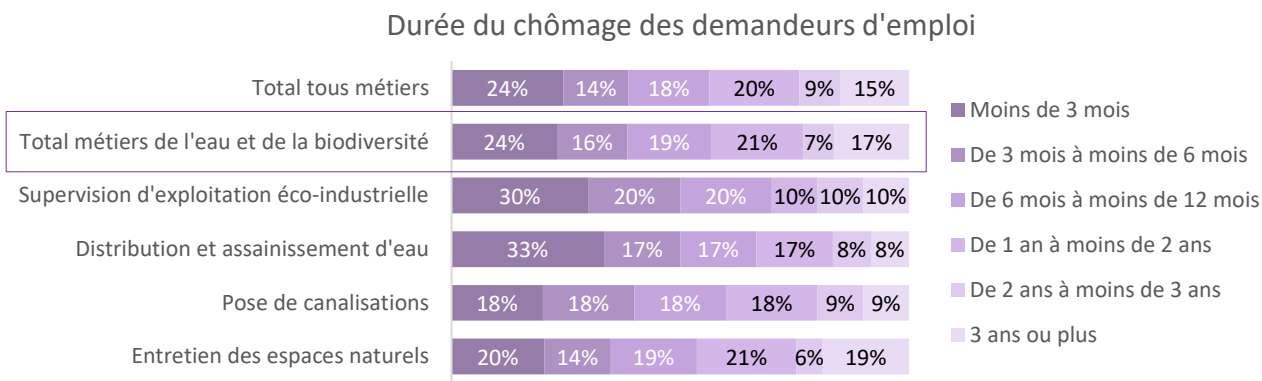
D'après les entretiens réalisés dans le cadre de ce diagnostic, la **fuite des techniciens supérieurs** (niveau BTS) vers les niveaux supérieurs **accroît les tensions** sur les métiers de techniciens, pourtant au cœur du fonctionnement des entreprises et des collectivités en matière de gestion de l'eau.

| Métiers (ROME)                                                                                                                                                     | Nb demandeurs d'emploi (octobre 2024) | Infra CAP   | CAP         | Bac         | Bac + 2     | > Bac + 2   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Distribution et assainissement d'eau                                                                                                                               | 120                                   | 8 %         | 33 %        | 17 %        | 17 %        | 17 %        |
| Supervision d'exploitation éco-industrielle                                                                                                                        | 100                                   | -           | 10 %        | 10 %        | 40 %        | 50 %        |
| Pose de canalisations                                                                                                                                              | 110                                   | 18 %        | 64 %        | 18 %        | -           | -           |
| Entretien des espaces naturels                                                                                                                                     | 700                                   | 30 %        | 49 %        | 13 %        | 4 %         | 3 %         |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>                                                                                                                | <b>1 020</b>                          | <b>24 %</b> | <b>45 %</b> | <b>14 %</b> | <b>9 %</b>  | <b>9 %</b>  |
| <b>Total tous métiers confondus</b>                                                                                                                                | <b>472 470</b>                        | <b>14 %</b> | <b>30 %</b> | <b>23 %</b> | <b>14 %</b> | <b>19 %</b> |
| Source : France Travail – STMT, Données brutes. Octobre 2024.                                                                                                      |                                       |             |             |             |             |             |
| Légende : <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Les métiers de la biodiversité. |                                       |             |             |             |             |             |

La répartition des demandeurs d'emploi selon leur durée de chômage est sensiblement la même entre les demandeurs d'emploi des métiers de l'eau et de la biodiversité et l'ensemble des demandeurs d'emploi de la région. Il existe cependant des différences notables selon les métiers.

Les demandeurs d'emploi rattachés aux **métiers d'entretien des espaces naturels** qui, on le rappelle, comptabilisent relativement plus de personnes de niveau infra CAP et de personnes de 50 ans ou plus, sont 19 % à être au **chômage depuis 3 ans ou plus**.

Les demandeurs d'emploi rattachés aux métiers de supervision d'exploitation éco-industrielle et de distribution et assainissement d'eau sont relativement plus nombreux à être au chômage depuis moins de trois mois.

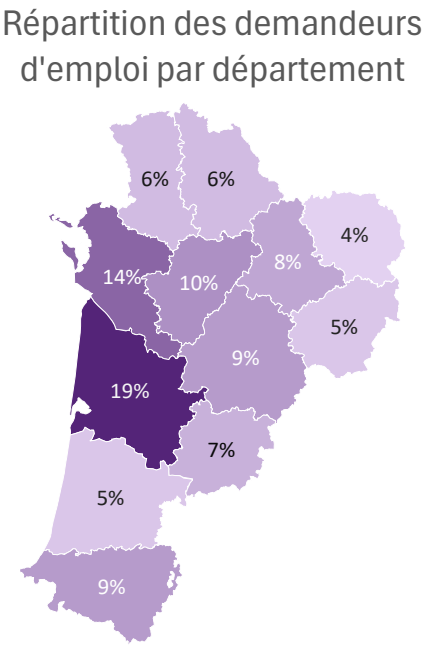


Source : France Travail – STMT, Données brutes. Octobre 2024.

Les demandeurs d'emploi dans les métiers de l'eau et de la biodiversité sont présents sur l'ensemble du territoire régional, avec une légère concentration sur les départements de la Gironde et de la Charente-Maritime.

| Département                                  | Nombre de demandeurs d'emploi (octobre 2024) |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Charente                                     | 100                                          |
| Charente-Maritime                            | 140                                          |
| Corrèze                                      | 50                                           |
| Creuse                                       | 40                                           |
| Dordogne                                     | 90                                           |
| Gironde                                      | 200                                          |
| Landes                                       | 50                                           |
| Lot-et-Garonne                               | 70                                           |
| Pyrénées-Atlantiques                         | 90                                           |
| Deux-Sèvres                                  | 60                                           |
| Vienne                                       | 60                                           |
| Haute-Vienne                                 | 80                                           |
| Total métiers de l'eau et de la biodiversité | 1 020                                        |

Source : France Travail – STMT, Données brutes. Octobre 2024.



Plus de 20 % des offres d'emploi de l'année 2023 se concentrent sur les postes d'ouvriers spécialisés. On retrouve ensuite des ouvriers qualifiés (19 %), des employés qualifiés (18 %) et des manœuvres (17 %).

De fortes distinctions existent selon les métiers. Les fonctions d'ouvriers spécialisés sont surreprésentées dans les offres d'emploi de la distribution et de l'assainissement d'eau. Ce sont, par ailleurs, les techniciens et les agents de maîtrise qui sont surreprésentés dans les offres d'emploi de supervision d'exploitation éco-industrielle.

Environ 30 % des demandeurs d'emploi sur l'année 2023 sont des employés qualifiés ou non qualifiés<sup>7</sup>. Les ouvriers spécialisés ne représentent, quant à eux, que 14 % des demandeurs d'emploi.



Source : STMT – DARES – France Travail, 2023.

<sup>7</sup> Les données concernant les demandeurs d'emploi sont mensuelles, et les proportions indiquées ici représentent la moyenne des valeurs observées sur les 12 mois de l'année 2023. Il est à noter que le profil des demandeurs d'emploi évolue de manière très marginale au cours de l'année.

## Les perspectives à court et à moyen-long terme

### Besoins à court terme : 1 850 intentions d'embauche

Sur les 1 850 intentions d'embauche pour les métiers de l'eau et de la biodiversité en 2024, **94 % se concentrent sur les métiers d'ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets**<sup>8</sup>.

| Famille de métiers (FAP228)                                                                                  | Projets de recrutement | Emplois saisonniers |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets                                                    | 1 730                  | 42 %                |
| Techniciens et agents de maîtrise en distribution et assainissement d'eau et gestion des déchets             | 70                     | s.s.                |
| Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement industriels et exploitation éco-industriel | 50                     | s.s.                |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>                                                          | <b>1 850</b>           | <b>40 %</b>         |
| <b>Total tous métiers confondus</b>                                                                          | <b>312 890</b>         | <b>41 %</b>         |

Note : Secret statistique (s.s.).  
Source : Enquête sur les besoins en main-d'œuvre (BMO), 2024, France Travail.

Près de 75 % des projets de recrutement se concentrent dans l'administration publique, enseignement et dans les industries extractives, énergie et gestion des déchets.

| Secteurs recruteurs                                         | Projets de recrutement | Emplois saisonniers |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Administration publique, enseignement                       | 710                    | 52 %                |
| Industries extractives, énergie & gestion des déchets       | 660                    | 39 %                |
| Santé humaine et action sociale                             | 130                    | s.s.                |
| Services scientifiques, techniques, administratif & soutien | 100                    | s.s.                |
| Autres activités de soutien                                 | 100                    | 20 %                |
| Industrie agroalimentaire                                   | 30                     | 67 %                |
| Commerce de gros                                            | 30                     | 67 %                |
| Transports et entreposage                                   | 30                     | 33 %                |
| Construction                                                | 20                     | s.s.                |
| Agriculture                                                 | 20                     | 100 %               |
| Travail du bois, papier et imprimerie                       | 10                     | s.s.                |
| Caoutchouc, plastique & minéraux non métalliques            | 10                     | s.s.                |
| Commerce de détail                                          | 10                     | s.s.                |
| Industrie chimique, pharmaceutique & raffinage              | 10                     | s.s.                |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>         | <b>1 850</b>           | <b>40 %</b>         |

Note : Secret statistique (s.s.).  
Source : Enquête sur les besoins en main-d'œuvre (BMO), 2024, France Travail.

<sup>8</sup> Le périmètre statistique des familles de métiers (FAP) pris en compte dans l'analyse statistique est présenté en annexe, à la page 75, avec le détail des nomenclatures retenues. Les dénominations des nomenclatures sont reprises telles qu'elles apparaissent dans les FAP.

Près de 30 % des projets de recrutement se concentrent sur **les bassins d'emploi** de Bordeaux (14 %), du Pays basque (8 %) et du Béarn (8 %).

| Bassin d'emploi       | Projets de recrutement | Emplois saisonniers |
|-----------------------|------------------------|---------------------|
| Bordeaux              | 250                    | 32 %                |
| Pays basque (partiel) | 150                    | 53 %                |
| Béarn                 | 140                    | s.s.                |
| Dax                   | 120                    | 58 %                |
| Guéret                | 110                    | 91 %                |
| Tulle                 | 110                    | 55 %                |
| Angoulême             | 110                    | 46 %                |
| Poitiers              | 100                    | 10 %                |

Note : Seuls les bassins d'emploi avec plus de 100 projets de recrutement sont présentés dans le tableau. Secret statistique (s.s.).  
Source : Enquête sur les besoins en main-d'œuvre (BMO), 2024, France Travail.

**Besoins à moyen-long terme : 14 138 postes à pourvoir annuellement<sup>9</sup>**

Entre 2024 et 2027<sup>10</sup>, **14 138 postes sont à pourvoir annuellement en Nouvelle-Aquitaine**, dont plus de 60 % dans la famille de métiers des agents d'entretien. Plus de **90 % des postes à pourvoir répondent au renouvellement de la main-d'œuvre** lié à des mobilités professionnelles à tous les âges.

| Famille de métiers (FAP87)                          | Postes à pourvoir chaque année entre 2024 et 2027 (Proj'Em*) | dont remplacements (Proj'Em*) | Postes à pourvoir chaque année entre 2019 et 2030 (PMQ**) |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Agents d'entretien                                  | 8 780                                                        | 89 %                          | 4 671                                                     |
| Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie      | 2 474                                                        | 97 %                          | 1 139                                                     |
| Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance | 2 884                                                        | 93 %                          | 1 507                                                     |
| Total métiers de l'eau et de la biodiversité        | 14 138                                                       | 91 %                          | 7 318                                                     |
| Total tous métiers confondus                        | 182 720                                                      | 92 %                          | 75 112                                                    |

\* Incluant les mobilités professionnelles en cours de carrière.  
\*\* Uniquement créations nettes et départs en fin de carrière.  
Sources : PMQ – DARES – France Travail / Proj'Em – Cap Métiers.

Si le changement climatique et l'intelligence artificielle font naître le besoin de nouvelles compétences, ce sont les **métiers historiques tels qu'électromécanicien, technicien de maintenance, canaliseurs**,

<sup>9</sup> Les volumes des intentions d'embauche à court terme (BMO) et des postes à pourvoir chaque année à moyen-long terme (Proj'Em et PMQ) ne sont pas présentés selon le même niveau de FAP et ne sont donc pas directement comparables.

<sup>10</sup> PMQ (Prospective des Métiers et des Qualifications) est une démarche prospective menée par France Stratégie et la DARES, offrant des projections à l'horizon 2030. Proj'EM (Projection des Emplois par Métiers) est un outil prospectif de Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine établissant des projections à l'horizon 2027, dans la dernière version disponible. Les deux outils partagent une projection par secteur économique (~40 secteurs) ventilée par métier (~85 familles professionnelles) mais diffèrent en particulier sur trois points : (i) PMQ est une modélisation de l'emploi national ventilée par régions là où Proj'EM est une modélisation de l'emploi régional, (ii) Proj'EM prend en compte les mobilités professionnelles à tous les âges tandis que PMQ ne compte que les mobilités en fin de carrière, (iii) Seul PMQ prend en compte les mobilités géographiques inter-régionales.

**technicien instrumentation mesure, ingénieur et technicien de bureaux d'études ou encore technico-commercial** qui font face aux plus fortes tensions.

Les **départs en retraite** sont l'un des défis que doit relever la filière dans les prochaines années.

**Les difficultés de recrutement**

Les employeurs anticipent des difficultés pour 56 % de leurs projets de recrutement, soit **10 points de moins que la moyenne régionale tous métiers confondus**.

Les employeurs anticipent des difficultés plus fortes pour les techniciens et agents de maîtrise en distribution et assainissement d'eau et gestion des déchets : sur 70 projets de recrutement, des difficultés sont anticipées pour 50 d'entre eux.

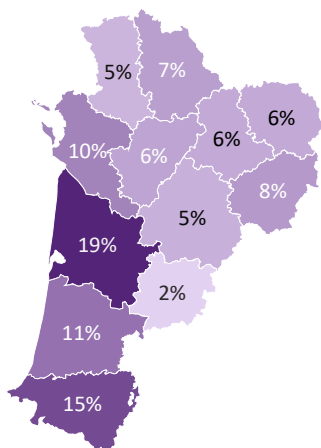
| Famille de métiers (FAP228)                                                                                  | Projets de recrutement | Difficultés à recruter |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets                                                    | 1 730                  | 56 %                   |
| Techniciens et agents de maîtrise en distribution et assainissement d'eau et gestion des déchets             | 70                     | 71 %                   |
| Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement industriels et exploitation éco-industriel | 50                     | 20 %                   |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>                                                          | <b>1 850</b>           | <b>56 %</b>            |
| <b>Total tous métiers confondus</b>                                                                          | <b>312 890</b>         | <b>66 %</b>            |
| Source : Enquête sur les besoins en main-d'œuvre (BMO), 2024, France Travail.                                |                        |                        |

Plus de la moitié des projets de recrutement exprimés pour l'enquête BMO 2024 se concentrent sur les départements de la Gironde (19 %), des Pyrénées-Atlantiques (15 %), des Landes (11 %) et de la Charente-Maritime (10 %).

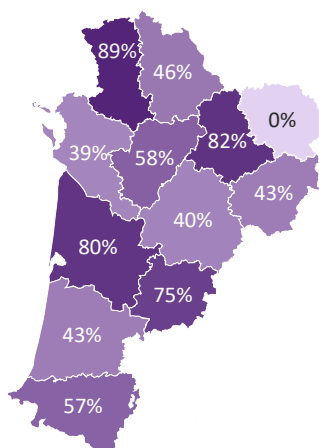
La **Gironde, la Haute-Vienne et les Deux-Sèvres**, avec plus de 80 % de projets de recrutement jugés difficiles, anticipent le plus de difficultés.

| Département                                                                   | Projets de recrutement | Difficultés à recruter |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Charente                                                                      | 120                    | 58 %                   |
| Charente-Maritime                                                             | 180                    | 39 %                   |
| Corrèze                                                                       | 140                    | 43 %                   |
| Creuse                                                                        | 110                    | -                      |
| Dordogne                                                                      | 100                    | 40 %                   |
| Gironde                                                                       | 350                    | 80 %                   |
| Landes                                                                        | 210                    | 43 %                   |
| Lot-et-Garonne                                                                | 40                     | 75 %                   |
| Pyrénées-Atlantiques                                                          | 280                    | 57 %                   |
| Deux-Sèvres                                                                   | 90                     | 89 %                   |
| Vienne                                                                        | 130                    | 46 %                   |
| Haute-Vienne                                                                  | 110                    | 82 %                   |
| <b>Total métiers de l'eau et de la biodiversité</b>                           | <b>1 850</b>           | <b>56 %</b>            |
| Source : Enquête sur les besoins en main-d'œuvre (BMO), 2024, France Travail. |                        |                        |

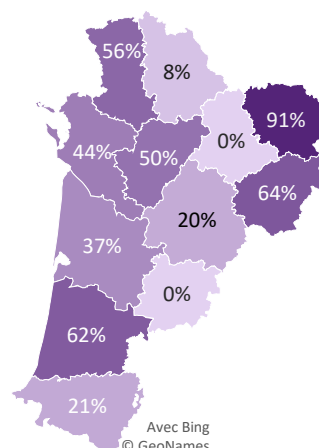
Répartition des projets de recrutement par département



Part des projets difficiles par département



Part de projets saisonniers par départements



Source : Enquête sur les besoins en main-d'œuvre (BMO), 2024, France Travail.

Les familles de métiers de **techniciens et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement** et de **cadres techniques de la maintenance et de l'environnement** sont en forte tension dans la région. Cette tension est principalement due à une **intensité d'embauche**, un **manque de main-d'œuvre** et un **désajustement entre l'emploi et la formation** sur l'ensemble des départements. D'après les professionnels, l'accroissement du turn-over et la restructuration des services eau et assainissement (loi NOTRe) s'ajoutent à ces facteurs de tension.

La famille de métiers d'**ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets** est particulièrement en tension dans les départements de la **Charente et de la Gironde**. Cette tension tient ses origines dans l'intensité d'embauche mais également dans la **non-durabilité de l'emploi** et dans les **conditions de travail contraignantes**.

Les professionnels rencontrés au cours des entretiens ont, pour beaucoup, adapté leur mode de recrutement en réponse à la forte tension qui pèse sur les métiers de l'eau et de la biodiversité, en particulier sur les métiers d'agents de maîtrise et de techniciens. Parmi ces adaptations on retrouve :

- Les **démarches proactives** : participation des entreprises, y compris les plus grandes, à des salons et des forums pour l'emploi dans les écoles.
- La **diversification des supports de diffusion** des offres d'emploi : offres d'emploi directement communiquées auprès d'écoles, diffusion sur LinkedIn, Welcome to the jungle, Indeed, tout en conservant les canaux de diffusion traditionnels de France Travail et de l'APEC.
- Recours à l'**apprentissage** : recours à des profils moins expérimentés, formés par l'entreprise pour les adapter aux mieux à ses besoins.
- **Flexibilité des entreprises** : adaptation des modalités du contrat de travail en fonction des contraintes des candidats (modification de la date de début de contrat par exemple).

Les canaux de diffusion des offres d'emploi se diversifient également dans la fonction publique territoriale qui est présente sur des sites tels que le réseau Technicien Eau Environnement (réseau TEE) et LinkedIn, en plus du site de l'emploi territorial.

## Indicateur et sources de tension par département

| Famille de métiers (FAP) <sup>11</sup>                                                                                                                                  | Tension | Intensité embauche | Lien formation -emploi | Manque de main-d'œuvre | Non-durabilité de l'emploi | Conditions de travail contraignantes | Inadéquation géographique |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets                                                                                                               |         |                    |                        |                        |                            |                                      |                           |
| Nouvelle-Aquitaine                                                                                                                                                      | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Charente                                                                                                                                                                | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Charente-Maritime                                                                                                                                                       | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Corrèze                                                                                                                                                                 | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Dordogne                                                                                                                                                                | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Gironde                                                                                                                                                                 | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Landes                                                                                                                                                                  | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Lot-et-Garonne                                                                                                                                                          | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Pyrénées-Atlantiques                                                                                                                                                    | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Deux-Sèvres                                                                                                                                                             | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Vienne                                                                                                                                                                  | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Haute-Vienne                                                                                                                                                            | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement                                                                                               |         |                    |                        |                        |                            |                                      |                           |
| Nouvelle-Aquitaine                                                                                                                                                      | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Charente                                                                                                                                                                | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Charente-Maritime                                                                                                                                                       | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Corrèze                                                                                                                                                                 | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Dordogne                                                                                                                                                                | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Gironde                                                                                                                                                                 | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Landes                                                                                                                                                                  | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Lot-et-Garonne                                                                                                                                                          | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Pyrénées-Atlantiques                                                                                                                                                    | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Deux-Sèvres                                                                                                                                                             | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Vienne                                                                                                                                                                  | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Haute-Vienne                                                                                                                                                            | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Cadres techniques de la maintenance et de l'environnement                                                                                                               |         |                    |                        |                        |                            |                                      |                           |
| Nouvelle-Aquitaine                                                                                                                                                      | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| Gironde                                                                                                                                                                 | ●       | ●                  | ●                      | ●                      | ●                          | ●                                    | ●                         |
| 1 : ● 2 : ● 3 : ● 4 : ● 5 : ●                                                                                                                                           |         |                    |                        |                        |                            |                                      |                           |
| Note : Seuls les départements pour lesquels les données sont disponibles sont présentés dans le tableau.<br>Source : Métiers en tension, 2022 – France Travail – DARES. |         |                    |                        |                        |                            |                                      |                           |

<sup>11</sup> Les nomenclatures métiers ont été refondues en 2023. Les FAP présentes dans ce tableau sont telles qu'elles existaient en 2022.

## L'attractivité des métiers de l'eau et de la biodiversité

Les métiers de l'eau et de la biodiversité sont des métiers porteurs de sens et attirent **des professionnels passionnés**.

En Nouvelle-Aquitaine ces métiers connaissent une seconde source d'attractivité par la diversité des champs d'application qu'ils peuvent prendre selon leur territoire d'implantation (littoral, montagnes, plaines, centres urbains, territoires ruraux).

Toutefois, depuis une dizaine d'années, les métiers de l'eau et de la biodiversité connaissent un déficit d'attractivité.

**Le premier frein à l'attractivité** qui est ressorti des entretiens est **la méconnaissance de ces métiers** par le grand public. Cette méconnaissance est accentuée par un certain nombre de stéréotypes négatifs associés à ces professions (travail physique, environnement sale...).

**Le second frein à l'attractivité est celui des salaires.** Plus faibles que dans des secteurs concurrents, ils sont l'un des facteurs qui pénalisent l'attractivité de la filière de l'eau et de la biodiversité. Ce constat est particulièrement vérifiable pour les fonctions d'opérateur, notamment dans la maintenance, qui semblent privilégier les filières plus rémunératrices comme l'aérospatial. L'attachement à la filière et au sens qu'elle porte limite cet effet sur les cadres supérieurs.

**Il est important de distinguer ici le secteur privé du secteur public qui ne font pas face aux mêmes contraintes.** Dans le secteur public, ce sont les grilles salariales en vigueur qui limitent l'attractivité des métiers. Dans le secteur privé, c'est le faible prix de l'eau qui est désigné comme le facteur déterminant de la faiblesse des salaires.

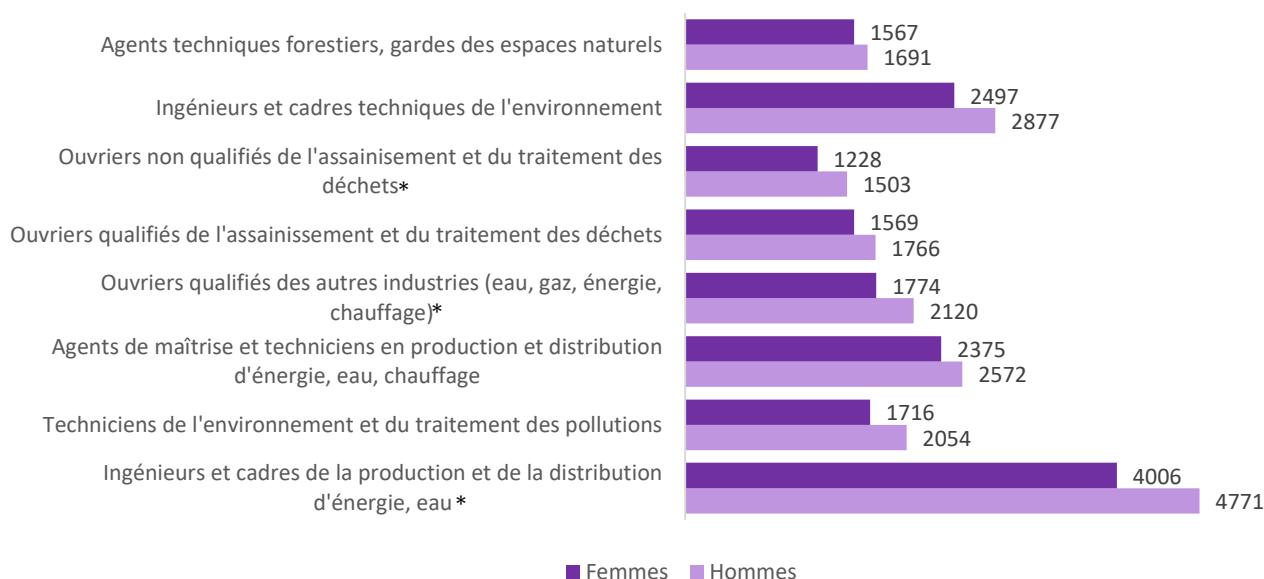
Les métiers d'ingénieurs et cadres enregistrent les plus hauts salaires avec un salaire mensuel net médian<sup>12</sup> pour les ingénieurs et cadres techniques de l'environnement de 2 497 € pour les femmes et 2 877 € pour les hommes.

Le niveau de salaire le plus bas concerne quant à lui les ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets dont le salaire mensuel net médian des femmes est de 1 228 € et de 1 503 € pour les hommes.

Au sein de chaque métier, le niveau de salaire net médian des hommes est supérieur à celui des femmes. Les ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets connaissent l'écart le plus fort : les hommes ont un salaire médian 1,22 fois plus élevé que les femmes. Ils sont suivis par les techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions (1,2) et les ouvriers qualifiés des autres industries (1,2).

<sup>12</sup> Un salaire médian de 2 497 € signifie que la moitié des femmes ingénieurs et cadres techniques de l'environnement gagne moins de 2 497 € et l'autre moitié gagne plus de 2 497 €.

## Salaire net mensuel médian



\* Certains professionnels de cette catégorie travaillent dans le secteur de l'énergie et tirent les salaires à la hausse.  
Source : Insee – Base tous salariés (BTS), 2020 – Nouvelle-Aquitaine.

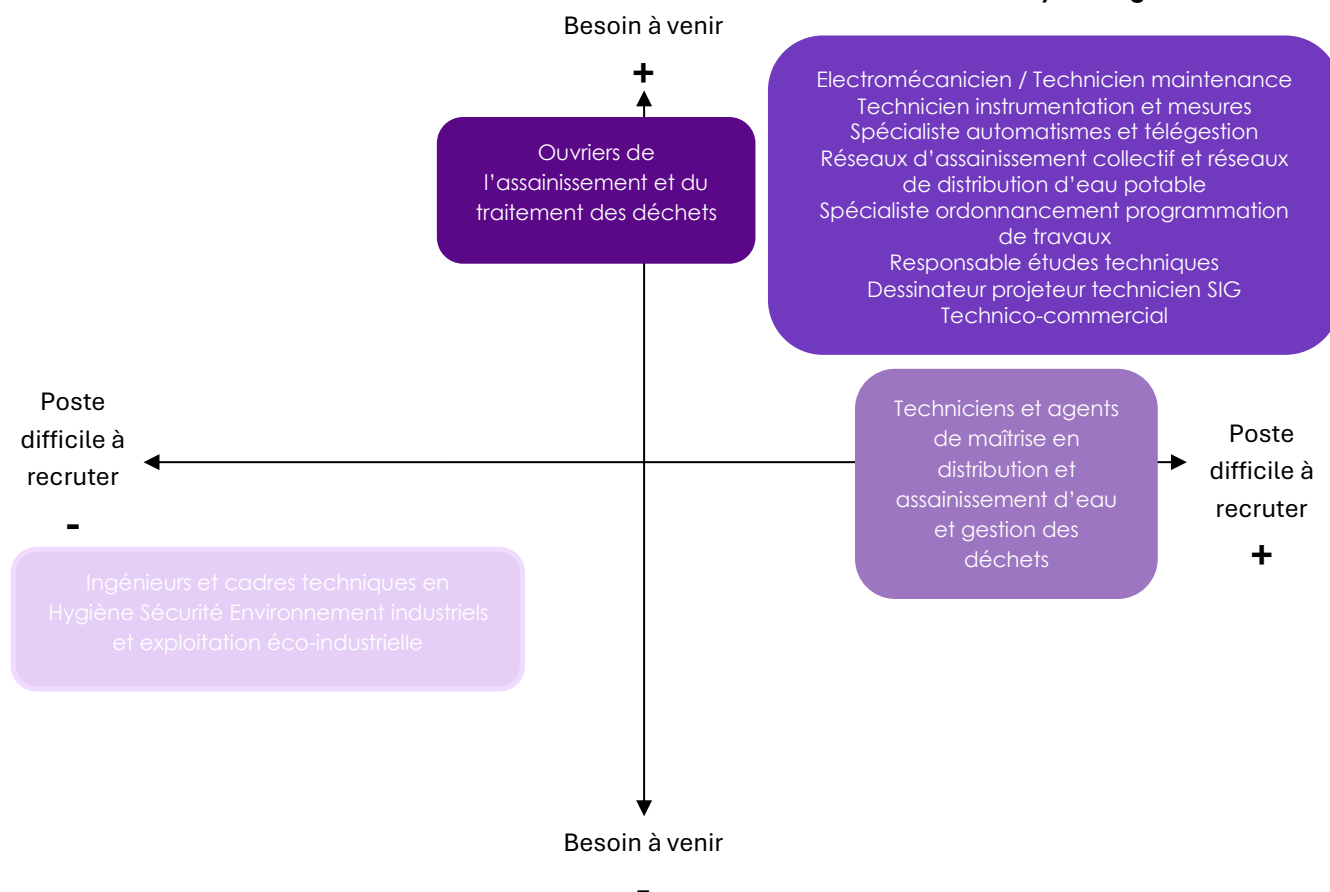
**Les métiers de technicien de maintenance, d'électromécanicien, de technicien instrumentation et mesures ainsi que les métiers des réseaux d'assainissement collectif et réseaux de distribution d'eau potable sont particulièrement en tension.** Ils sont à la fois concernés par de nombreux départs en retraite mais également par des difficultés de recrutement. Deux facteurs principaux semblent à l'origine de ces difficultés :

- Une désaffection générale des jeunes générations pour les métiers technico-scientifiques.
- La volonté de poursuivre les études au-delà du bac + 2 pour entrer dans le métier sur des fonctions de cadres ou d'ingénieurs.

Par ailleurs, les métiers d'ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets et les métiers de techniciens et agents de maîtrise en distribution et assainissement d'eau et gestion des déchets connaissent un enjeu important dans la région. Les ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets comptent pour 60 % des postes à pourvoir dans les métiers de l'eau et de la biodiversité entre 2024 et 2027 et connaissent une difficulté de recrutement modérée. Les techniciens et agents de maîtrise en distribution et assainissement d'eau et gestion des déchets enregistrent quant à eux un plus faible volume de postes à pourvoir dans le moyen-long terme mais rencontrent de très fortes difficultés de recrutement.

Les postes à pourvoir d'ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement industriels et exploitation éco-industrielle sont, quant à eux, moins nombreux et relativement peu difficiles à recruter.

## Besoin en recrutement sur les métiers de l'eau et de la biodiversité à court et moyen-long terme<sup>13</sup>



Sources : PMQ – DARES – France Travail / Proj'Em – Cap Métiers / Etude EDEC Filière française de l'eau – Traitement Cap Métiers.

## Évolution des métiers et des compétences

Les métiers de l'eau et de la biodiversité évoluent continuellement compte tenu :

- ▶ **De l'adaptation nécessaire au changement climatique.**
- ▶ **De l'inclusion des nouveaux outils technologiques.**
- ▶ **De l'ajustement constant des réglementations nationales et européennes.**

Face aux fortes évolutions de compétences, peu de nouveaux métiers se créent actuellement. En revanche, de nouvelles fonctions, des tâches ou des compétences s'ajoutent et/ou en remplacent d'autres.

### Adaptation au changement climatique

La région Nouvelle-Aquitaine a des ressources en eau historiquement importantes mais c'est également une région agricole qui utilise des volumes d'eau importants pour l'irrigation, qui compte de grands industriels et qui comprend une métropole et l'une des plus longues façades littorales de l'hexagone. Elle est donc particulièrement exposée aux effets du changement climatique.

<sup>13</sup> L'axe des abscisses a été construit à partir des données BMO (2024), et celui des ordonnées à partir des données Proj'EM (2024-2027).

- **De nouvelles réflexions se tournent vers le lien entre le grand et le petit cycle de l'eau.** Le niveau de traitement de l'eau pour la rendre potable et la continuité du service dépendent de la quantité et de la qualité initiales des ressources en eau. Par ailleurs, la qualité des ressources naturelles est dépendante d'un bon assainissement, qui vise à garantir la gestion des excréta et eaux usées en toute sécurité.
- **Les services d'eau et les utilisateurs de l'eau (notamment les industriels, l'agriculture, l'aquaculture et la conchyliculture) sont vulnérables aux modifications de la disponibilité et de la qualité des ressources en eau,** ainsi qu'aux aléas climatiques. La conception d'un système d'approvisionnement en eau doit prendre en compte ces nouveaux éléments, notamment dans le choix des équipements et de leur dimensionnement.
- **Les services d'assainissement sont eux aussi soumis à de nouveaux enjeux** parmi lesquels la complexification de la gestion des rejets dans le milieu naturel (dégradation des équipements, dysfonctionnement des processus biologiques de traitement).

Les métiers de l'eau et de la biodiversité évoluent vers le développement de systèmes de suivi et de production en lien avec les risques qui pèsent notamment sur les infrastructures et les usages de l'eau. Les métiers évoluent également vers le développement de solutions d'adaptation fondées sur la nature.

### **Le numérique et les données**

Le numérique s'est introduit à tous les niveaux du cycle de l'eau mais connaît un déploiement inégal selon la taille des installations, les territoires et les acteurs (privés ou publics). **La formation des professionnels, la gestion massive de données sensibles sur la qualité de l'eau et la consommation des usagers et assurer la sécurité de ces données** sont des enjeux auxquels les professionnels de l'eau et de la biodiversité doivent faire face :

*« Gestion de la maintenance assistée par ordinateur, capteurs, bases de données, BIM, système d'information géographique (SIG) métiers, customer relation management, télérelève, systèmes d'informations dans le domaine des ressources humaines : l'ensemble des outils impacte profondément l'ensemble des métiers de l'électromécanique jusqu'aux fonctions technico-commerciales et les ressources humaines. La formation, qu'elle soit initiale ou continue, est d'autant plus importante que les équipes doivent intégrer de nouvelles compétences comme la data, et composer des synergies entre praticiens des métiers de base environnement, eau, et praticiens de la data indispensables pour faire face à l'explosion de production des données par les appareils de mesure à haut débit, par exemple, ou encore pour permettre l'apprentissage des intelligences artificielles. »* (Synthèse de la journée scientifique et technique, coorganisée par la section territoriale Sud Aquitaine de l'Astee et l'UMR Passages du CNRS, 2022).

## L'évolution des réglementations

Les évolutions réglementaires en lien avec l'adaptation au changement climatique font évoluer les métiers de l'eau et de la biodiversité. Au niveau européen et national, des mesures sont mises en place pour répondre aux enjeux environnementaux actuels.

En 2015, la loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) confie de nouvelles compétences aux régions et redéfinit les compétences attribuées à chaque collectivité territoriale. Dans ce cadre, un transfert des compétences « eau » et « assainissement » aux intercommunalités a été adopté.

En 2023, la France adopte le Plan Eau, structuré autour de cinq axes principaux :

- ▶ Inscrire la sobriété dans tous les usages et dans la durée.
- ▶ Lutter contre les fuites et moderniser le réseau.
- ▶ Investir massivement dans la réutilisation des eaux usées.
- ▶ Planifier les usages de l'eau et accompagner les transformations des filières très consommatrices.
- ▶ Mettre en place une tarification progressive et incitative de l'eau.

Dans le même temps, la mission d'information sur l'adaptation de la politique de l'eau au défi climatique souligne la nécessité de renforcer les politiques publiques, de soutenir la préservation des ressources naturelles, de développer le stockage de l'eau et de revoir la gouvernance de la filière.

En 2024, l'Union Européenne a adopté la révision de la directive sur les eaux résiduaires urbaines. Parmi les principales dispositions prises, davantage d'agglomérations devront collecter et traiter la pollution organique, les traitements sur les eaux usées devront être renforcés, notamment concernant l'azote et le phosphore, et le traitement des micropolluants deviendra une obligation. La filière devra également renforcer la surveillance des systèmes d'assainissement en assurant notamment un suivi prospectif des substances présentes dans les eaux usées (microplastiques, PFAS, métaux...).

Ces évolutions ont et auront un impact direct sur l'emploi et les compétences dans la filière, notamment en matière de gestion des eaux usées et de surveillance des polluants.

## Systèmes d'acteurs

La filière de l'eau et de la biodiversité, notamment dans le contexte des enjeux environnementaux actuels, **nécessite une approche collaborative et intégrée**. La gestion de l'eau s'ouvre sur le territoire et l'ensemble de ses acteurs : collectivités territoriales, acteurs agricoles et industriels, citoyens et usagers de l'eau, etc. Or, les tensions existantes autour de la gouvernance de l'eau accentuent le besoin de compétences relationnelles et de connaissance des acteurs territoriaux.

Malgré ces évolutions, le **besoin en compétence le plus fort reste sur le cœur de métier**. Les employeurs recherchent des **compétences techniques solides** à tous les niveaux, de l'opérateur à l'ingénieur. La préférence des jeunes formés pour la poursuite d'étude a pour conséquence une **surqualification des demandeurs d'emploi** au regard de l'offre. Les manoeuvres, les ouvriers mais aussi les techniciens sont particulièrement concernés par cette inadéquation entre offre et demande d'emploi.

| Métiers (ROME)                                  | Compétences les plus recherchées pour ces métiers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agent / Agente d'assainissement                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Préparer du matériel en prévision d'un travail.</li><li>• Entretenir un équipement, une machine, une installation.</li><li>• Gérer les stocks.</li><li>• Utiliser les outils bureautiques.</li><li>• Transmettre et faire respecter les règles et les procédures.</li></ul>                                                                                                       |
| Responsable de site éco-industriel              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gérer les stocks.</li><li>• Transmettre et faire respecter les règles et les procédures.</li><li>• Réaliser des opérations comptables.</li><li>• Utiliser les outils bureautiques.</li><li>• Animer, coordonner une équipe.</li></ul>                                                                                                                                             |
| Poseur / Poseuse de canalisations               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Charger, décharger, manutentionner des produits.</li><li>• Respecter les règles de qualité, hygiène, sécurité, santé et environnement (QHSSE).</li><li>• Manipuler un engin de manutention ou de chantier.</li><li>• Adapter et optimiser sa pratique aux risques professionnels (gestes, postures, ergonomie).</li><li>• Alerter, en qualifiant la nature du problème.</li></ul> |
| Agent / Agente d'entretien des espaces naturels | <ul style="list-style-type: none"><li>• Respecter les règles de qualité, hygiène, sécurité, santé et environnement (QHSSE).</li><li>• Aménager, entretenir un espace naturel, une forêt.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| Source : Data emploi, France Travail, T2 2024.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Mobilités professionnelles

Les professionnels des métiers de l'eau et de la biodiversité présentent une **faible mobilité professionnelle** par rapport à d'autres métiers.

Cela s'explique en grande partie par **des conditions de travail particulièrement attractives** d'après les entretiens. Les entreprises s'efforcent de moderniser le métier pour qu'il ne soit plus perçu comme dangereux ou salissant, ce qui contribue à fidéliser les collaborateurs. De plus, la **passion des professionnels pour leur travail joue un rôle clé dans leur engagement** et leur volonté de rester.

Les départs s'expliquent notamment par une volonté d'évoluer professionnellement tant au niveau des missions que du salaire, par des conditions de travail parfois difficiles et des horaires contraignants. Certains d'entre eux ont également des aspirations personnelles qui conduisent à une reconversion, comme dans tous les domaines. Selon les professionnels du secteur public, l'aspect politique des projets peut représenter une difficulté pour certains et être à l'origine de démissions car ces modalités ne leurs conviennent pas.

| Famille de métiers (FAP225)                                               | % de professionnels qui sont restés dans leur métier | % de professionnels qui ont quitté leur métier |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement | 76 %                                                 | 24 %                                           |
| Cadres techniques de la maintenance et de l'environnement                 | 79 %                                                 | 21 %                                           |
| Ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets                 | 67 %                                                 | 33 %                                           |
| Source : INSEE base tous salariés 2020, Nouvelle-Aquitaine.               |                                                      |                                                |

Précisons que, bien qu'il se soit accentué ces dernières années, dans le secteur de l'eau et de la biodiversité, **le turnover<sup>14</sup> est faible, allant de 16 % à 32 % en 2019<sup>15</sup>**, contre 73 % tous secteurs confondus et de 19 % à 29 % en 2020, contre 64 % tous secteurs confondus.

| Secteur (NAF088)                                            | % de rotation |      |
|-------------------------------------------------------------|---------------|------|
|                                                             | 2019          | 2020 |
| Captage, traitement et distribution d'eau                   | 16 %          | 19 % |
| Collecte et traitement des eaux usées                       | 23 %          | 19 % |
| Fabrication de boissons                                     | 32 %          | 29 % |
| Génie civil                                                 | 25 %          | 22 % |
| Source : INSEE base tous salariés 2020, Nouvelle-Aquitaine. |               |      |

Les professionnels exerçant les métiers de **techniciens et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement** restent principalement dans leur métier (**14 620 soit 76 %**). **De nombreuses entrées sont comptabilisées (plus de 3 180)**, provenant principalement de métiers comme techniciens des industries de process (9 %), ouvriers qualifiés de la maintenance en électricité et en électronique (5 %) et ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique (5 %).

| Famille de métiers (FAP225)                                            | % d'entrées dans le métier |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Techniciens des industries de process                                  | 9 %                        |
| Ouvriers qualifiés de la maintenance en électricité et en électronique | 5 %                        |
| Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique                      | 5 %                        |
| Employés des services au public                                        | 4 %                        |
| Mécaniciens et électroniciens de véhicules                             | 3 %                        |
| Cadres techniques de la maintenance et de l'environnement              | 3 %                        |
| Techniciens et chargés d'études du bâtiment et des travaux publics     | 3 %                        |
| Source : INSEE base tous salariés 2020, Nouvelle-Aquitaine.            |                            |

<sup>14</sup> Le turnover (taux de rotation) est un ratio qui désigne le renouvellement du personnel dans une entreprise. Il s'agit du roulement entre l'ensemble des effectifs qui entrent dans l'entreprise et ceux qui sortent.

<sup>15</sup> Cette proportion est relative à tous les professionnels du secteur de l'eau et de la biodiversité, y compris aux professionnels exerçant des métiers transversaux.

**Les sortants de ce métier** représentent plus de 4 500 professionnels. Ils exercent principalement les métiers d'ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique (8 %), d'ouvriers qualifiés de la maintenance en électricité et en électronique (6 %) et de techniciens des industries de process (5 %).

| Famille de métiers (FAP225)                                            | % de sortants |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique                      | 8 %           |
| Ouvriers qualifiés de la maintenance en électricité et en électronique | 6 %           |
| Techniciens des industries de process                                  | 5 %           |
| Mécaniciens et électroniciens de véhicules                             | 5 %           |
| Plombiers chauffagistes                                                | 3 %           |
| Techniciens et chargés d'études du bâtiment et des travaux publics     | 2 %           |
| Electriciens du bâtiments                                              | 2 %           |
| Source : INSEE base tous salariés 2020, Nouvelle-Aquitaine.            |               |

Parmi la catégorie des **cadres techniques de la maintenance et de l'environnement**, **79 % restent dans leur métier (soit 2 820 professionnels)**. Les professionnels entrant dans ce métier sont près de 435 et proviennent des métiers d'ingénieurs et cadres de fabrication et de la production (21 %), d'ingénieurs et cadres d'études, recherche et développement (11 %) et d'ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité (11 %).

| Famille de métiers (FAP225)                                                                        | % d'entrées dans le métier |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production                                            | 21 %                       |
| Ingénieurs et cadres d'études, recherche et développement                                          | 11 %                       |
| Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité                                         | 11 %                       |
| Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes)                                    | 9 %                        |
| Ingénieurs du bâtiment et des travaux public, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres) | 6 %                        |
| Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement                          | 5 %                        |
| Cadres commerciaux, acheteurs et cadres de la mécanique                                            | 3 %                        |
| Source : INSEE base tous salariés 2020, Nouvelle-Aquitaine.                                        |                            |

**Plus de 730 professionnels quittent le métier** afin d'exercer principalement en tant que techniciens et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement ou ingénieurs et cadres de fabrication et de la production.

| Famille de métiers (FAP225)                                                                        | % de sortants |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement                          | 13 %          |
| Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production                                            | 9 %           |
| Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes)                                    | 7 %           |
| Ingénieurs et cadres d'études, recherche et développement                                          | 5 %           |
| Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité                                         | 5 %           |
| Agents administratifs divers                                                                       | 4 %           |
| Ingénieurs du bâtiment et des travaux public, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres) | 4 %           |
| Source : INSEE base tous salariés 2020, Nouvelle-Aquitaine.                                        |               |

Les **ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets** constituent un vivier de professionnels dans les métiers de l'eau et de la biodiversité et près de **1 995 professionnels restent dans ces métiers soit 67 %**. Les entrées s'élèvent à plus de 610 professionnels et proviennent des métiers d'ouvriers qualifiés des travaux publics, du béton et de l'extraction (10 %) et des ouvriers non qualifiés de l'emballage et manutentionnaires (9 %).

| Famille de métiers (FAP225)                                         | % d'entrées dans le métier |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Ouvriers qualifiés des travaux publics, du béton et de l'extraction | 10 %                       |
| Ouvriers non qualifiés de l'emballage et manutentionnaires          | 9 %                        |
| Agents d'entretien de locaux                                        | 8 %                        |
| Conducteurs routiers                                                | 7 %                        |
| Conducteurs et livreurs sur courtes distances                       | 6 %                        |
| Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment                    | 5 %                        |
| Ouvriers qualifiés du magasinage et de la manutention               | 4 %                        |
| Source : INSEE base tous salariés 2020, Nouvelle-Aquitaine.         |                            |

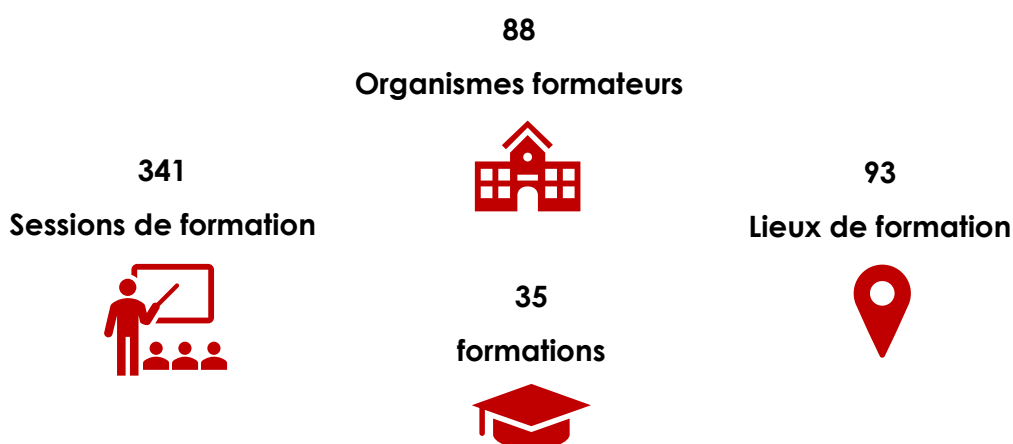
Les **sortants de ce métier représentent 1 003 professionnels** pour exercer principalement les métiers d'ouvriers non qualifiés de l'emballage et manutentionnaires (9 %) et d'employés des services au public (6 %).

| Famille de métiers (FAP225)                                         | % de sortants |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|
| Ouvriers non qualifiés de l'emballage et manutentionnaires          | 9 %           |
| Employés des services au public                                     | 6 %           |
| Agents d'entretien de locaux                                        | 4 %           |
| Conducteurs routiers                                                | 3 %           |
| Ouvriers qualifiés des travaux publics, du béton et de l'extraction | 3 %           |
| Conducteurs et livreurs sur courtes distances                       | 3 %           |
| Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment                    | 3 %           |
| Source : INSEE base tous salariés 2020, Nouvelle-Aquitaine.         |               |

## 2. Orientation, formation et accès à la qualification : de l'orientation professionnelle à l'insertion professionnelle

### L'appareil de formation

#### L'offre de formation toutes voies confondues



L'offre de formation menant, en théorie, aux métiers de l'eau et de la biodiversité en Nouvelle-Aquitaine comprend 35 formations dans plus de 90 lieux de formation. Les organismes formateurs sont au nombre de 88 pour 341 sessions recensées sur Rafael<sup>16</sup>. Le nombre de sessions s'est développé durant ces dernières années. Toutefois, selon les professionnels enquêtés, l'ouverture de nouvelles sessions de formation pourrait entraîner une concurrence accrue entre elles, alors même que les formations actuelles peinent à atteindre leur capacité d'accueil. **Les formations axées sur la conception et l'exploitation des services d'eau et d'assainissement sont perçues comme les plus stratégiques** de la filière par les professionnels. En revanche, celles qui portent **sur les milieux aquatiques et la biodiversité** répondent à des besoins plus spécifiques et s'apparentent davantage à **des formations de niche** d'après les personnes interrogées.

#### L'offre de formation en Nouvelle-Aquitaine

| Niveau                 | Formation                                                                                           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sans niveau spécifique | Certificat de compétence traitement et gestion des eaux : production - assainissement               |
| CAP                    | CAP constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics<br>Titre professionnel canalisateur |

Suite →

<sup>16</sup> Rafael est un outil de gestion des actions de formation et de la préinscription en Nouvelle-Aquitaine. Le nombre de sessions recensées ne prend pas en compte les sessions organisées par les organismes de formation non enregistrées sur Rafael.

|                 |                                                                                                                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bac             | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune                                                                                                              |
|                 | Bac pro gestion des pollutions et protection de l'environnement                                                                                                  |
|                 | Bac pro laboratoire contrôle qualité                                                                                                                             |
|                 | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons                                                                                                   |
|                 | Titre professionnel technicien de traitement des eaux                                                                                                            |
| Bac + 2         | BTS bioanalyses et contrôles                                                                                                                                     |
|                 | BTS bioqualité                                                                                                                                                   |
|                 | BTS métiers de la mesure                                                                                                                                         |
|                 | BTS métiers de l'eau                                                                                                                                             |
|                 | BTS métiers des services à l'environnement                                                                                                                       |
|                 | BTSA gestion et maîtrise de l'eau                                                                                                                                |
|                 | BTSA gestion et protection de la nature                                                                                                                          |
|                 | CQP technicien de la qualité                                                                                                                                     |
|                 | CQP inspecteur qualité                                                                                                                                           |
|                 | CQPI technicien de la qualité                                                                                                                                    |
| Bac + 3         | BUT spécialité chimie parcours analyse, contrôle-qualité, environnement                                                                                          |
|                 | BUT spécialité mesures physiques parcours matériaux et contrôles physico-chimiques                                                                               |
|                 | BUT spécialité mesures physiques parcours mesures et analyses environnementales                                                                                  |
|                 | Licence mention chimie                                                                                                                                           |
|                 | Licence mention physique, chimie                                                                                                                                 |
|                 | Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement                                                                                 |
|                 | Licence pro mention métiers de la qualité                                                                                                                        |
|                 | Licence pro mention métiers des ressources naturelles et de la forêt                                                                                             |
| Bac + 5 et plus | Licence pro mention métiers de l'instrumentation, de la mesure et du contrôle qualité                                                                            |
|                 | Chef de projet environnement                                                                                                                                     |
|                 | Ingénieur diplômé de l'école d'ingénieurs ENSIL-ENSCI de l'université de Limoges spécialité génie de l'eau et environnement                                      |
|                 | Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure d'ingénieurs de Poitiers de l'université de Poitiers spécialité génie de l'eau et génie civil                  |
|                 | Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable de l'institut polytechnique de Bordeaux |
|                 | Master mention chimie                                                                                                                                            |
|                 | Master mention risques et environnement                                                                                                                          |
|                 | Master mention sciences de l'eau                                                                                                                                 |
|                 | Master mention sciences pour l'environnement                                                                                                                     |

## L'offre de formation au département en voie scolaire

| Département | Niveau  | Intitulé du diplôme                                             | Session |
|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|---------|
| 16          | Bac     | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune             | 1       |
| 16          | Bac     | Bac pro laboratoire contrôle qualité                            | 1       |
| 17          | Bac     | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune             | 2       |
| 17          | Bac     | Bac pro gestion des pollutions et protection de l'environnement | 1       |
| 17          | Bac + 2 | BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle                      | 1       |
| 17          | Bac + 2 | BTS métiers des services à l'environnement                      | 1       |
| 17          | Bac + 2 | BTSA gestion et maîtrise de l'eau                               | 1       |

Suite →

|    |                 |                                                                                                                                                                  |   |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 17 | Bac + 2         | BTSA gestion et protection de la nature                                                                                                                          | 1 |
| 17 | Bac + 3 et 4    | Licence mention physique, chimie                                                                                                                                 | 1 |
| 17 | Bac + 5 et plus | Master mention sciences pour l'environnement                                                                                                                     | 3 |
| 19 | Bac             | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune                                                                                                              | 1 |
| 19 | Bac + 2         | BTSA gestion et protection de la nature                                                                                                                          | 1 |
| 19 | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers des ressources naturelles et de la forêt                                                                                             | 1 |
| 23 | Bac + 2         | BTSA gestion et maîtrise de l'eau                                                                                                                                | 1 |
| 23 | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement                                                                                 | 1 |
| 24 | Bac             | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune                                                                                                              | 1 |
| 24 | Bac             | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons                                                                                                   | 1 |
| 24 | Bac + 2         | BTSA gestion et protection de la nature                                                                                                                          | 1 |
| 33 | Bac             | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune                                                                                                              | 1 |
| 33 | Bac             | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons                                                                                                   | 1 |
| 33 | Bac + 2         | BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle                                                                                                                       | 1 |
| 33 | Bac + 2         | BTS métiers de la mesure                                                                                                                                         | 1 |
| 33 | Bac + 2         | BTSA gestion et maîtrise de l'eau                                                                                                                                | 2 |
| 33 | Bac + 2         | BTSA gestion et protection de la nature                                                                                                                          | 1 |
| 33 | Bac + 3 et 4    | BUT spécialité mesures physiques parcours matériaux et contrôles physico-chimiques                                                                               | 1 |
| 33 | Bac + 3 et 4    | BUT spécialité mesures physiques parcours mesures et analyses environnementales                                                                                  | 1 |
| 33 | Bac + 3 et 4    | Licence mention chimie                                                                                                                                           | 1 |
| 33 | Bac + 3 et 4    | Licence mention physique, chimie                                                                                                                                 | 1 |
| 33 | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers de la qualité                                                                                                                        | 1 |
| 33 | Bac + 5 et plus | Chef de projet environnement                                                                                                                                     | 1 |
| 33 | Bac + 5 et plus | Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable de l'institut polytechnique de Bordeaux | 1 |
| 33 | Bac + 5 et plus | Master mention chimie                                                                                                                                            | 1 |
| 40 | Bac             | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune                                                                                                              | 1 |
| 40 | Bac + 2         | BTS bioqualité                                                                                                                                                   | 1 |
| 40 | Bac + 2         | BTS métiers de l'eau                                                                                                                                             | 1 |
| 40 | Bac + 2         | BTS métiers des services à l'environnement                                                                                                                       | 1 |
| 40 | Bac + 2         | BTSA gestion et maîtrise de l'eau                                                                                                                                | 1 |
| 47 | Bac             | Bac pro laboratoire contrôle qualité                                                                                                                             | 1 |
| 47 | Bac + 2         | BTS bioqualité                                                                                                                                                   | 1 |
| 64 | Bac             | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune                                                                                                              | 2 |
| 64 | Bac             | Bac pro gestion des pollutions et protection de l'environnement                                                                                                  | 1 |
| 64 | Bac             | Bac pro laboratoire contrôle qualité                                                                                                                             | 1 |
| 64 | Bac             | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons                                                                                                   | 1 |
| 64 | Bac + 2         | BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle                                                                                                                       | 1 |
| 64 | Bac + 2         | BTSA gestion et protection de la nature                                                                                                                          | 2 |
| 64 | Bac + 3 et 4    | Licence mention physique, chimie                                                                                                                                 | 2 |
| 64 | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement                                                                                 | 1 |
| 64 | Bac + 5 et plus | Master mention sciences de l'eau                                                                                                                                 | 1 |
| 79 | Bac             | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune                                                                                                              | 3 |

Suite →

|                      |                 |                                                                                                                                                 |           |
|----------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 79                   | Bac + 2         | BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle                                                                                                      | 1         |
| 79                   | Bac + 2         | BTSA gestion et protection de la nature                                                                                                         | 1         |
| 86                   | Bac             | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune                                                                                             | 1         |
| 86                   | Bac             | Bac pro laboratoire contrôle qualité                                                                                                            | 1         |
| 86                   | Bac             | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons                                                                                  | 1         |
| 86                   | Bac + 2         | BTS métiers de l'eau                                                                                                                            | 1         |
| 86                   | Bac + 3 et 4    | BUT spécialité chimie parcours analyse, contrôle-qualité, environnement                                                                         | 1         |
| 86                   | Bac + 3 et 4    | BUT spécialité mesures physiques parcours mesures et analyses environnementales                                                                 | 1         |
| 86                   | Bac + 3 et 4    | Licence mention chimie                                                                                                                          | 1         |
| 86                   | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement                                                                | 1         |
| 86                   | Bac + 5 et plus | Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure d'ingénieurs de Poitiers de l'université de Poitiers spécialité génie de l'eau et génie civil | 1         |
| 86                   | Bac + 5 et plus | Master mention chimie                                                                                                                           | 1         |
| 87                   | Bac             | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons                                                                                  | 1         |
| 87                   | Bac + 2         | BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle                                                                                                      | 1         |
| 87                   | Bac + 3 et 4    | BUT spécialité mesures physiques parcours matériaux et contrôles physico-chimiques                                                              | 1         |
| 87                   | Bac + 3 et 4    | Licence mention chimie                                                                                                                          | 1         |
| 87                   | Bac + 3 et 4    | Licence mention physique, chimie                                                                                                                | 1         |
| 87                   | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement                                                                | 1         |
| 87                   | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers des ressources naturelles et de la forêt                                                                            | 1         |
| 87                   | Bac + 5 et plus | Ingénieur diplômé de l'école d'ingénieurs ENSIL-ENSCI de l'université de Limoges spécialité génie de l'eau et environnement                     | 1         |
| 87                   | Bac + 5 et plus | Master mention chimie                                                                                                                           | 1         |
| 87                   | Bac + 5 et plus | Master mention sciences de l'eau                                                                                                                | 1         |
| <b>Total général</b> |                 |                                                                                                                                                 | <b>80</b> |

Source : Ensemble de l'offre de formation en cours et à venir au 16/01/2025 – Rafael – Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine.

## L'offre de formation au département en apprentissage

| Département | Niveau  | Intitulé du diplôme                                             | Session |
|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|---------|
| 16          | CAP     | Titre professionnel canalisateur                                | 7       |
| 17          | Bac     | Bac pro gestion des pollutions et protection de l'environnement | 3       |
| 17          | Bac     | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons  | 3       |
| 17          | Bac     | Titre professionnel technicien de traitement des eaux           | 1       |
| 17          | Bac + 2 | BTS bioqualité                                                  | 4       |
| 17          | Bac + 2 | BTS métiers des services à l'environnement                      | 3       |
| 17          | CAP     | CAP constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics | 3       |
| 19          | CAP     | CAP constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics | 3       |
| 19          | CAP     | Titre professionnel canalisateur                                | 7       |
| 23          | Bac     | Titre professionnel technicien de traitement des eaux           | 1       |
| 23          | Bac + 2 | BTSA gestion et maîtrise de l'eau                               | 4       |
| 33          | Bac     | Bac pro gestion des pollutions et protection de l'environnement | 1       |

Suite →

|                                                                                                                        |                 |                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 33                                                                                                                     | Bac + 2         | BTS métiers des services à l'environnement                                         | 4          |
| 33                                                                                                                     | Bac + 2         | BTSA gestion et maîtrise de l'eau                                                  | 3          |
| 33                                                                                                                     | Bac + 2         | BTSA gestion et protection de la nature                                            | 3          |
| 33                                                                                                                     | Bac + 3 et 4    | BUT spécialité mesures physiques parcours matériaux et contrôles physico-chimiques | 3          |
| 33                                                                                                                     | Bac + 3 et 4    | BUT spécialité mesures physiques parcours mesures et analyses environnementales    | 3          |
| 33                                                                                                                     | Bac + 5 et plus | Master mention chimie                                                              | 4          |
| 33                                                                                                                     | CAP             | CAP constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics                    | 3          |
| 33                                                                                                                     | CAP             | Titre professionnel canalisateur                                                   | 7          |
| 40                                                                                                                     | Bac + 2         | BTS bioqualité                                                                     | 3          |
| 40                                                                                                                     | Bac + 2         | BTS métiers de l'eau                                                               | 1          |
| 40                                                                                                                     | Bac + 2         | BTS métiers des services à l'environnement                                         | 1          |
| 47                                                                                                                     | Bac + 2         | BTS bioqualité                                                                     | 2          |
| 64                                                                                                                     | Bac + 2         | BTS métiers des services à l'environnement                                         | 1          |
| 64                                                                                                                     | Bac + 3 et 4    | Licence mention physique, chimie                                                   | 1          |
| 64                                                                                                                     | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement   | 3          |
| 79                                                                                                                     | Bac             | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune                                | 4          |
| 86                                                                                                                     | Bac             | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons                     | 3          |
| 86                                                                                                                     | Bac + 2         | BTS métiers de l'eau                                                               | 3          |
| 86                                                                                                                     | Bac + 2         | BTS métiers des services à l'environnement                                         | 1          |
| 86                                                                                                                     | CAP             | Titre professionnel canalisateur                                                   | 1          |
| 87                                                                                                                     | Bac             | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons                     | 3          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 2         | BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle                                         | 1          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 2         | BTS bioanalyses et contrôles                                                       | 2          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 3 et 4    | BUT spécialité mesures physiques parcours matériaux et contrôles physico-chimiques | 3          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement   | 3          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers des ressources naturelles et de la forêt               | 1          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 5 et plus | Master mention sciences de l'eau                                                   | 2          |
| <b>Total général</b>                                                                                                   |                 |                                                                                    | <b>109</b> |
| Source : Ensemble de l'offre de formation en cours et à venir au 16/01/2025 – Rafael – Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine. |                 |                                                                                    |            |

Retrouvez l'ensemble des formations régionales sur [CMAFORMATION](#).

L'apprentissage est un mode de formation valorisé par les professionnels des métiers de l'eau et de la biodiversité dans le secteur privé. Dans le secteur public, certains professionnels observent une progression de l'alternance, alors qu'elle était auparavant peu répandue. Toutefois, les professionnels soulignent que le manque de disponibilité constitue un frein à l'accompagnement des jeunes dans ces métiers.

L'ensemble des professionnels s'accorde à dire que l'alternance représente un avantage pour les employeurs, notamment parce qu'elle constitue un canal de recrutement rapide et permet d'avoir

une personne immédiatement opérationnelle pour les missions qui lui seront confiées. Comme l'indique un professionnel : « *Quand il y a un recrutement prévu, l'alternance est très bien, on gagne du temps* ».

À l'université de Limoges, les formations en apprentissage ont été mises en place depuis 10 ans, principalement pour les métiers techniques, bien que **cette approche se développe aussi au niveau master. Les retours des entreprises et des apprentis sont très positifs.**

**Toutefois, certains professionnels expriment leur déception** lorsque l'alternant ne reste pas dans l'entreprise à la fin de sa formation.

## L'offre de formation au département en formation professionnelle continue (FPC)

### La formation professionnelle continue recensée sur Rafael



La formation professionnelle continue est assurée par un ensemble d'organisme de formation. Les chiffres présentés dans le tableau ci-dessous portent exclusivement sur les organismes de formation positionnés sur Rafael<sup>17</sup>.

| Département | Niveau                 | Intitulé du diplôme                                                                   | Session |
|-------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 16          | CAP                    | Titre professionnel canalisateur                                                      | 21      |
| 17          | Bac                    | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons                        | 1       |
| 17          | Bac + 2                | BTS bioanalyses et contrôles                                                          | 1       |
| 17          | Bac + 3 et 4           | Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement      | 4       |
| 17          | Bac + 5 et plus        | Master mention sciences pour l'environnement                                          | 6       |
| 19          | CAP                    | Titre professionnel canalisateur                                                      | 33      |
| 24          | CAP                    | Titre professionnel canalisateur                                                      | 16      |
| 33          | Bac + 2                | BTS métiers des services à l'environnement                                            | 1       |
| 33          | Bac + 2                | BTSA gestion et protection de la nature                                               | 2       |
| 33          | Bac + 3 et 4           | BUT spécialité mesures physiques parcours matériaux et contrôles physico-chimiques    | 2       |
| 33          | Bac + 3 et 4           | BUT spécialité mesures physiques parcours mesures et analyses environnementales       | 2       |
| 33          | Bac + 3 et 4           | Licence mention chimie                                                                | 1       |
| 33          | Bac + 5 et plus        | Chef de projet environnement                                                          | 2       |
| 33          | Bac + 5 et plus        | Master mention chimie                                                                 | 4       |
| 33          | CAP                    | Titre professionnel canalisateur                                                      | 25      |
| 33          | Sans niveau spécifique | Certificat de compétence traitement et gestion des eaux : production - assainissement | 1       |
| 64          | Bac                    | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons                        | 2       |
| 64          | Bac + 2                | BTS métiers des services à l'environnement                                            | 1       |
| 64          | Bac + 3 et 4           | Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement      | 2       |
| 64          | Bac + 5 et plus        | Master mention sciences de l'eau                                                      | 1       |
| 86          | Bac + 2                | BTS métiers de l'eau                                                                  | 1       |
| 86          | Bac + 2                | BTS métiers des services à l'environnement                                            | 1       |
| 86          | Bac + 2                | CQP technicien de la qualité                                                          | 1       |
| 86          | Bac + 3 et 4           | Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement      | 1       |

Suite →

<sup>17</sup> Rafael est un outil de gestion des actions de formation et de la préinscription en Nouvelle-Aquitaine.

|                                                                                                                        |                 |                                                                                                                             |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 87                                                                                                                     | Bac + 3 et 4    | BUT spécialité mesures physiques parcours matériaux et contrôles physico-chimiques                                          | 2          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 3 et 4    | Licence mention chimie                                                                                                      | 1          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement                                            | 3          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 3 et 4    | Licence pro mention métiers des ressources naturelles et de la forêt                                                        | 2          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 5 et plus | Ingénieur diplômé de l'école d'ingénieurs ENSIL-ENSCI de l'université de Limoges spécialité génie de l'eau et environnement | 1          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 5 et plus | Master mention chimie                                                                                                       | 2          |
| 87                                                                                                                     | Bac + 5 et plus | Master mention sciences de l'eau                                                                                            | 2          |
| <b>Total général</b>                                                                                                   |                 |                                                                                                                             | <b>145</b> |
| Source : Ensemble de l'offre de formation en cours et à venir au 16/01/2025 – Rafael – Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine. |                 |                                                                                                                             |            |

## La formation professionnelle continue hors Rafael

D'autres organismes de formation proposent de la formation continue. Certains de ces acteurs sont :

- L'Office International de l'Eau (OiEau) : Présent sur les sites de Limoges et de la Souterraines, cet organisme propose de la formation professionnelle continue sur ces sites, avec des plateformes pédagogiques thématiques à taille réelle, ou au sein des entreprises, en Nouvelle-Aquitaine et en dehors. L'OiEau propose plus de 350 formations, 600 sessions de formation annuelles et forme environ 6 000 professionnels chaque année. Ces formations couvrent 18 grandes thématiques et tous les niveaux, de l'ouvrier à l'ingénieur, avec notamment « Amélioration du rendement de réseau : stratégie et organisation », « Pose des canalisations d'eau potable », « Génie civil des stations de traitements », etc. (voir liste des formations dispensées en Nouvelle-Aquitaine en annexe p. 77).
- Le Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT) : Acteur majeur de la formation professionnelle des agents des collectivités territoriales, il définit l'orientation générale des formations ainsi que leurs programmes. La formation, l'observation, l'organisation des concours des cadres d'emplois A+ et l'apprentissage sont les quatre missions principales du CNFPT. L'offre de formation en Nouvelle-Aquitaine inclut notamment des formations sur « l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie territoriale en faveur de la biodiversité », « la biodiversité : enjeux et défis pour les territoires et les collectivités », « l'optimisation de la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement ou d'eau potable », « le contrôle des branchements eaux usées et eaux pluviales sur le réseau d'assainissement collectif », « la prévention et le traitement des cyanobactéries en eau potable », etc.
- De grands groupes comme Véolia ou Colas : Ils dispensent de la formation professionnelle continue, en interne, auprès de leurs salariés.

**De manière générale, l'offre de formation et les infrastructures techniques demeurent globalement suffisantes** dans les départements. Toutefois, les professionnels de la filière de l'eau et de la biodiversité signalent **des difficultés liées à un manque d'attractivité des formations**.

## L'orientation vers les métiers de l'eau et de la biodiversité

### L'attractivité des formations par la voie scolaire

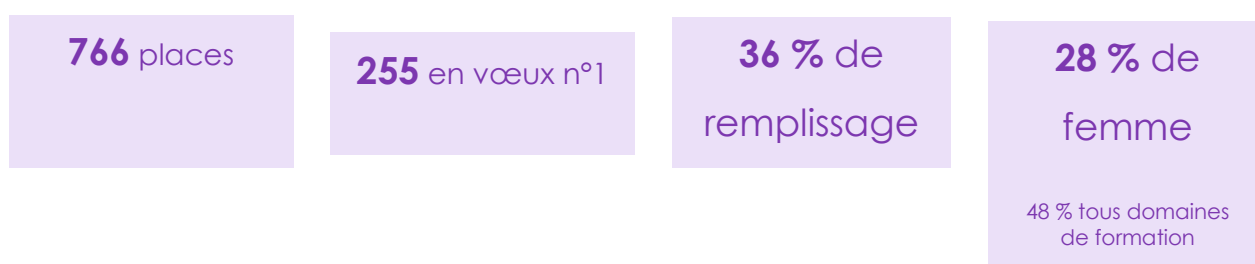
**Les formations de niveau bac rencontrent une attractivité limitée**, comme en attestent des taux de remplissage modestes (255 vœux placés en première position pour 766 places en formation) et un volume de candidatures inférieur aux capacités d'accueil. **À l'inverse, les formations de niveau bac + 2 et 3**, telles que les BTS et BTSA, suscitent un vif intérêt, **avec un nombre de candidatures largement supérieur aux places disponibles** (près de 11 000 vœux placés en première place pour 662 places). Concernant **les formations de niveau master, elles attirent également des candidats**. Le nombre de candidatures s'élève à plus de 5 000 candidatures pour 397 places disponibles.

**Certains jeunes formés sont attirés par ces métiers en raison de leur lien avec les enjeux environnementaux**, tels que la lutte contre le changement climatique, la protection des écosystèmes et la gestion durable des ressources naturelles. Selon les professionnels, certains formés recherchent un métier porteur de sens. L'écologie, en tant que sujet d'actualité, suscite particulièrement leur intérêt. Les métiers de l'eau et de la biodiversité peuvent répondre à ces aspirations en offrant la possibilité de travailler sur des projets concrets de préservation des ressources et de la biodiversité. **Travailler dans ces métiers permet souvent de rester en lien avec la nature** ou des territoires spécifiques, ce qui peut séduire certains professionnels et futurs professionnels.

**Les métiers de l'eau et de la biodiversité intègrent des technologies innovantes**, des approches interdisciplinaires et des solutions d'avenir, qui peuvent aussi attirer les jeunes passionnés par l'innovation et les défis scientifiques.

**De nombreuses opportunités professionnelles** existent, y compris sur leurs territoires d'origine et à l'international, ce qui peut contribuer à l'attractivité de la filière pour des jeunes en quête de carrières dynamiques et porteuses.

- **Vœux après la troisième dans les formations de niveau bac**



Dans les formations de niveau bac, **255 élèves ont placé l'une des formations menant aux métiers de l'eau et de la biodiversité en vœux numéro 1**. Avec 255 candidatures pour 766 places, le taux de pression est de 33 %. Le taux de remplissage des formations représente 36 %.

| Diplômes                                                        | Vœux       | Capacité   | Taux de pression* | Orientation choisie** | Remplissage*** |
|-----------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|-----------------------|----------------|
| Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune             | 143        | 459        | 31 %              | 84 %                  | 33 %           |
| Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons  | 69         | 84         | 82 %              | 94 %                  | 82 %           |
| Bac pro laboratoire contrôle qualité                            | 30         | 148        | 20 %              | 65 %                  | 27 %           |
| Bac pro gestion des pollutions et protection de l'environnement | 13         | 75         | 17 %              | 72 %                  | 24 %           |
| <b>Total</b>                                                    | <b>255</b> | <b>766</b> | <b>33 %</b>       | <b>83 %</b>           | <b>36 %</b>    |

\* Nombre de vœux numéro 1 dans Affelnet / nombre de places en formation.

\*\*Nombre de personnes ayant indiqué la formation obtenue en 1<sup>er</sup> vœu dans Affelnet / nombre total de personnes ayant obtenu la formation.

\*\*\* Nombre de personnes affectées / nombre de places en formation.

Source : Affelnet, 2023.

### • Vœux après la terminale (Parcoursup)



En 2023, près de **11 000 candidatures ont été enregistrées pour les niveaux bac + 2 pour une capacité de 662 places**, soit 16,55 demandes par place. Le taux de proposition<sup>18</sup> est de 27 %, le taux d'acceptation de 18 % et le taux de remplissage des formations de 79 %.

Ces élèves sont principalement issus d'un baccalauréat général (45 %), d'une réorientation (32 %), d'un baccalauréat technologique (16 %) ou d'un baccalauréat professionnel (7 %).

| Diplômes                                   | Candidatures | Capacité | Admission | Nombre de demandes par place | Remplissage* |
|--------------------------------------------|--------------|----------|-----------|------------------------------|--------------|
| BTS bioanalyses et contrôles               | 3 746        | 134      | 104       | 27                           | 78 %         |
| BTSA gestion et protection de la nature    | 3 635        | 232      | 220       | 15                           | 95 %         |
| BTSA gestion et maîtrise de l'eau          | 932          | 113      | 63        | 8                            | 56 %         |
| Licence mention chimie                     | 840          | 52       | 51        | 16                           | 98 %         |
| BTS métiers de l'eau                       | 677          | 36       | 24        | 18                           | 67 %         |
| BTS métiers des services à l'environnement | 420          | 30       | 14        | 14                           | 47 %         |
| BTS métiers de la mesure                   | 365          | 30       | 23        | 12                           | 77 %         |

Suite →

<sup>18</sup> Nombre de propositions émises par l'organisme de formation / Nombre de candidatures déposées par les étudiants.

|                |               |            |            |           |             |
|----------------|---------------|------------|------------|-----------|-------------|
| BTS bioqualité | 340           | 35         | 23         | 9         | 66 %        |
| <b>Total</b>   | <b>10 955</b> | <b>662</b> | <b>522</b> | <b>16</b> | <b>79 %</b> |

\*Nombre de personnes affectées / nombre de places en formation.  
Source : ParcourSup, 2023.

**L'attractivité des formations a fortement diminué ces cinq dernières années** notamment sur des formations telles que **le BTSA Gestion et maîtrise de l'eau, BTS Contrôle industriel et régulation automatique et le BTS Métiers de l'eau. Le nombre de vœux formulés sur ces trois formations a été divisé par deux depuis 2021** en Nouvelle-Aquitaine, à capacité d'accueil égale depuis ces dernières années.

Notons toutefois que le taux d'attractivité diffère selon les formations. Le BTSA Gestion et maîtrise de l'eau en Nouvelle-Aquitaine enregistre un taux d'attractivité inférieur à la moyenne nationale des BTS. Ce taux est supérieur pour les BTS Contrôle industriel et régulation automatique et BTS Métiers de l'eau.

- Vœux dans les formations de niveau master (MonMaster)**



**Concernant les niveaux master et plus, plus de 5 000 candidatures ont été enregistrées pour une capacité de 397 places**, soit 12,63 demandes par place. Le taux de proposition est de 21 %, le taux d'acceptation de 28 % et le taux de remplissage des formations de 72 %.

| Diplômes                                     | Candidatures | Capacité   | Admission  | Nombre de demandes par place | Taux de remplissage* |
|----------------------------------------------|--------------|------------|------------|------------------------------|----------------------|
| Master mention chimie                        | 2 566        | 188        | 143        | 13                           | 76 %                 |
| Master mention sciences pour l'environnement | 1 106        | 93         | 83         | 11                           | 89 %                 |
| Master mention sciences de l'eau             | 896          | 61         | 38         | 14                           | 62 %                 |
| Master mention risques et environnement      | 445          | 55         | 22         | 8                            | 40 %                 |
| <b>Total</b>                                 | <b>5 013</b> | <b>397</b> | <b>286</b> | <b>13</b>                    | <b>72 %</b>          |

\*Nombre de personnes affectées / nombre de places en formation.

Source : MonMaster – Ministère de l'Education Nationale et ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, 2023.

## Zoom sur les femmes

**Les candidates sont minoritaires dans les niveaux bac et moins** des formations menant aux métiers de l'eau et de la biodiversité (28 % et 48 % toutes formations confondues). En revanche, elles sont bien plus représentées à partir des niveaux bac + 2 et bac + 3 : elles représentent 51 % des candidats (contre 56 % toutes formations confondues) et le pourcentage est identique sur le niveau bac + 5 (contre 64 % toutes formations confondues).

| Niveau              | Diplômes                                                        | Candidatures | Part des candidatures féminines |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|
| Niveau bac          | Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune             | 63           | 25 %                            |
|                     | Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons  | 17           | s.s.                            |
|                     | Bac pro laboratoire contrôle qualité                            | 40           | 53 %                            |
|                     | Bac pro gestion des pollutions et protection de l'environnement | 8            | s.s.                            |
| Niveau bac + 2 et 3 | BTS bioanalyses et contrôles                                    | 2 443        | 65 %                            |
|                     | BTSA gestion et protection de la nature                         | 1517         | 42 %                            |
|                     | BTSA gestion et maîtrise de l'eau                               | 274          | 29 %                            |
|                     | Licence mention chimie                                          | 590          | 70 %                            |
|                     | BTS métiers de l'eau                                            | 231          | 34 %                            |
|                     | BTS métiers des services à l'environnement                      | 169          | 40 %                            |
|                     | BTS métiers de la mesure                                        | 114          | 31 %                            |
|                     | BTS bioqualité                                                  | 214          | 63 %                            |
| Niveau master       | Master mention chimie                                           | 1 366        | 53 %                            |
|                     | Master mention sciences pour l'environnement                    | 614          | 56 %                            |
|                     | Master mention sciences de l'eau                                | 397          | 44 %                            |
|                     | Master mention risques et environnement                         | 193          | 43 %                            |

Note : Secret statistique (s.s.).

Sources : Affelnet, Parcoursup, MonMaster – Ministère de l'Education Nationale et ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, 2023.

**La féminisation représente un enjeu clé dans ces professions**, témoignant de l'évolution de la filière et de la transformation des métiers, qui deviennent progressivement moins exigeants sur le plan physique. Les professionnels interrogés soulignent que les métiers techniques sont majoritairement masculins, avec peu de candidatures féminines, sauf pour les fonctions support. Selon eux, les conditions de travail et l'assistance à la manutention facilitent leur intégration mais les horaires décalés et les permanences restent des obstacles à une plus grande parité.

## Les inscrits en formation

Les trois formations qui comptabilisent les effectifs les plus importants sont :

- Bac pro Gestion des milieux naturels et de la faune (en voie scolaire)
- Master LMD Chimie (en apprentissage)
- BTSA Gestion et protection de la nature (en voie scolaire)

### Voie scolaire : 1 636 inscrits



64 %



36 %

| Top 5 des formations                                           |          |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| Intitulé des formations                                        | Inscrits |
| Bac pro Gestion des milieux naturels et de la Faune            | 467      |
| BTSA Gestion et protection de la nature                        | 425      |
| BTS Bioanalyses et contrôle                                    | 216      |
| BTSA Gestion et maîtrise de l'eau                              | 125      |
| Bac pro Procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons | 118      |

Source : Ministère de l'Education Nationale et ministère de l'Agriculture, rentrée 2023.

### Apprentissage : 538 inscrits<sup>19</sup>



65 %



35 %

| Top 5 des formations                                            |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| Intitulé des formations                                         | Inscrits* |
| CAP Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics | 99        |
| LP Métiers de la gestion et de la protection de l'environnement | 79        |
| Master Chimie                                                   | 62        |
| Master Risque et environnement                                  | 48        |
| BTS Métiers des services à l'environnement                      | 36        |

\* Les apprentis suivant une formation menant aux métiers de l'eau et de la biodiversité peuvent exercer dans divers secteurs.  
Sources : Ministère de l'Education Nationale et ministère de l'Agriculture, rentrée 2023. Ministère de l'Education Nationale et ministère de l'Agriculture, enquête SIFA, rentrée 2023.

<sup>19</sup> Les données dont nous disposons pour l'Enseignement supérieur ne permettent pas de distinguer la voie de formation, donc les apprentis dans les formations du supérieur peuvent apparaître à la fois dans les données sur l'apprentissage et dans celles sur l'enseignement supérieur.

**L'âge moyen des apprentis est de 20,6 ans.** Près de 2 % d'entre eux sont en situation de handicap. Parmi les apprentis, 45 % visent un niveau bac + 3 et 4, 23 % un niveau bac + 5 et plus, 15 % un niveau bac + 2, 13 % un niveau CAP et 4 % un niveau bac.

Concernant la taille des structures d'accueil, 31 % des apprentis signent des contrats dans des entreprises de 250 à 1 999 salariés, 21 % dans des entreprises de 50 à 249 salariés, 17 % dans des entreprises de 1 à 9 salariés, 15 % dans des entreprises de 2 000 salariés et plus et 15 % dans des entreprises de 10 à 49 salariés.

**L'apprentissage est un mode de formation valorisé par les professionnels des métiers de l'eau et de la biodiversité.** Certains professionnels nous font part du fait qu'il y ait une volonté de développer l'alternance, dans le secteur public et privé bien qu'ils expriment parfois un manque de disponibilité pour accompagner les jeunes professionnels.

**Universités : 2 364 inscrits<sup>20</sup>**



| Top 5 des formations                                                                                                                   |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Intitulé des formations                                                                                                                | Inscrits |
| LICENCE LMD Chimie                                                                                                                     | 684      |
| Master LMD Chimie                                                                                                                      | 463      |
| Diplôme d'ingénieur de l'école nationale supérieure de l'académie de Poitiers, spécialité génie de l'eau et génie civil                | 216      |
| Formation ingénieur Diplôme de l'école d'ingénieurs ENSIL-ENSCI de l'université de Limoges, spécialité génie de l'eau et environnement | 149      |
| Master Sciences pour l'environnement                                                                                                   | 142      |

Source : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, rentrée 2022.

Les femmes sont davantage représentées dans les formations universitaires. Elles représentent 53 % des inscrits (27 % au niveau national). Elles sont sous-représentées par rapport à la moyenne toutes formations confondues en voie scolaire (36 % contre 48 %) et en apprentissage (35 % contre 39 %).

<sup>20</sup> Les données dont nous disposons pour l'Enseignement supérieur ne permettent pas de distinguer la voie de formation, donc les apprentis dans les formations du supérieur peuvent apparaître à la fois dans les données sur l'apprentissage et dans celles sur l'enseignement supérieur.

## Zoom sur le Service Public Régional de la Formation (SPRF)

La Région Nouvelle-Aquitaine a mis en place un Service Public Régional de la Formation (SPRF) pour que les personnes en recherche d'emploi puissent bénéficier d'une formation professionnelle qui facilite leur insertion sur le marché du travail.

Au sein du SPRF, le Programme Régional de Formation (PRF) est composé de trois dispositifs, l'**Habilitation de Service Public** (HSP), les **Actions Structurelles** (AS) et les **Actions Subventionnées** (SUB). Les Actions Structurelles et Subventionnées sont sélectives, à l'inverse de l'HSP. Toute candidature sur ce dernier dispositif est retenue par l'organisme de formation sauf condition exceptionnelle (personne injoignable ou non-conformité administrative).

**Les personnes en recherche d'emploi** peuvent se positionner sur des formations grâce à des prescripteurs (comme France Travail, les missions locales etc...), ou par elles-mêmes dans le cadre de l'autopositionnement.

L'**outil RAFAEL<sup>21</sup> de Cap Métiers** a enregistré 27 candidatures dans le cadre du PRF sur les formations des métiers de l'eau et de la biodiversité en 2023. Parmi les 27 candidatures, **14 concernent le Certificat de qualification professionnelle (CQP) Technicien de la qualité et 13 le Titre Professionnel (TP) Canalisateur**. On retrouve 21 candidatures d'hommes et 6 de femmes. Les principaux prescripteurs sont la Mission Locale (37 %) et France Travail (33 %). En effet, les Missions Locales prescrivent plus fréquemment que France Travail des formations de niveau CAP ou bac car elles accompagnent des jeunes ayant un niveau de qualification généralement inférieur à celui des autres demandeurs d'emploi. L'autopositionnement représente, quant à lui, 15 % des candidatures.

Pour le **CQP technicien de la qualité**, **86 % des candidatures** ont été retenues par l'organisme de formation et ont abouti à une entrée en formation, une proportion nettement supérieure à la moyenne de l'ensemble des formations certifiantes hors HSP, tous domaines confondus (61 % de candidatures retenues et 54 % aboutissant à une entrée en formation en moyenne). Concernant le **TP Canalisateur**, **46 % des candidatures** ont abouti à une entrée en formation, une proportion inférieure à la moyenne de l'ensemble des formations certifiantes du dispositif HSP, tous domaines de formation confondus (63 %). **Ainsi, sur 27 candidatures dans le cadre du PRF, 18 ont abouti à une entrée en formation** menant aux métiers de l'eau et de la biodiversité, soit 67 % contre 59 % pour les formations certifiantes tous domaines de formation confondus.

| Intitulé formation           | Dispositif | Candidature | Convocation | Présent à la convocation | Retenu par l'organisme de formation | Entrée en formation |
|------------------------------|------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| CQP Technicien de la qualité | PRF - AS   | 14          | 14          | 14                       | 12                                  | 12                  |
| TP Canalisateur              | PRF - HSP  | 13          |             |                          | 9                                   | 6                   |

Source : Candidatures enregistrées en 2023 aux formations du PRF et HSP, Rafael.

<sup>21</sup> Rafael est un outil de gestion des actions de formation et de la préinscription en Nouvelle-Aquitaine. Pour aller plus loin, retrouvez l'ensemble des informations sur le Programme Régional de Formation en Nouvelle-Aquitaine sur le site de Cap Métiers.

## Zoom sur les demandeurs d'emploi sortant de formation<sup>22</sup>

En 2023, **27 demandeurs d'emploi ont suivi une formation en Nouvelle-Aquitaine** conduisant, théoriquement, aux métiers de l'eau et de la biodiversité. Plus de la moitié d'entre eux ont suivi une formation de niveau bac + 2 ou 3 et près de 45 % ont suivi une formation pour obtenir un **BTSA Gestion et protection de la nature** ou un **TP Canalisateur**. Par ailleurs, 7 demandeurs d'emploi ont suivi une formation de niveau master.

| Intitulé formation*                                                                                                             | Nombre de demandeurs d'emploi | %            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| Niveau CAP                                                                                                                      | 6                             | 22 %         |
| <i>dont TP Canalisateur</i>                                                                                                     | 6                             | 22 %         |
| Niveau bac + 2 et 3                                                                                                             | 14                            | 52 %         |
| <i>dont BTSA Gestion et protection de la nature</i>                                                                             | 6                             | 22 %         |
| Niveau master                                                                                                                   | 7                             | 26 %         |
| <b>Total</b>                                                                                                                    | <b>27</b>                     | <b>100 %</b> |
| * Seules les formations comptant plus de 5 demandeurs d'emploi sont présentées dans le tableau en raison du secret statistique. |                               |              |
| Source : France Travail, 2023 - Données issues de l'entrepôt RCO.                                                               |                               |              |

Les demandeurs d'emploi sortant de formation conduisant, théoriquement, aux métiers de l'eau et de la biodiversité sont plus de 60 % à avoir moins de 25 ans ou plus de 35 ans.

| Profil des demandeurs d'emploi sortant de formation               | Nombre de demandeurs d'emploi | %            |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| Homme                                                             | 14                            | 52 %         |
| Femme                                                             | 13                            | 48 %         |
| Moins de 25 ans                                                   | 8                             | 30 %         |
| Plus de 35 ans                                                    | 9                             | 33 %         |
| <b>Total</b>                                                      | <b>27</b>                     | <b>100 %</b> |
| Source : France Travail, 2023 - Données issues de l'entrepôt RCO. |                               |              |

Ces formations sont notamment financées par la Région Nouvelle-Aquitaine, France Travail et les Comptes Personnels de Formation (CPF autonome).

<sup>22</sup> Ne pas cumuler les données entrées en formation de France Travail et celles du dispositifs SPRF : risque de doublons.

## Le taux de réussite aux examens

Le taux de réussite<sup>23</sup> est de 87 % pour l'ensemble des formations dans les métiers de l'eau et de la biodiversité, soit 2 points de plus que la moyenne tous domaines de formation confondus (85 %).

| Top 5 des diplômes en nombre d'admis                           | Réussite aux examens |                  |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                                | Nombre d'admis       | Taux de réussite |
| Bac pro Gestion des milieux naturels et de la faune            | 212                  | 93 %             |
| BTSA Gestion et protection de la nature                        | 161                  | 84 %             |
| BTSA Gestion et maîtrise de l'eau                              | 97                   | 80 %             |
| BTS Bioanalyses et contrôle                                    | 92                   | 92 %             |
| Bac pro Procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons | 67                   | 88 %             |

Source : Ministère de l'Education Nationale et Ministère de l'Agriculture, 2022.

Sur de plus faibles volumes, les trois formations qui cumulent les plus forts taux de réussite sont le CAP Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics (100 %, soit 43 admis), le BTS Bioqualité (94 %, soit 15 admis) et le bac pro Gestion des pollutions et protection de l'environnement (94 %, soit 15 admis).

## L'insertion professionnelle

Six mois après l'obtention de leur diplôme, 76 % des **apprentis** ont trouvé un emploi, une proportion largement supérieure à la moyenne tous domaines de formation confondus (65 %).

Pour la **voie scolaire**, 56 % des étudiants sont en emploi six mois après l'obtention de leur diplôme, une proportion là aussi supérieure à la moyenne tous domaines de formation confondus (49 %).

| Diplômes       | En emploi à six mois |               |
|----------------|----------------------|---------------|
|                | Apprentissage        | Voie scolaire |
| Niveau CAP     | 82 %                 | 71 %          |
| Niveau bac     | 88 %                 | 51 %          |
| Niveau bac + 2 | 63 %                 | 56 %          |
| <b>Total</b>   | <b>76 %</b>          | <b>56 %</b>   |

Source : InserJeunes, Ministère de l'Education Nationale, 2020-2021.

Selon les professionnels interrogés, il existe un **écart entre les attentes des entreprises et l'enseignement actuel, particulièrement dans les disciplines scientifiques où le niveau a diminué**. Les professionnels de la formation soulignent, quant à eux, les difficultés rencontrées par les apprenants durant leur parcours, souvent liées à un **manque de prérequis** dans les matières scientifiques, en particulier au niveau BTS. Cette situation s'explique notamment par une réduction du nombre d'heures consacrées à ces domaines.

<sup>23</sup> Le taux de réussite est calculé à partir des inscrits en voie scolaire et en contrat d'apprentissage. À noter que les données sur le taux de réussite des étudiants de bac + 3 et plus sont manquantes.

**Plus de spécialisation, notamment sur BTSA Gestion et maîtrise de l'eau, pourrait permettre d'augmenter l'opérationnalité des diplômés.** Les BTS Métiers de l'eau et BTS Contrôle industriel et régulation sont plus spécifiques et plus adaptés au marché.

**Le secteur de la formation doit évoluer** pour répondre aux enjeux actuels. Un besoin réel d'attirer davantage de jeunes formés se fait sentir. D'après une professionnelle de la formation, le profil des formés a considérablement évolué, et il est désormais essentiel d'adapter les formats de cours (des cours moins longs, moins magistraux, plus interactifs, plus axés sur la pratique). Une piste intéressante consisterait à développer des travaux basés sur des projets, favorisant ainsi l'apprentissage des métiers et la compréhension des acteurs impliqués.

### 3. Enjeux et pistes d'action

#### Enjeux

##### Défis de recrutement dans les métiers de l'eau et de la biodiversité

Les métiers de l'eau et de la biodiversité font face à de **fortes tensions** sur certains postes, tels que **techniciens de maintenance, électromécaniciens** ou **techniciens en instrumentation**. Ces difficultés de recrutement sont aggravées par des **départs massifs en retraite** dans les métiers techniques et d'exploitation, ce qui accentue la pression sur un vivier déjà limité, en particulier dans les professions technico-scientifiques qui peinent à séduire de nouveaux entrants.

Parallèlement, **les jeunes professionnels étant plus sensibles à leur environnement de travail et à l'équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle**, il est nécessaire de prendre en compte ces nouvelles aspirations dans les processus de recrutement, notamment en ce qui concerne les **astreintes et l'isolement en milieu rural**.

De plus, les **canaux de recrutement traditionnels ne sont plus suffisants** pour répondre à l'ensemble des besoins en recrutement de la filière. En raison du manque d'attractivité de ces métiers, ce sont désormais les professionnels, y compris les plus grandes entreprises de la filière, qui vont activement à la rencontre des formés et des sortants de formation.

En parallèle, les enjeux liés au changement climatique, aux nouvelles réglementations, à l'automatisation et à l'intelligence artificielle créent un **besoin croissant de nouvelles compétences**. **Il ne s'agit pas tant de nouveaux métiers, mais d'une évolution des compétences**, afin de mieux appréhender les enjeux globaux liés à l'eau et à la biodiversité.

##### Défis de formation dans les métiers de l'eau et de la biodiversité

Les formations existantes ne **répondent pas toujours aux besoins réels** des professionnels, notamment en termes de savoirs fondamentaux et de compétences émergentes. Elles ne **couvrent pas suffisamment des thématiques d'avenir** telles que **l'intelligence artificielle, l'agriculture, l'aménagement urbain ou encore l'adaptation au changement climatique**, des domaines de plus en plus intégrés dans les métiers liés à l'eau et à la biodiversité. Ces évolutions imposent une réflexion approfondie sur l'adaptation des compétences et des formations pour répondre aux enjeux environnementaux et technologiques.

Les métiers de l'eau et de la biodiversité **comptent relativement peu d'apprentis**, principalement en raison des **difficultés rencontrées pour mettre en place des dispositifs d'apprentissage efficaces**. Le manque de temps et de ressources pour assurer un encadrement de qualité représente un frein majeur

à l'intégration de jeunes dans ces parcours. Cette situation réduit donc les opportunités de formation en alternance, alors même que l'apprentissage pourrait jouer un rôle clé dans le renouvellement des compétences et le renforcement de l'attractivité de ces métiers.

Par ailleurs, la **formation continue devrait être renforcée**, alors que les professionnels doivent constamment s'adapter aux évolutions technologiques et aux nouvelles exigences de la filière. D'après l'« étude prospective emplois, métiers, compétences et formations » commanditée par la Filière Française de l'Eau, la formation continue permet de combler les lacunes des jeunes étudiants nouvellement embauchés, d'ajuster les compétences des actifs, de diversifier les profils en accueillant des employés provenant d'autres secteurs ou des demandeurs d'emploi, de conserver les compétences des seniors qui partent à la retraite et de maintenir la motivation dans le but de limiter le turnover.

### **L'attractivité des métiers et des formations : un enjeu majeur**

Les métiers de l'eau et de la biodiversité souffrent d'une **image défavorable**, souvent perçus comme physiquement exigeants et peu valorisants, ce qui freine leur attractivité, notamment auprès des femmes.

La **méconnaissance générale de la filière** et des carrières possibles limite également l'inscription dans les formations, qui peinent à remplir leur capacité d'accueil, en dépit d'un intérêt croissant des jeunes pour les enjeux écologiques.

Ce déficit d'attractivité est accentué par des **salaires souvent inférieurs à ceux proposés dans d'autres filières techniques** comme l'aéronautique, qui attirent les professionnels sur des postes similaires.

Enfin, les **stéréotypes** liés aux métiers manuels ou salissants renforcent les difficultés à attirer de nouveaux profils, malgré l'évolution des conditions de travail et la montée en technicité des professions.

## Pistes d'action identifiées avec les partenaires

### Renforcer l'attractivité des métiers de l'eau et de la biodiversité

- **Promouvoir les formations menant au métier d'électromécanicien.** Il est important de soutenir les parcours qui mènent à cette profession, en favorisant des formations comme le bac professionnel Maintenance des équipements industriels (MEI), le BTS Maintenance des systèmes (MS) ou la licence professionnelle en maintenance industrielle. Il est également important de promouvoir les formations menant au métier de **technicien de maintenance**, un métier indispensable et recherché dans la filière de l'eau et de la biodiversité. Des formations comme le bac professionnel MEI ou le BTS MS préparent efficacement à ces métiers. Par ailleurs, le recours à la formation professionnelle continue déjà existante de la filière pourrait être envisagé pour élargir les compétences des professionnels en activité vers la maintenance mais également pour former des professionnels en reconversion à ces métiers.
- **Initier des visites de centres de traitement des eaux pour sensibiliser les jeunes** générations aux enjeux environnementaux et à l'importance de la gestion durable de l'eau. Ces visites permettront aux élèves de découvrir de manière concrète le fonctionnement des installations, les technologies utilisées et l'impact environnemental des processus de traitement. Elles offriront également l'opportunité de sensibiliser les jeunes à la préservation des ressources naturelles et à l'importance de leur implication dans les problématiques écologiques. Ce type d'action pourrait favoriser un engagement citoyen et un intérêt pour les métiers liés à l'environnement et aux technologies durables.
- **Lancer des campagnes publicitaires pour mobiliser les jeunes générations autour des métiers de l'eau et de la biodiversité**, à l'instar de ce qui se fait dans les carrières au sein de l'armée. Ces campagnes pourraient mettre en avant la diversité et les opportunités de ces métiers, valorisant les compétences techniques et la contribution à des domaines stratégiques comme l'automatisation, l'électromécanique ou la gestion de l'eau. En présentant ces carrières sous un angle moderne et dynamique, elles attireraient un public jeune, motivé par des perspectives de carrière solides et des engagements concrets. À l'échelle locale, les collectivités pourraient renforcer la communication autour des métiers de l'eau et de la biodiversité notamment à l'appui de communiqués de presse, des fêtes de l'eau, des journées du patrimoine ou encore d'interventions en radio.
- **Développer des outils pédagogiques interactifs et immersifs, et les intégrer dans les collèges et lycées, afin de sensibiliser les jeunes en amont de leur orientation et de les accompagner**

**dans la découverte de ces métiers.** Il serait intéressant de créer des simulateurs immersifs qui reproduisent des environnements professionnels réels, tels que des stations d'épuration ou des réseaux d'eau, offrant ainsi aux jeunes la possibilité de découvrir ces métiers. Par ailleurs, des jeux éducatifs ciblant des thématiques comme la gestion de l'eau et la maintenance des réseaux pourraient être développés. Ces outils interactifs permettraient de vivre des scénarios concrets et de prendre des décisions stratégiques pour résoudre des problèmes, tout en rendant la découverte plus dynamique et engageante. Des interventions en classe, des ateliers pratiques, ou des journées de découverte permettraient aux jeunes d'être mieux informés et de découvrir les divers parcours possibles tout en les initiant aux enjeux autour de ces métiers. Développer l'accueil de stagiaires de troisième ou de seconde dans les structures professionnelles serait également intéressant.

- **Collaborer avec des influenceurs pour promouvoir les métiers de l'eau et de la biodiversité** auprès des jeunes générations. En faisant appel à des personnalités influentes sur les réseaux sociaux, il est possible de toucher un large public et de susciter l'intérêt pour ces carrières souvent peu connues. Ces influenceurs pourraient partager des témoignages, des vidéos immersives, ou des visites de sites, contribuant ainsi à valoriser ces métiers tout en rendant leur promotion plus attractive et accessible pour un public jeune et connecté.
- **Mettre en place une communication moderne et multimodale pour promouvoir les métiers de l'eau et de la biodiversité** auprès des jeunes et des familles. Utiliser des supports variés tels que vidéos, podcasts, webinaires et réseaux sociaux pour capter l'attention des jeunes, en mettant en avant l'aspect innovant de ces métiers. Relier clairement chaque métier à un parcours de formation spécifique, afin de guider les jeunes dans leur orientation. Enfin, moderniser la communication en s'inspirant de pratiques comme **les bornes interactives au Québec** ou les **parcours de certification en Belgique**, et inviter des professionnels dans les écoles pour valoriser les métiers et les entreprises.
- **Concevoir et diffuser une plaquette informative claire et concise** sur les métiers de l'eau et de la biodiversité. Ce support visuel ou écrit pourrait présenter de manière simple et attrayante les différentes carrières possibles, les compétences requises, les formations à suivre et les perspectives professionnelles. Cette plaquette serait destinée aux collégiens, aux lycéens, ainsi qu'aux jeunes adultes en quête d'orientation.
- **Participer à des salons étudiants en présentant des informations concrètes telles que le nombre d'offres d'emploi, les territoires attractifs ou encore la rémunération.** Ces événements sont des occasions idéales pour sensibiliser un large public d'étudiants et de jeunes chercheurs d'emploi. En y présentant des informations concrètes sur les carrières, les formations disponibles et les enjeux environnementaux, les salons étudiants permettent de susciter l'intérêt et d'offrir un contact direct avec des professionnels.

- **Valoriser l'innovation dans les métiers de l'eau et de la biodiversité.** Il serait intéressant de **mettre en avant les technologies de pointe** utilisées dans cette filière, comme l'intelligence artificielle, la gestion des données ou les nouvelles solutions écologiques et d'**organiser des événements**, des démonstrations ou des visites d'entreprises innovantes pour montrer aux jeunes que ces métiers sont en constante évolution et offrent des opportunités dans des domaines de pointe.
- **Réaliser des études d'impact et des études de marché** pour optimiser les actions de communication autour des métiers de l'eau et de la biodiversité. D'abord, mener des études d'impact pour évaluer l'efficacité des actions déjà entreprises et comprendre leur portée, en analysant les résultats obtenus et les domaines nécessitant des ajustements. Ensuite, réaliser des études de marché pour identifier les bonnes pratiques et stratégies utilisées dans d'autres domaines similaires, afin de s'en inspirer et d'adopter les solutions les plus efficaces pour promouvoir ces métiers et améliorer l'impact global des initiatives.
- **Diversifier les profils en ciblant les personnes en reconversion professionnelle**, afin de mobiliser un public spécifique et rapidement accessible. Cette approche permettrait de toucher des individus prêts à se réorienter vers les métiers de l'eau et de la biodiversité, en offrant des formations adaptées à leurs compétences et expériences antérieures, notamment en s'appuyant sur la formation professionnelle continue de la filière. Cela constitue un moyen efficace d'augmenter les effectifs dans cette filière, complémentaire aux actions de sensibilisation dans les écoles, et de répondre plus rapidement aux besoins du marché.
- **Mettre en avant l'évolution des métiers grâce à l'automatisation pour encourager la féminisation de la filière.** Les métiers de l'eau et de la biodiversité, notamment avec l'intégration des technologies automatisées, ont profondément évolué, devenant plus accessibles et attractifs pour les femmes. En soulignant l'aspect moderne et technologique de ces professions, il devient essentiel de démontrer qu'elles sont désormais adaptées à des profils variés, offrant des opportunités égales pour tous, indépendamment du genre. Des campagnes de sensibilisation et des témoignages de femmes exerçant ces métiers permettront de déconstruire les stéréotypes et d'encourager davantage de femmes à rejoindre cette filière d'avenir.

## Ajuster la relation emploi-formation

- **Renforcer les partenariats entre les professionnels et les centres de formation** afin de favoriser le partage d'expériences et de maintenir une cohérence entre les attentes du terrain et les

modules de formation proposés. Certains professionnels ont exprimé des préoccupations concernant une baisse de niveau observée chez les nouvelles générations dans certaines disciplines, en particulier dans les matières scientifiques telles que la chimie et les mathématiques.

- **Renforcer le poste de référent** dédié au lien entre les établissements de formation et les entreprises. Dans la filière de l'eau et de la biodiversité, le rôle stratégique de ce professionnel contribuerait à adapter les contenus pédagogiques aux réalités du marché, tout en favorisant une meilleure anticipation des besoins en compétences.
- **Initier la création de groupes de travail dédiés à l'ajustement de l'offre de formation.** Ces groupes, composés de représentants des établissements de formation, des entreprises, et éventuellement d'experts sectoriels, auraient pour mission d'identifier les écarts entre les formations existantes et les besoins du marché du travail. Ils pourraient également proposer des améliorations concrètes en termes de contenus pédagogiques, de méthodologies d'enseignement et d'intégration des compétences émergentes.
- **Assurer un équilibre entre l'acquisition des savoirs fondamentaux et la professionnalisation** tout en allouant les moyens financiers nécessaires pour des formations complètes et de qualité.
- **Maintenir la collaboration avec les acteurs de l'Accueil, de l'Information et de l'Orientation (AIO) ainsi que France Travail** afin de faire connaître les opportunités d'emploi, de formation continue, de contrats en alternance et de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) auprès des publics concernés. Identifier les structures et professionnels intervenant dans cette filière permettrait de centraliser et faciliter l'accès à l'information. Parallèlement, la participation ou l'organisation d'événements dédiés, tels que des salons locaux pour l'emploi pourrait constituer un levier efficace pour sensibiliser à ces métiers et les valoriser.

Pour cela, il est essentiel de :

- Renforcer l'intégration des **savoirs fondamentaux** (tels que les mathématiques, la maîtrise du langage ou les bases scientifiques) dans les cursus professionnels, en les adaptant aux exigences spécifiques des métiers tout en garantissant leur approfondissement.
- Allouer des **ressources financières suffisantes** pour enrichir les formations, en incluant des modules complémentaires ou des outils pédagogiques innovants.
- Promouvoir une pédagogie équilibrée, qui **valorise à la fois la théorie et la pratique**, afin de former des professionnels polyvalents et compétents.

- **Faciliter l'accès à l'apprentissage en levant les freins.** Cela pourrait passer par la mise en place d'un accompagnement administratif personnalisé pour les professionnels, leur permettant de mieux comprendre et gérer les démarches associées à l'embauche d'apprentis. Parallèlement, il serait pertinent d'explorer des mesures visant à réévaluer et réduire les coûts pour les entreprises opérant dans cette filière, notamment par le biais d'aides financières, de subventions ciblées ou d'incitations fiscales.
- **Intégrer des modules sur la transition écologique dans les formations pour attirer les jeunes formés, sensibles à la cause.** Ces modules expliqueraient le lien entre les métiers de l'eau et de la biodiversité et l'écologie, en montrant comment ces professions contribuent à résoudre les problématiques environnementales, par le biais d'exemples concrets, pour que les jeunes formés puissent se projeter. Cette démarche renforcerait les compétences techniques tout en répondant aux attentes des nouvelles générations.
- **Éviter la concurrence entre diplômes et territoires afin de ne pas fragiliser davantage les formations** dont le taux de remplissage est déjà insuffisant. Il est essentiel de privilégier une coordination entre les acteurs de la formation pour mutualiser les ressources, harmoniser les offres et garantir une répartition équilibrée des filières sur le territoire, tout en répondant aux besoins locaux et nationaux.

## Fidéliser les professionnels

- **Augmenter les salaires dans les métiers de l'eau et de la biodiversité est un enjeu majeur pour attirer et retenir les talents.** Des salaires plus élevés permettraient de rendre ces métiers plus attractifs, de valoriser le travail des professionnels et de réduire le turnover. Cela aiderait également à combler les pénuries de main-d'œuvre et à garantir des services de qualité, en motivant les employés à s'engager durablement.
- **Préserver la qualité de vie au travail dans un secteur déjà favorable** en mettant en place des mesures visant à favoriser le bien-être des employés. Cela inclut l'amélioration des conditions de travail, l'équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle, ainsi que des initiatives pour prévenir le stress et l'épuisement professionnel. Offrir des espaces de travail adaptés, des horaires flexibles, et encourager une culture de reconnaissance et de collaboration permettront d'attirer et de retenir des talents, tout en augmentant la satisfaction et la productivité des équipes.
- **Développer des réseaux de relations professionnelles pour lutter contre l'isolement, notamment dans les territoires ruraux.** Mettre en place des plateformes et des événements permettant aux professionnels de l'eau et de la biodiversité de se connecter, d'échanger

sur leurs expériences, de partager leurs points de vue et de discuter des difficultés rencontrées. Cela favoriserait la collaboration, l'entraide et le soutien mutuel, tout en facilitant la diffusion de bonnes pratiques et la résolution de problèmes communs.

- **Proposer des évolutions de carrière et des formations pour valoriser les professionnels de l'eau et de la biodiversité.** Offrir des opportunités d'évolution vers des métiers d'encadrement permettrait de motiver les salariés en leur offrant une perspective au sein de leur entreprise. En parallèle, il est essentiel de proposer des formations continues pour perfectionner et adapter les compétences des professionnels aux nouvelles exigences de la filière. Enfin, travailler sur la reconnaissance et la valorisation du travail des professionnels contribuera à renforcer leur engagement, leur fidélité et à améliorer leur qualité de vie au travail, tout en soulignant l'importance de leur rôle dans la transition écologique.
- **Maintenir et transmettre les savoir-faire et soutenir l'emploi des seniors.** Face à la difficulté de recrutement de nouveaux professionnels, il semblerait intéressant de soutenir l'emploi des seniors en analysant leurs difficultés et en adaptant leurs missions en conséquence. Par ailleurs, l'organisation de la transmission des savoirs et savoir-faire entre les nouvelles et les anciennes générations est un enjeu indispensable pour la filière.

## Soutenir la filière

- **Proposer une augmentation des financements pour le petit cycle de l'eau** afin de renforcer la gestion des ressources locales et améliorer les infrastructures existantes. En allouant davantage de ressources financières à cette partie du cycle, notamment pour la collecte, le traitement et la distribution de l'eau, on pourra améliorer l'efficacité des systèmes, garantir une meilleure qualité de l'eau pour les populations locales et soutenir l'innovation dans les solutions de gestion durable. Rendre cette dépense visible aux yeux des citoyens permettrait de valoriser ces métiers et leurs utilités collectives.
- **Créer un pôle de compétitivité en Nouvelle-Aquitaine réunissant Limoges, Poitiers, Bordeaux, Agen et Pau** pour favoriser l'innovation et la collaboration dans la filière de l'eau et de la biodiversité. Ce pôle permettrait de mutualiser les ressources, d'encourager les échanges entre les différents acteurs régionaux (entreprises, universités, centres de recherche) et de stimuler la compétitivité en développant des projets communs. Il offrirait ainsi un cadre propice à l'émergence de solutions innovantes et à l'amélioration de l'attractivité des métiers de la région.

- **Renforcer les partenariats public-privé pour développer des solutions innovantes dans la gestion de l'eau et de la biodiversité.** Les pouvoirs publics peuvent faciliter la création de collaborations entre les secteurs public et privé en mettant en place des programmes de financement communs et des plateformes de partage de connaissances. Ces partenariats permettront de co-construire des solutions adaptées aux défis liés à l'eau et à la biodiversité, en associant l'expertise technique et les ressources financières des entreprises avec l'approche réglementaire et les objectifs de durabilité du secteur public. En encourageant ces synergies, on pourra améliorer la résilience des écosystèmes face aux changements climatiques.

# BIBLIOGRAPHIE

## Études et rapports

- Astee, Eau, déchets, biodiversité : faire évoluer et dialoguer nos métiers – Synthèse des Automnales 2018 de l'Astee et recommandations, 2019.
- Astee, Le numérique inonde-t-il le domaine de l'eau et de l'assainissement ?, Avril 2022.
- Comité Stratégique de la Filière Eau, Contrat de filière 2024 – 2027, Mars 2024.
- Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature, La directive eaux résiduaires urbaines révisée : quels enjeux ? quelles échéances ?, Janvier 2025.
- La filière Française de l'Eau, Étude prospective emplois, métiers et compétences de la Filière Française de l'Eau, 2020.
- Mission d'information sur l'adaptation de la politique de l'eau au défi climatique, Rapport d'information, 2024.
- OPIEC, Les métiers de l'AMO dans l'ingénierie des domaines de la construction, des infrastructures et de l'environnement, Mars 2022.
- Programme Solidarité-Eau, Les services d'eau et d'assainissement face au changement climatique : quels impacts ? Comment agir ?, 2019.
- Université de Limoges, Bilan des ateliers d'intelligence collective réalisés dans le cadre de la Journée formation – 50 Filière de l'Eau, Novembre 2023.

## Articles

- L'eau, l'industrie, les nuisances, 12/2024, « Le déploiement de la numérisation se renforce dans les secteurs de l'eau », Cédric Lardière.

## Sites internet

- Cap Métiers – [CMaFormation | Nouvelle-Aquitaine](#)
- Eaufrance – [Le service public d'information sur l'eau](#)
- Le petit cycle de l'eau – Les canaliseurs – [LE PETIT CYCLE DE L'EAU](#)
- Ministère aménagement du territoire, transition écologique – [Eau](#)
- Octopilot – [OCTOPILOT | Tableau Public](#)
- Office International de l'Eau – [OiEau](#)
- Onisep – [Accueil - Onisep](#)
- Soltena – [Cluster régional de l'économie circulaire et de la transition écologique](#)

# ANNEXES



## ***Glossaire : liste des acronymes***

AIO : Accueil Information Orientation

APEC : Association Pour l'Emploi des Cadres

AS : Actions Structurelles

BMO : Besoin en Main d'Œuvre

BTSA : Brevet de Technicien Supérieur Agricole

BTS : Brevet de Technicien Supérieur

BUT : Bachelor Universitaire de Technologie

CAP : Certificat d'Aptitude Professionnel

CDI : Contrat à Durée Indéterminée

CDD : Contrat à Durée Déterminée

CQP : Certificat de Qualification Professionnelle

CQPI : Certificat de Qualification Professionnelle Interbranches

CNFPT : Centre National de la Fonction Publique Territoriale

CNRS : Centre National de Recherche Scientifique

CPF : Compte Personnel de Formation

DARES : Direction de l'Animation de la Recherche, des Études et des Statistiques

DPAE : Déclaration Préalable à l'Embauche

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

FAP : Familles Professionnelles

FNE : France Nature Environnement

FPC : Formation Professionnelle Continue

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

LP : Licence Professionnelle

NAF : Nomenclature d'Activités Française

NOTRe : Nouvelle Organisation Territoriale de la République

PFAS : substances per- et polyfluoroalkylées

PMQ : Prospective des Métiers et des Qualifications

PME : Petite et Moyenne Entreprise

PRF : Programme Régional de Formation

Proj'EM : Projection des Emplois par Métier

PCS : Professions et Catégories Socioprofessionnelles

QHSSE : Qualité Hygiène Sécurité Santé et Environnement

RCO : Réseau des Carif-Oref

RP : Recensement de la Population

ROME : Répertoire Opérationnel des Métiers et Emplois

STMT : Statistiques sur les Mouvements de Main-d'Œuvre dans le Travail

SUB : Actions Subventionnées

TPE : Très Petite Entreprise

TP : Titre Professionnel

UMR : Unité Mixte de Recherche

VAE : Validation d'Acquis d'Expérience

HSP : Habilitation de Service Public

# **Périmètre : liste des nomenclatures utilisées**

Nous disposons d'un périmètre statistique permettant d'analyser quantitativement les dynamiques des métiers étudiés. En complément, nous avons rencontré divers acteurs de la filière afin d'appréhender certains métiers sous un angle qualitatif. Cette approche combinée nous permet d'avoir une vision plus fine et complète des réalités de la filière, notamment par l'inclusion des métiers de la fonction publique territoriale, des chargés d'études et de certains métiers de la biodiversité difficilement identifiables statistiquement.

## **Secteurs – Les codes NAF 732 retenus :**

### Eau

- 3600Z – Captage, traitement et distribution d'eau
- 3700Z – Collecte et traitement des eaux usées
- 4221Z – Construction de réseaux pour fluides
- 1107A – Industrie des eaux de table

### Biodiversité

- 9104Z – Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles

## **Métiers**

### **PCS 2003 :**

#### Eau

- 386d – Ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau
- 387f – Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement
- 477d – Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions
- 485a – gents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage
- 625h – Ouvriers qualifiés des autres industries (eau, gaz, énergie, chauffage)
- 628e – Ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets
- 684b – Ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets

#### Biodiversité

- 533b – Agents techniques et forestiers, gardes des espaces naturels

## **De façon qualitative : les métiers de la fonction publique territoriale**

- Directeur ou directrice eau potable et assainissement
- Responsable d'exploitation eau potable et assainissement
- Responsable de station de traitement d'eau potable ou d'épuration
- Agent chargé de contrôle en assainissement collectif et non collectif
- Agent d'entretien des réseaux d'eau potable et d'assainissement
- Agent d'entretien de stations d'eau potable et d'épuration

## **ROME :**

### Eau

- F1705 – Pose de canalisations
- K2301 – Distribution et assainissement d'eau
- K2306 – Supervision d'exploitation éco-industrielle

### Biodiversité

- A1202 – Entretien des espaces naturels

## **FAP 225 :**

### Eau et biodiversité

- G1Z70 – Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement
- H0Z91 – Cadres techniques de la maintenance et de l'environnement
- T4Z62 – Ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets

## **Formations :**

- Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune
- Bac pro gestion des pollutions et protection de l'environnement
- Bac pro laboratoire contrôle qualité
- Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons
- BTS bioanalyses et contrôles
- BTS bioqualité
- BTS métiers de la mesure
- BTS métiers de l'eau
- BTS métiers des services à l'environnement
- BTSA gestion et maîtrise de l'eau
- BTSA gestion et protection de la nature
- BUT spécialité chimie parcours analyse, contrôle-qualité, environnement
- BUT spécialité mesures physiques parcours matériaux et contrôles physico-chimiques
- BUT spécialité mesures physiques parcours mesures et analyses environnementales
- CAP constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics
- Certificat de compétence traitement et gestion des eaux : production – assainissement
- Chef de projet environnement
- CQP inspecteur qualité
- CQP technicien de la qualité
- CQPI technicien de la qualité
- Ingénieur diplômé de l'école d'ingénieurs ENSIL-ENSCI de l'université de Limoges spécialité génie de l'eau et environnement
- Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure d'ingénieurs de Poitiers de l'université de Poitiers spécialité génie de l'eau et génie civil
- Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable de l'institut polytechnique de Bordeaux
- Licence mention chimie
- Licence mention physique, chimie
- Licence pro mention métiers de la protection et de la gestion de l'environnement
- Licence pro mention métiers de la qualité
- Licence pro mention métiers de l'instrumentation, de la mesure et du contrôle qualité
- Licence pro mention métiers des ressources naturelles et de la forêt
- Master mention chimie
- Master mention risques et environnement
- Master mention sciences de l'eau
- Master mention sciences pour l'environnement
- Titre professionnel canalisateur
- Titre professionnel technicien de traitement des eaux

# Offre de formation de l'OiEau

| Libellé                                                                                       | Durée en jours | Lieu                                            | Thème                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| Notions de base sur la chimie de l'eau                                                        | 4              | 23300 - La Souterraine                          | Analyses et contrôles              |
| Analyses pour le suivi des eaux destinées à la consommation humaine                           | 4              | 23300 - La Souterraine                          | Analyses et contrôles              |
| Analyses des eaux usées pour l'autosurveillance                                               | 4              | 23300 - La Souterraine                          | Analyses et contrôles              |
| Bactériologie des eaux : analyses élémentaires                                                | 3,5            | 23300 - La Souterraine                          | Analyses et contrôles              |
| Eaux chaudes sanitaires : maîtrise et gestion des risques                                     | 3,5            | 23300 - La Souterraine                          | Reseaux interieurs et eau de pluie |
| Prélèvement d'eau : pourquoi ? comment ?                                                      | 3,5            | 23300 - La Souterraine                          | Analyses et contrôles              |
| Référentiels Sandre et travaux pratiques avec EDILABO                                         | 2              | 87100 - Limoges                                 | L'eau dans l'agriculture           |
| Prélèvement en cours d'eau dans le cadre de la surveillance des masses d'eau                  | 3,5            | 23300 - La Souterraine                          | Analyses et contrôles              |
| Prélèvement d'eau de rejet en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents | 2,5            | 23300 - La Souterraine                          | Analyses et contrôles              |
| HPLC pratique de laboratoire : les bases                                                      | 2              | 93110 - Rosny-Sous-Bois                         | Analyses et contrôles              |
| Initiation théorique et pratique à la technique PCR                                           | 3              | 93110 - Rosny-Sous-Bois<br>Ou<br>30000 - Nimes  | Analyses et contrôles              |
| Initiation à la chromatographie ionique                                                       | 1              | 91140 - Villebon Sur Yvette                     | Analyses et contrôles              |
| Stratégies de quantifications, perfectionnement et génotypage par qPCR                        | 3              | 30000 - Nimes                                   | Analyses et contrôles              |
| HPLC - Principes et pratique pour le contrôle qualité                                         | 2              | 93110 - Rosny-Sous-Bois                         | Analyses et contrôles              |
| Exploitation des usines de potabilisation - Niveau 2 : clarification et désinfection          | 4              | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Exploitation des usines de potabilisation - Niveau 3 : traitements complémentaires            | 4              | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Potabilisation de l'eau : procédés de traitements                                             | 12             | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Qualification à l'échange de bouteilles de chlore gazeux                                      | 1,5            | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Microalgues et cyanobactéries                                                                 | 1              | - En Distanciel Synchron                        | Prelevement de la ressource        |
| Neutralisation et reminéralisation des eaux agressives                                        | 4              | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Traitement et contrôle des eaux de piscines                                                   | 3              | 23300 - La Souterraine                          | Analyses et contrôles              |
| Dessalement de l'eau de mer et des eaux saumâtres par osmose inverse                          | 2              | - En Distanciel Synchron                        | Production d'eau potable           |
| Initiation aux traitements de potabilisation                                                  | 4              | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Potabilisation de l'eau - Module 2 : membranes, affinage, boues                               | 4              | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Plans de Gestion de Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE)                                       | 3              | 23300 - La Souterraine<br>Ou<br>87100 - Limoges | Production d'eau potable           |
| Exploitation des usines de potabilisation - Niveau 1 : bases fondamentales                    | 3              | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Notions de base en hydrogéologie                                                              | 4              | 23300 - La Souterraine                          | Prelevement de la ressource        |
| Protection des captages d'eau potable contre les pollutions ponctuelles et accidentelles      | 3,5            | 87100 - Limoges                                 | Prelevement de la ressource        |
| Adoucissement et décarbonatation des eaux entartrantes                                        | 4              | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |

|                                                                             |     |                                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| Observation microscopique des micro-algues d'eau douce                      | 4   | 23300 - La Souterraine                          | Prelevement de la ressource        |
| Chlore et eau de javel : application et contrôle                            | 2   | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Potabilisation de l'eau - Module 1 : procédés classiques                    | 4   | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Potabilisation de l'eau - Module 3 : traitements spécifiques                | 2   | - En Distanciel Synchrone                       | Production d'eau potable           |
| Qualification à l'échange de bouteilles de chlore gazeux : recyclage        | 1   | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Exploitation des membranes d'ultrafiltration                                | 4   | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Chlore et eau de javel : application, contrôle et sécurité                  | 3,5 | 23300 - La Souterraine                          | Securite des personnels            |
| Potabilisation de l'eau - Module 4 : équilibre calco-carbonique             | 2   | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Inspection et contrôle des usines de potabilisation                         | 4   | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Paramètres de qualité des eaux                                              | 3   | 23300 - La Souterraine                          | Production d'eau potable           |
| Exploitation des réseaux d'eau potable - module 1                           | 4   | 23300 - La Souterraine                          | Distribution d'eau potable         |
| Exploitation des réseaux d'eau potable - module 2                           | 4   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |
| Vannes de régulation hydraulique - niveau 1                                 | 4   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |
| Compteurs d'eau                                                             | 3   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |
| Amélioration du rendement de réseau : stratégie et organisation             | 4   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |
| Recherche de fuites et de canalisations enterrées                           | 4   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |
| Pose des canalisations d'eau potable - Module 1                             | 4   | 23300 - La Souterraine                          | Distribution d'eau potable         |
| Qualification au soudage des tubes et raccords en polyéthylène              | 4   | 23300 - La Souterraine                          | Distribution d'eau potable         |
| Règles techniques du fascicule 71                                           | 4   | 87100 - Limoges<br>Ou<br>54700 - Pont-A-Mousson | Distribution d'eau potable         |
| Étude hydraulique - niveau 1 : bases de l'hydraulique appliquée             | 4   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |
| Étude hydraulique - niveau 2 : pompage et distribution                      | 4   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |
| Étude hydraulique - niveau 3 : pompage et distribution                      | 4   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |
| Préparation de la qualification à la maintenance des disconnecteurs         | 3   | 87100 - Limoges                                 | Reseaux interieurs et eau de pluie |
| Qualification à la maintenance des disconnecteurs                           | 3,5 | 87100 - Limoges                                 | Reseaux interieurs et eau de pluie |
| Reconduction de la qualification à la maintenance des disconnecteurs        | 2   | 87100 - Limoges                                 | Reseaux interieurs et eau de pluie |
| Règles techniques et sanitaires dans les réseaux intérieurs                 | 3   | 23300 - La Souterraine                          | Reseaux interieurs et eau de pluie |
| Nettoyage et désinfection des ouvrages d'eau potable                        | 3   | 23300 - La Souterraine                          | Distribution d'eau potable         |
| Contrôle de compactage des tranchées                                        | 4   | 23300 - La Souterraine                          | Distribution d'eau potable         |
| Évolutions réglementaires et techniques en distribution d'eau               | 4   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |
| Maintien de la qualité de l'eau en distribution                             | 4   | 23300 - La Souterraine                          | Distribution d'eau potable         |
| Diagnostic et modélisation des réseaux d'eau potable - Niveau 1             | 4   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |
| Gestion patrimoniale des réseaux d'eau                                      | 4   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |
| Reconduction de la qualification à l'électrosoudage du tube de polyéthylène | 2   | 23300 - La Souterraine                          | Distribution d'eau potable         |
| Réhabilitation des réservoirs d'eau potable                                 | 4   | 87100 - Limoges                                 | Distribution d'eau potable         |

|                                                                                                 |     |                                     |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Commande publique de travaux : Eau et Assainissement                                            | 4   | 87100 - Limoges                     | Gestion de services d'eau et d'assainissement          |
| Maintenance des bouches et poteaux d'incendie                                                   | 3   | 23300 - La Souterraine              | Distribution d'eau potable                             |
| Construction des réseaux A.E.P.                                                                 | 4   | 87100 - Limoges                     | Distribution d'eau potable                             |
| Instrumentation d'un réseau d'eau potable                                                       | 4   | 87100 - Limoges                     | Distribution d'eau potable                             |
| Construction des réseaux sans ouverture de tranchées                                            | 3,5 | 75008 - Paris                       | Distribution d'eau potable                             |
| Diagnostic de l'alimentation en eau potable : petites et moyennes collectivités                 | 4   | 87100 - Limoges                     | Distribution d'eau potable                             |
| Contrôle des installations intérieures d'eau non conventionnelle : puits, forage, citerne...    | 3,5 | 87100 - Limoges                     | Reseaux interieurs et eau de pluie                     |
| Vannes de régulation hydraulique-niveau 2                                                       | 4   | 87100 - Limoges                     | Distribution d'eau potable                             |
| Construction des ouvrages en béton                                                              | 4   | 87100 - Limoges                     | Distribution d'eau potable                             |
| Modélisation des réseaux d'eau potable - Niveau 2                                               | 4   | 87100 - Limoges                     | Distribution d'eau potable                             |
| Pose des canalisations d'eau potable - Module 2                                                 | 4   | 23300 - La Souterraine              | Distribution d'eau potable                             |
| AI PR : Opérateur                                                                               | 1   | 87100 - Limoges                     | Distribution d'eau potable                             |
| AI PR : Encadrant et Concepteur                                                                 | 1   | 87100 - Limoges                     | Reseaux d'assainissement                               |
| AI PR examen : Opérateur - Encadrant - Concepteur                                               | 0,3 | 87100 - Limoges                     | Securite des personnels                                |
| Dimensionnement des branchements et de leurs équipements                                        | 2,5 | 87100 - Limoges                     | Distribution d'eau potable                             |
| Évaluation des risques liés aux installations intérieures                                       | 2   | 87100 - Limoges                     | Reseaux interieurs et eau de pluie                     |
| Choix d'une solution technique : automatisme, télégestion                                       | 2   | - En Distanciel Synchron            | Pompage - maintenance - electrotechnique - automatisme |
| Réseaux de capteurs dans la ville intelligente                                                  | 0,5 | - En Distanciel Synchron            | Pompage - maintenance - electrotechnique - automatisme |
| Équipements supports de la cybersécurité dans les ouvrages d'eau et d'assainissement            | 2,5 | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - electrotechnique - automatisme |
| Câblage, paramétrage et entretien des équipements de télégestion                                | 4   | 23300 - La Souterraine              | Pompage - maintenance - electrotechnique - automatisme |
| Utilisation avancée des postes locaux de télégestion                                            | 4   | 23300 - La Souterraine + Distanciel | Pompage - maintenance - electrotechnique - automatisme |
| Intelligence artificielle appliquée à la gestion de l'eau                                       | 0,5 | - En Distanciel Synchron            | Pompage - maintenance - electrotechnique - automatisme |
| Dimensionnement des réseaux d'assainissement - niveau 1                                         | 4   | 87100 - Limoges                     | Reseaux d'assainissement                               |
| Dimensionnement des réseaux d'assainissement - niveau 2                                         | 4   | 23300 - La Souterraine              | Reseaux d'assainissement                               |
| Hydrologie urbaine - niveau 1 : dimensionnement d'un réseau pluvial et d'un volume de rétention | 4   | 87100 - Limoges                     | Eaux pluviales                                         |
| Exploitation des réseaux d'assainissement                                                       | 4   | 23300 - La Souterraine              | Reseaux d'assainissement                               |
| Fascicule 70-1 : rédaction d'un CCTP                                                            | 4   | 23300 - La Souterraine              | Reseaux d'assainissement                               |
| Mise en œuvre et suivi de chantier des réseaux d'assainissement                                 | 4   | 23300 - La Souterraine              | Reseaux d'assainissement                               |
| Prévention des risques sur les chantiers de pose de canalisations                               | 3   | 87100 - Limoges                     | Securite des personnels                                |
| Diagnostic des réseaux d'assainissement et schéma directeur                                     | 4   | 23300 - La Souterraine              | Reseaux d'assainissement                               |
| Réhabilitation des réseaux d'assainissement non visitables                                      | 4   | 23300 - La Souterraine              | Reseaux d'assainissement                               |
| Gestion intégrée des eaux pluviales - Module 1 : conception et dimensionnement                  | 4   | 87100 - Limoges                     | Eaux pluviales                                         |
| Inspection, essais et tests des réseaux d'assainissement                                        | 4   | 23300 - La Souterraine              | Reseaux d'assainissement                               |

|                                                                                                                                            |     |                                            |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Hydrologie urbaine - Niveau 2 :<br>modélisation des réseaux                                                                                | 4   | 87100 - Limoges                            | Eaux pluviales                                                              |
| Restauration, entretien et<br>aménagement d'un cours d'eau                                                                                 | 4   | 87100 - Limoges                            | GEMAPI - Gestion des milieux<br>aquatiques et prévention des<br>inondations |
| Contrôle technique de l'A.N.C. neuf                                                                                                        | 4   | 23300 - La Souterraine                     | Assainissement non collectif                                                |
| Essais d'étanchéité en réseau<br>d'assainissement                                                                                          | 3   | 23300 - La Souterraine                     | Reseaux d'assainissement                                                    |
| Contrôle des branchements au réseau<br>d'assainissement                                                                                    | 4   | 23300 - La Souterraine                     | Reseaux d'assainissement                                                    |
| Aménagement et réhabilitation des<br>zones inondables urbaines                                                                             | 3   | 87100 - Limoges                            | GEMAPI - Gestion des milieux<br>aquatiques et prévention des<br>inondations |
| Nivellement pour les branchements et<br>extensions d'assainissement                                                                        | 3,5 | 23300 - La Souterraine                     | Reseaux d'assainissement                                                    |
| Contrôle technique de l'A.N.C. existant                                                                                                    | 4   | 87100 - Limoges                            | Assainissement non collectif                                                |
| A.N.C. pour l'entrepreneur : bases<br>techniques et réglementaires                                                                         | 1,5 | 23300 - La Souterraine                     | Assainissement non collectif                                                |
| Autosurveillance et diagnostic<br>permanent des réseaux<br>d'assainissement : Validation et<br>exploitation des mesures                    | 4   | 23300 - La Souterraine                     | Reseaux d'assainissement                                                    |
| Études préalables à la réalisation des<br>réseaux d'assainissement ou d'eau<br>potable                                                     | 2,5 | 23300 - La Souterraine                     | Reseaux d'assainissement                                                    |
| Diagnostic de l'assainissement lors des<br>transactions immobilières                                                                       | 4   | 23300 - La Souterraine                     | Assainissement non collectif                                                |
| Zonage et schéma directeur de gestion<br>des eaux pluviales                                                                                | 4   | 87100 - Limoges                            | Eaux pluviales                                                              |
| Gestion intégrée des eaux pluviales -<br>Module 2 : construction                                                                           | 4   | 87100 - Limoges                            | Eaux pluviales                                                              |
| Conception, dimensionnement et<br>implantation de l'A.N.C.                                                                                 | 4   | 87100 - Limoges                            | Assainissement non collectif                                                |
| Dépollution des eaux pluviales et des<br>rejets urbains par temps de pluie                                                                 | 4   | 87100 - Limoges                            | Eaux pluviales                                                              |
| Hydrocurage en sécurité des ouvrages<br>d'assainissement                                                                                   | 2,5 | 23300 - La Souterraine                     | Reseaux d'assainissement                                                    |
| Récupérer et utiliser les eaux de pluie<br>sans retour d'eau : bases réglementaires<br>et techniques                                       | 2   | 87100 - Limoges                            | Reseaux interieurs et eau de pluie                                          |
| Inspection visuelle des réseaux<br>d'assainissement - Niveau 1                                                                             | 4   | 23300 - La Souterraine                     | Reseaux d'assainissement                                                    |
| Inspection visuelle des réseaux<br>d'assainissement - niveau 2                                                                             | 3   | 34000 - Montpellier<br>Ou<br>75116 - Paris | Reseaux d'assainissement                                                    |
| Pose des réseaux d'assainissement                                                                                                          | 4   | 23300 - La Souterraine                     | Reseaux d'assainissement                                                    |
| Fonctionnement et enjeux<br>d'exploitation des filières agréées en<br>A.N.C.                                                               | 4   | 23300 - La Souterraine                     | Assainissement non collectif                                                |
| Évolutions réglementaires et techniques<br>récentes en A.N.C.                                                                              | 4   | 87100 - Limoges                            | Assainissement non collectif                                                |
| CATEC@ Surveillant/Intervenant :<br>Certificat d'Aptitude à Travailler en<br>Espace Confiné                                                | 1   | 23300 - La Souterraine                     | Securite des personnels                                                     |
| CATEC@ Surveillant / Intervenant :<br>Entraînement et Certificat d'Aptitude à<br>Travailler en Espace Confiné                              | 2   | 23300 - La Souterraine                     | Securite des personnels                                                     |
| Gestion intégrée des eaux pluviales -<br>Module 3 : entretien                                                                              | 2   | 87100 - Limoges                            | Eaux pluviales                                                              |
| Gestion patrimoniale des réseaux<br>d'assainissement                                                                                       | 4   | 75116 - Paris                              | Reseaux d'assainissement                                                    |
| Réhabilitation des réseaux<br>d'assainissement visitables                                                                                  | 2,5 | 75116 - Paris                              | Reseaux d'assainissement                                                    |
| CATEC@ Intervenant / Surveillant :<br>Maintien et Actualisation des<br>Compétences Certificat d'Aptitude à<br>Travailler en Espace Confiné | 1   | 23300 - La Souterraine                     | Securite des personnels                                                     |
| Contrôle de l'A.N.C. de 21 à 200 EH                                                                                                        | 4   | 87100 - Limoges                            | Assainissement non collectif                                                |

|                                                                                                                     |     |                                       |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| Jurisprudence et exercice des pouvoirs de police en A.N.C.                                                          | 4   | 87100 - Limoges                       | Assainissement non collectif                   |
| Hydrologie des bassins versants : détermination d'un débit de ruissellement                                         | 4   | 87100 - Limoges                       | Eaux pluviales                                 |
| Exploitation des STEU urbaines - Niveau 1 : filières de traitement des eaux                                         | 4   | 23300 - La Souterraine                | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des STEU urbaines - Niveau 2 Boues activées : mesures et diagnostics de terrain                        | 4   | 23300 - La Souterraine                | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Gestion technique d'une station de traitement des eaux usées                                                        | 9   | 87100 - Limoges                       | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des STEU urbaines - Niveau 5 Boues activées : Dysfonctionnements                                       | 4   | 23300 - La Souterraine                | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des STEU urbaines - Niveau 6 Boues activées : optimisation de l'aération et de la déphosphatation      | 4   | 23300 - La Souterraine                | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Conception et dimensionnement des STEU urbaines à boues activées : filières de traitement des eaux                  | 4,5 | 87100 - Limoges                       | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Participer à la réception technique d'une station de traitement des eaux usées                                      | 4,5 | 87100 - Limoges                       | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des systèmes de déshydratation des boues                                                               | 4   | 23300 - La Souterraine                | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Filières de traitement et valorisation des boues de stations de traitement des eaux usées                           | 4,5 | 87100 - Limoges                       | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Conception et dimensionnement des STEU pour petites collectivités : macrophytes et autres filières de traitement    | 4,5 | 87100 - Limoges + Distanciel          | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des STEU urbaines : biofiltration                                                                      | 4   | 06560 - Sophia Antipolis              | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des STEU urbaines - Niveau 3 Boues activées : calculs et réglages                                      | 4   | 23300 - La Souterraine                | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des STEU urbaines de collectivités rurales                                                             | 4   | 23300 - La Souterraine                | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Mise en oeuvre de la valorisation agricole des boues : compostage et plan d'épandage                                | 3   | 87100 - Limoges                       | L'eau dans l'agriculture                       |
| Génie civil des stations de traitement                                                                              | 4,5 | 33049 - Bordeaux                      | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Hygiène et sécurité en station de traitement des eaux usées                                                         | 3   | 87100 - Limoges                       | Securite des personnels                        |
| Réhabilitation des STEU à boues activées : process et génie civil                                                   | 4   | 33049 - Bordeaux                      | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des STEU : observation microscopique - Niveau 1                                                        | 3,5 | 23300 - La Souterraine                | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Digestion des boues de stations de traitement des eaux usées                                                        | 4   | 87100 - Limoges                       | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des réacteurs biologiques à membranes - Eaux usées urbaines ou industrielles                           | 4   | 06560 - Sophia Antipolis + Distanciel | Eaux et rejets insdustriels                    |
| Traitement de l'air vicié en station de traitement des eaux usées et installation de traitement des déchets         | 2   | 31000 - Toulouse                      | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des STEU urbaines - Niveau 4 Boues activées : validation des réglages appliqués sur votre installation | 2,5 | 87100 - Limoges                       | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Etat des lieux et possibilités de traitement des micropolluants                                                     | 3   | 87100 - Limoges                       | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des STEU : observation microscopique - Niveau 2                                                        | 2   | 23300 - La Souterraine                | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |
| Exploitation des STEU : déshydratation des boues par centrifugeuse                                                  | 3,5 | 23300 - La Souterraine                | Traitement des eaux usees urbaines et de boues |

|                                                                                                  |     |                                     |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Exploitation des STEU : maîtrise des coûts d'exploitation                                        | 3   | 33049 - Bordeaux                    | Traitement des eaux usées urbaines et de boues         |
| Utilisation du logiciel MesureStep - Niveau 1                                                    | 1   | 06560 - Sophia Antipolis            | Traitement des eaux usées urbaines et de boues         |
| Utilisation du logiciel MesureStep - Niveau 2                                                    | 0,5 | - En Distanciel Synchronisé         | Traitement des eaux usées urbaines et de boues         |
| Exploitation des STEU : déshydratation des boues par presse à vis                                | 2   | 23300 - La Souterraine              | Traitement des eaux usées urbaines et de boues         |
| Diagnostic, vieillissement et réhabilitation d'un forage d'eau                                   | 2   | 23300 - La Souterraine              | Prélèvement de la ressource                            |
| Forage d'eau                                                                                     | 4   | 23300 - La Souterraine              | Prélèvement de la ressource                            |
| Exploitation et maintenance d'un forage d'eau                                                    | 3   | 87100 - Limoges                     | Prélèvement de la ressource                            |
| Protection des ressources en eau vis-à-vis des pollutions diffuses en agriculture                | 3,5 | 23300 - La Souterraine              | Prélèvement de la ressource                            |
| Choix et installation d'une pompe                                                                | 4,5 | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Surpresseurs d'eau : mise en service et maintenance                                              | 4   | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Stations de pompage en réseaux d'assainissement                                                  | 4   | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Conception des stations de pompage - Module 1 : génie civil                                      | 4,5 | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Conception des stations de pompage - Module 2 : fonctionnement hydraulique                       | 4   | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Exploitation des installations électriques dans les usines d'eau                                 | 8   | 23300 - La Souterraine              | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Bases de la maintenance des installations et des moteurs électriques                             | 4   | 23300 - La Souterraine              | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Programmation des automates industriels, communication sur un réseau local                       | 6   | 23300 - La Souterraine + Distanciel | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Maintenance des équipements mécaniques courants des stations de traitement des eaux              | 4   | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Maintenance des stations de pompage : réparation des pompes centrifuges                          | 4   | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Maintenance des stations de pompage : diagnostic des dysfonctionnements                          | 4   | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Gestion de la maintenance : méthodologies, outils, GMAO                                          | 3   | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Exploitation et maintenance des démarreurs électroniques et des variateurs de vitesse            | 4   | 23300 - La Souterraine              | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Découverte de l'électricité : ses usages dans le monde de l'eau                                  | 4   | 23300 - La Souterraine              | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Mise en route et réception des installations électriques et des systèmes automatisés             | 4   | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Audit et stratégie d'optimisation énergétique et recours aux énergies renouvelables              | 4   | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Gestion technique patrimoniale des équipements électromécaniques                                 | 4   | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Lecture et réalisation de schémas électriques appliqués aux installations de traitement de l'eau | 3   | 23300 - La Souterraine              | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Découverte des systèmes automatisés et télégérés                                                 | 4   | 87100 - Limoges                     | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme |
| Ordonnancement dans les services d'eau et d'assainissement                                       | 2,5 | 87100 - Limoges                     | Gestion de services d'eau et d'assainissement          |
| Évolutions réglementaires et techniques en assainissement                                        | 4   | 23300 - La Souterraine              | Gestion de services d'eau et d'assainissement          |

|                                                                                                 |     |                          |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Gestion des services d'eau et d'assainissement                                                  | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Améliorer sa communication avec les abonnés                                                     | 1,5 | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Eau potable et assainissement : découverte d'un métier                                          | 4   | 87100 - Limoges          | Découverte des métiers                                                |
| Eau et assainissement : contexte réglementaire et législatif                                    | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Eau et urbanisme                                                                                | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Relation entre service et usagers : réglementation et jurisprudence                             | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Découverte de l'eau potable : Usines de traitement et réseaux                                   | 4   | 87100 - Limoges          | Découverte des métiers                                                |
| Analyse financière et prospective                                                               | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Organisation et élément de dimensionnement d'un service                                         | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Stratégie de la gestion patrimoniale des services "Eau" et "Assainissement"                     | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Gestion d'un parc compteurs                                                                     | 4   | 87100 - Limoges          | Eau potable                                                           |
| Dossier loi sur l'eau pour des aménagements pluviaux                                            | 2   | 87100 - Limoges          | Eaux pluviales                                                        |
| Contrôle de la délégation des services publics                                                  | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Rapport annuel et indicateurs de performance des services Eau et Assainissement                 | 3   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Gestion de projet en eau potable et assainissement                                              | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Management de service dans le secteur du traitement de l'eau, des déchets et de l'environnement | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Découverte de l'assainissement : réseaux et stations d'épuration                                | 4   | 23300 - La Souterraine   | Découverte des métiers                                                |
| Management de proximité et encadrement d'équipes sur le terrain                                 | 2   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Transfert des compétences "Eau" et "Assainissement" à une intercommunalité                      | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Budget et comptabilité des services                                                             | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Assermentation des agents des services d'eau                                                    | 2,5 | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| GEMAPI : mise en oeuvre                                                                         | 3   | 87100 - Limoges          | GEMAPI - Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations |
| Règlement des services Eau et Assainissement : obligations et rédaction                         | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Accompagnement des moyens humains pendant et après le transfert de compétences                  | 3   | 75008 - Paris            | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Bases fondamentales pour l'exploitation et la mise à jour d'un SIG                              | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Suivi des marchés d'exploitation des services d'eau et d'assainissement                         | 4   | 87100 - Limoges          | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Partage et valorisation de la donnée à l'échelle des services Eau et Assainissement             | 4   | 87100 - Limoges          | Analyses et contrôles                                                 |
| Eau Potable, Assainissement, Hygiène (EPAH - WASH) dans les pays du Sud                         | 3   | 87100 - Limoges          | Coopération internationale                                            |
| Eaux non conventionnelles : réglementation et retours d'expériences                             | 0,5 | - En Distanciel Synchron | Eaux non conventionnelles                                             |

|                                                                                                           |     |                                                       |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Gestion de crise dans le secteur de l'eau et des déchets                                                  | 2,5 | 87100 - Limoges                                       | Gestion de services d'eau et d'assainissement                         |
| Débitmétrie - Niveau 1 et limnimétrie                                                                     | 4   | 23300 - La Souterraine                                | Analyses et contrôles                                                 |
| Mise en œuvre de l'autosurveillance des STEU                                                              | 4   | 23300 - La Souterraine                                | Traitement des eaux usées urbaines et de boues                        |
| Exploitation et entretien des capteurs de qualité des eaux                                                | 4   | 23300 - La Souterraine                                | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme                |
| Exploitation et entretien des dispositifs d'autosurveillance des systèmes d'assainissement                | 4   | 23300 - La Souterraine                                | Traitement des eaux usées urbaines et de boues                        |
| Jaugeage des cours d'eau                                                                                  | 4   | 23300 - La Souterraine                                | GEMAPI - Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations |
| Débitmétrie - Niveau 2 et échantillonnage                                                                 | 4   | 23300 - La Souterraine                                | Analyses et contrôles                                                 |
| Régulation dans les stations et réserves d'eau                                                            | 4   | 87100 - Limoges                                       | Pompage - maintenance - électrotechnique - automatisme                |
| Exploitation et entretien d'un parc de pluviomètres                                                       | 1   | 23300 - La Souterraine                                | Analyses et contrôles                                                 |
| Asservissement au débit des prélèvements en vue de la recherche des micropolluants                        | 1,5 | 23300 - La Souterraine                                | Analyses et contrôles                                                 |
| Dimensionnement des réseaux d'adduction en irrigation                                                     | 4   | 87100 - Limoges                                       | L'eau dans l'agriculture                                              |
| Réutilisation des eaux usées urbaines traitées                                                            | 3,5 | 13100 - Le Tholonet<br>Ou<br>63000 - Clermont-Ferrand | L'eau dans l'agriculture                                              |
| Dimensionnement des réseaux d'irrigation à la parcelle                                                    | 3   | 87100 - Limoges                                       | L'eau dans l'agriculture                                              |
| Conception d'une retenue collinaire                                                                       | 4   | 87100 - Limoges                                       | L'eau dans l'agriculture                                              |
| SILLAGE : gestion et échange des données relatives aux plans d'épandage                                   | 2,5 | 87100 - Limoges                                       | Traitement des eaux usées urbaines et de boues                        |
| Sûreté des barrages : organisation du maître d'ouvrage et de l'exploitant                                 | 2,5 | 13100 - Aix-En-Provence                               | GEMAPI - Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations |
| Résines échangeuses d'ions                                                                                | 3,5 | 23300 - La Souterraine                                | Eaux et rejets industriels                                            |
| Exploitation d'une station industrielle d'épuration biologique - Niveau 1                                 | 4   | 87100 - Limoges + Distanciel                          | Eaux et rejets industriels                                            |
| Exploitation d'une station d'épuration physico-chimique - hors traitement de surface                      | 3   | 23300 - La Souterraine                                | Eaux et rejets industriels                                            |
| Exploitation d'une station industrielle d'épuration par boues activées - Niveau 2                         | 4   | 23300 - La Souterraine + Distanciel                   | Eaux et rejets industriels                                            |
| Exploitation des usines de production d'eau de process - Niveau 1 : bases fondamentales                   | 3   | 23300 - La Souterraine                                | Eaux et rejets industriels                                            |
| Station de traitement d'effluents industriels : conception/réhabilitation - Niveau 1 Choix technologiques | 4   | 87100 - Limoges + Distanciel                          | Eaux et rejets industriels                                            |
| Validité et fiabilité des analyses d'eaux usées industrielles                                             | 3   | 23300 - La Souterraine                                | Analyses et contrôles                                                 |
| Initiation à la production d'eau de process : procédés et filières                                        | 3   | 23300 - La Souterraine                                | Eaux et rejets industriels                                            |
| Prélèvement en eau et rejet d'effluents par les industriels : cadre législatif et réglementaire           | 3,5 | - En Distanciel Synchron                              | Eaux et rejets industriels                                            |
| Exploitation d'une unité de méthanisation d'effluents industriels liquides                                | 2,5 | 87100 - Limoges                                       | Eaux et rejets industriels                                            |
| Optimisation des usages de l'eau dans l'industrie                                                         | 2   | - En Distanciel Synchron                              | Eaux et rejets industriels                                            |
| Réutilisation des eaux usées traitées dans l'industrie                                                    | 5   | 87100 - Limoges + Distanciel                          | Eaux et rejets industriels                                            |
| Osmose inverse : contrôle et dysfonctionnements                                                           | 3   | 23300 - La Souterraine                                | Eaux et rejets industriels                                            |

|                                                                                                               |     |                                       |                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Station de Traitement d'effluents industriels : fonctionnement général et revue technologique                 | 4   | 87100 - Limoges + Distanciel          | Découverte Des Métiers                                                |
| Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et Risques Industriels                           | 3   | - En Distanciel Synchron              | Eaux Et Rejets Industriels                                            |
| Risques Légionelles dans les T.A.R. : sensibilisation et recyclage                                            | 1   | - En Distanciel Synchron              | Eaux Et Rejets Industriels                                            |
| Station d'épuration industrielle par boues activées - niveau 3 : dysfonctionnements                           | 3   | 87100 - Limoges                       | Eaux Et Rejets Industriels                                            |
| Caractérisation des effluents industriels                                                                     | 1   | - En Distanciel Synchron              | Eaux Et Rejets Industriels                                            |
| Station de traitement d'effluents industriels : conception/réhabilitation - Niveau 2 Bases de dimensionnement | 3   | 87100 - Limoges                       | Eaux Et Rejets Industriels                                            |
| Diagnostic des cours d'eau                                                                                    | 4   | 87100 - Limoges                       | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Evaluation physico-chimique et biologique des milieux aquatiques                                              | 3,5 | 87100 - Limoges                       | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Mise aux normes des plans d'eau                                                                               | 3   | 87100 - Limoges                       | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| SIRS Dignes : application à la surveillance des digues et ouvrages hydrauliques linéaires                     | 2   | 87100 - Limoges<br>Ou<br>69000 - Lyon | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| SAGE : de la théorie à la pratique                                                                            | 2,5 | 87100 - Limoges + Distanciel          | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Chantier en rivière : étude, réalisation et suivi                                                             | 3   | 65000 - Tarbes                        | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Hydrologie générale et statistique                                                                            | 4   | 87100 - Limoges                       | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Travaux d'enrochements en rivière                                                                             | 3   | 65000 - Tarbes                        | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Prévention du risque Inondation                                                                               | 4   | 87100 - Limoges                       | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Biodiversité végétale et faunistique des milieux humides                                                      | 4   | 87100 - Limoges                       | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Hydromorphologie des cours d'eau                                                                              | 2   | 87100 - Limoges                       | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Dossier Loi sur l'Eau pour les travaux en cours d'eau                                                         | 3   | 87100 - Limoges                       | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Surveillance et entretien des systèmes d'endiguement                                                          | 4   | 87100 - Limoges                       | Eaux Pluviales                                                        |
| Continuité écologique en rivière : réglementation, méthodes, techniques                                       | 3   | 87100 - Limoges                       | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Cours d'eau : diversité des statuts, droits et obligations                                                    | 2   | 87100 - Limoges                       | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Solutions fondées sur la nature pour la gestion des milieux aquatiques                                        | 3   | 87100 - Limoges                       | GEMAPI - Gestion Des Milieux Aquatiques Et Prévention Des Inondations |
| Transport de marchandises dangereuses "A.D.R."                                                                | 1   | 87100 - Limoges                       | Sécurité Des Personnels                                               |

|                                                                                                                                      |     |                                  |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------|-------------------------------|
| Analyse de cycle de vie (ACV) et son application dans le domaine de l'eau                                                            | 1   | - En Distanciel Synchron         | Découverte des métiers        |
| Réglementation et législation du secteur des déchets                                                                                 | 2,5 | - En Distanciel Synchron         | Dechets - economie circulaire |
| Gestion technique d'une unité de compostage                                                                                          | 3   | 87100 - Limoges                  | Dechets - economie circulaire |
| Découverte du secteur des déchets et de ses métiers                                                                                  | 3   | 87100 - Limoges                  | Découverte des métiers        |
| Exploitation d'une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)                                                         | 3   | 87100 - Limoges                  | Dechets - economie circulaire |
| Gestion des déchets de chantiers                                                                                                     | 2   | 87100 - Limoges                  | Dechets - economie circulaire |
| Exploitation des Unités de Valorisation Énergétique (UVE)                                                                            | 4   | 87100 - Limoges                  | Dechets - economie circulaire |
| Traitement des lixiviats d'une installation de stockage de déchets (ISD)                                                             | 3   | 24400 - Saint-Laurent-Des-Hommes | Dechets - economie circulaire |
| Biogaz sur les installations de déchets non dangereux                                                                                | 2,5 | - Nous Consulter                 | Dechets - economie circulaire |
| Gestion des déchets dangereux au laboratoire – Module 1: Réglementation applicable à la gestion des déchets dangereux de laboratoire | 1   | 93110 - Rosny-Sous-Bois          | Securite des personnels       |
| Valorisation des biogaz                                                                                                              | 3   | 87100 - Limoges                  | Dechets - economie circulaire |
| Gestion des biodéchets                                                                                                               | 2   | 87100 - Limoges                  | Dechets - economie circulaire |
| Unité de méthanisation de déchets organiques : principes et procédés                                                                 | 3   | 87100 - Limoges                  | Dechets - economie circulaire |
| Gestion des déchets dangereux au laboratoire - Module 2 : Tri, stockage et traitement des déchets chimiques de laboratoires          | 1   | 93110 - Rosny-Sous-Bois          | Securite des personnels       |
| Bases de la gestion des déchets                                                                                                      | 1   | - En Distanciel Synchron         | Dechets - economie circulaire |
| Valorisation biologique de déchets                                                                                                   | 0,5 | - En Distanciel Synchron         | Dechets - economie circulaire |
| Biodéchets : du tri à la source à la valorisation biologique                                                                         | 0,5 | - En Distanciel Synchron         | Dechets - economie circulaire |
| Schéma directeur de gestion des déchets à l'horizon 2025-2030 : perspectives et adaptation                                           | 3   | 87100 - Limoges + Distanciel     | Dechets - economie circulaire |
| Base de dimensionnement des réseaux d'eau potable                                                                                    | 0,5 | - En Distanciel Asynchrone       | Distribution d'eau potable    |

Source : OiEau

## Liste des partenaires associés au diagnostic

- AgroLandes
- AKTO
- CERC
- ENSI Poitiers
- ENSIL-ENSCI Limoges
- Etablissement Public Territorial du Bassin de la Vienne
- France Travail
- Fédération Régionale des Travaux Publics
- Futureau
- Rectorat de l'Académie de Bordeaux
- Métropole de Limoges
- OiEau
- PNR Périgord Limousin
- Région Nouvelle-Aquitaine
- Soltena
- Syndicat d'aménagement du bassin de la Vienne
- Université de Limoges
- Véolia

## NOS SITES

capmetiers.pro | capmetiers.fr

Suivez-nous!



@capmetiers

### Siège social

Centre régional Vincent Merle  
102 av. de Canéjan  
33600 Pessac

### Site La Rochelle

88 rue de Bel-Air  
17000 La Rochelle

### Site Limoges

13 cours Jourdan  
87000 Limoges

### Site Poitiers

Tour Toumaï  
60 bd du Grand Cerf  
86000 Poitiers

Rédaction-statistiques-cartographie : Direction des ressources et analyses emploi-formation-territoires.  
Réalisation : Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine, Avril 2025.

Toute utilisation des informations de ce document doit mentionner les sources, la date de référence des données et la mention « Réalisation Cap Métiers Nouvelle-Aquitaine, Avril 2025 ».

Crédits photos : Adobe stock.