

Métiers en particulière évolution ou en émergence Établissement de la liste 2023

Trame de réponse à l'appel à contribution de 2022

Merci de renseigner la présente trame par métier proposé.

Rappel :

- Seuls les Branches professionnelles et syndicats professionnels peuvent répondre au présent appel à contribution, ils peuvent cependant associer les d'organismes ou institutions qu'ils jugent utiles. Les contributions envoyées par toute autre structure ne sont pas retenues.
- Chaque contribution doit être envoyée à l'adresse : contribution-metiers@francecompetences.fr, au plus tard le **mercredi 6 juillet 2022**.

Identification des branches professionnelles et syndicats professionnels proposant le métier :

**Union professionnelle du génie écologique – UPGE
CINOV Territoires & Environnement – CINOV TEN
Fédération Syntec-Ingénierie**

Identification des autres partenaires proposant le métier :

Association interprofessionnelle des écologues – AFIE

Intitulé du métier proposé (éventuellement intitulés alternatifs) :

Maître d'œuvre de génie écologique

1/Présentation du métier proposé

Veillez décrire le périmètre des activités dans lequel s'exerce le métier proposé :

Le génie écologique consiste en la conduite de projet visant à améliorer la résilience des écosystèmes (journal officiel du 15 août 2015). Le maître d'œuvre de génie écologique coordonne la réalisation des ouvrages de génie écologique.

Les activités du maître d'œuvre de génie écologique s'inscrivent dans plusieurs cadres réglementaires :

- Séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC), introduite en droit français en 1976 et précisée par la loi biodiversité de 2016 : tout aménageur doit « viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité ». Les entreprises de travaux interviennent pour mener à bien les actions de compensation écologique visant à restaurer des milieux naturels dégradés pour atteindre l'équivalence écologique.
⇒ 45 % du volume de marché.
- Directive-cadre sur l'eau, texte communautaire précisant en 2000 les objectifs de bon état des masses d'eau européennes. Le génie écologique est utilisé pour restaurer la morphologie des cours d'eau, réhabiliter les rives ainsi que les zones humides et ainsi améliorer la qualité globale des écosystèmes aquatiques et donc la qualité de l'eau.
⇒ 29% du volume de marché
- Espaces naturels, regroupant divers leviers : Natura 2000, espaces naturels sensibles (ENS), réserves, parcs, parcs régionaux et nationaux, ZNIEFF... Les interventions seront majoritairement de la gestion écologique.
⇒ 15% du volume de marché
- Autres leviers : planification territoriale, agroécologie, tourisme vert, particuliers...
⇒ 11% du volume de marché

Quel que soit le cadre réglementaire, les réalisations de génie écologique suivent la même démarche formalisée dans la norme NF X10-900 de conduite de projets de génie écologique, à savoir :

- 1- diagnostic du site identifiant notamment les différentes composantes de l'écosystème ;
- 2- identification puis hiérarchisation des enjeux écologiques ;
- 3- établissement des objectifs du projet de génie écologique ;
- 4- conception du projet ;
- 5- réalisation des travaux ;
- 6- suivi et bilan du projet.

C'est pour mener à bien les quatre et cinquième étapes que le maître d'œuvre est mobilisé pour rédiger le programme opérationnel à partir de la définition des enjeux et objectifs écologiques, puis établir le cadre des travaux, organiser, suivre et valider les différentes opérations de génie écologique.



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Veillez décrire les activités du métier proposé :

Inspiré du travail réalisé avec l'ESTP pour le mastère spécialisé en maîtrise d'œuvre de génie écologique.

Le maître d'œuvre de génie écologique intervient dans deux cadres différents :

- 1- afin de mettre en œuvre la réalisation des chantiers de génie écologique ;
- 2- pour coordonner le volet biodiversité des chantiers d'aménagement.

Si historiquement, certains ont opposé génie civil et génie écologique, parce que les deux filières ont des objectifs différents, les professionnels savent qu'il est bon aujourd'hui de s'associer pour inscrire les projets d'aménagements dans le fonctionnement écologique du site et qu'il faut mobiliser les compétences de génie écologique. C'est à la fois une obligation réglementaire, dans le cadre de la séquence ERC présentée plus haut, et une attente sociétale, à la fois des collaborateurs au sein de ces entreprises ainsi que des riverains et usagers futurs de ces aménagements.

Cela suppose que l'ouvrage intègre dès le début de sa conception à sa fonction principale attendue (industrie, transport, logement ...) les enjeux écologiques. Une telle démarche exige une approche systémique tenant compte de toutes les composantes de l'écosystème dans le processus de l'aménagement du territoire. Cela concerne autant les projets de construction neufs, que les processus de rénovation.

La fonction de maîtrise d'œuvre de génie écologique accompagne le porteur de projet pour assurer une complète mise en œuvre des actions définies dans un programme opérationnel de génie écologique. Elle consiste à coordonner, réaliser ou faire réaliser le projet de génie écologique et inclut les phases suivantes :

- participer à concevoir le programme opérationnel du projet ;
- rédiger le(s) cahier(s) des charges ;
- assurer le suivi de l'exécution et la réception des tâches prévues au projet.

Les différents cadres d'intervention sont les chantiers et projets suivants :

- mise en œuvre d'opérations d'entretien, restauration et réhabilitation de milieux naturels dans le cadre de la gestion des espaces naturels sensibles ou protégés ;
- mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation écologique de projets d'aménagements ou d'activités, dans un cadre réglementaire ;
- remise en état de sites industriels ou de friches (carrières, friches industrielles...) ;
- mise en œuvre d'opération visant à rétablir les fonctionnalités écologiques et services écosystémiques sur les espaces agricoles, urbains, en terrains publics ou privés...



Veillez décrire les compétences requises pour l'accomplissement des activités du métier proposé :
Inspiré du travail réalisé avec l'ESTP pour le mastère spécialisé en maîtrise d'œuvre de génie écologique.

Le maître d'œuvre est un cadre de niveau de formation 7 dont les compétences sont aux interfaces de celles de l'aménagement et du génie écologique, capables de réaliser le lien entre les études (ingénierie) et les travaux (génie). Il intègre les composantes et interactions du génie civil et du génie écologique et concilie les enjeux de biodiversité et ceux de l'aménagement du territoire.

La maîtrise d'œuvre en génie écologique impose la maîtrise de trois grands types de compétences :

- assurer, suivre et valider la mise en œuvre technique et opérationnelle du chantier de génie écologique, impliquant des compétences techniques et opérationnelles sur les outils, techniques et protocoles de travaux mis en œuvre dans le cadre des chantiers de génie écologique ;
- réaliser le suivi administratif, financier du chantier, selon le cadre et les exigences réglementaires et contractuels applicables, supposant des compétences sur le volet administratif et réglementaire qui s'inscrivent dans le cadre de la préparation, le suivi de l'exécution et de la réception du chantier ;
- organiser et coordonner les interventions et implications des parties prenantes avant, pendant et après le chantier demandant des compétences de coordination générale du chantier en lien avec les différentes parties prenantes, nombreuses dès qu'on s'intéresse à la biodiversité ;
- s'assurer que l'ensemble des actions mises en œuvre tendent vers l'atteinte des objectifs écologiques visés par le projet de génie écologique.

2/Présentation des éléments de rupture et impacts sur le métier proposé

Veillez décrire le contexte actuel ou futur du métier proposé et les éléments de rupture ayant généré des évolutions drastiques et récentes, pour le métier proposé :

Le génie écologique est l'outil pour l'atteinte des objectifs politiques publiques en faveur de la biodiversité : déclinaison des directives-cadres européennes (Eau, Habitats, Oiseaux), loi pour la reconquête de la biodiversité (2016), plan Biodiversité (2020), objectif zéro artificialisation nette (2021). Ces différents leviers réglementaires ont permis l'apparition d'une filière économique qui se structure depuis une dizaine d'années grâce aux marchés de plus en plus dynamiques, aux réseaux d'acteurs organisés et au soutien des pouvoirs publics (ministères de l'Écologie, du Travail, de l'Agriculture, de l'Économie...). Cette filière est constituée de métiers nouveaux intervenant au sein de bureaux d'études (ingénierie écologique) et d'entreprises de travaux (chantiers de génie écologique) dont les contours se précisent petit à petit et qui représentent une réelle opportunité économique pour les territoires car non délocalisable et non substituables.

Le périmètre des activités décrit en première partie est donc issu essentiellement de leviers réglementaires. Ces différents textes, s'ils s'échelonnent sur un temps relativement long, ont vu soit leur mise en œuvre réelle, soit une forte montée en puissance, arriver seulement à la fin des années 2010. Ainsi le marché s'est lentement constitué, et a récemment pris suffisamment d'ampleur pour que l'on parle désormais de la filière économique du génie écologique.

Le maître d'œuvre est à la charnière entre les activités d'études et de travaux et a suivi cette évolution. Le métier était jusqu'à présent réalisé par d'anciens professionnels du génie civil, ou par des ingénieurs écologues ayant petit à petit monté en compétences en encadrement de travaux. Les contours de ce métier ont été précisés cette année et ont donné lieu à la première formation initiale portée par l'ESTP Paris.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Veillez décrire les impacts concrets de ces évolutions sur le périmètre, les activités et les compétences du métier proposé :

Ces dernières années ont vu le renforcement des exigences en matière de protection de la biodiversité et d'intégration des enjeux écologiques dans l'aménagement du territoire. Ce contexte a porté l'émergence de la filière du génie écologique nécessitant des compétences spécifiques pour la réalisation des chantiers de génie écologique dont le volume a fortement augmenté ces dernières années.

C'est dans ce cadre que le maître d'œuvre de génie écologique est un nouveau métier qui se déploie au sein de bureaux d'études en ingénierie écologique, de bureaux d'études généralistes en maîtrise d'œuvre développant des compétences en génie écologique ou au sein d'entreprises de travaux pour la coordination des chantiers.

La fonction de maître d'œuvre de génie écologique était assurée jusqu'à il y a peu par des maîtres d'œuvre de génie civil ou paysagiste. Ces derniers se faisaient souvent accompagner par des écologues pour le volet écologique pour pallier leur déficit de compétences écologiques. Les maîtres d'œuvre chevronnés actuellement ont des profils variés, mais ont tous acquis leurs connaissances sur le terrain, en accompagnant le déploiement récent des chantiers de génie écologique.

3/Qualification du métier proposé

Le maître d'œuvre de génie écologique est un métier émergent.

C'est le métier charnière entre les activités d'ingénierie écologique et de génie écologique, porté par une nouvelle filière qui grandit rapidement en France pour répondre aux marchés en forte augmentation. Les contours du métier viennent d'être finement précisés pour la première fois grâce à l'élaboration du mastère spécialisé porté par l'ESTP Paris.

4/ Cartographie et analyse de l'offre de certification

Veillez établir la cartographie de l'offre de certification active au RNCP et au répertoire spécifique, et positionner le métier proposé :

Actuellement les entreprises recrutent via deux sources :

- des profils issus de la filière du génie civil ;
- des ingénieurs écologues.

Dans les deux cas, la formation est un investissement long pour les professionnels au sein de l'entreprise, soit pour former le génie civiliste à la compréhension du fonctionnement des écosystèmes, soit pour former l'ingénieur écologue aux compétences de maîtrise d'œuvre.

Depuis cette année, il existe une formation spécifique pour devenir maître d'œuvre de génie écologique suite à un travail mené avec l'ESTP Paris, AgroParisTech et l'UPGE. Le Mastère spécialisé Maîtrise d'œuvre en travaux de génie écologique vient d'être reconnu par la Conférence des grandes écoles et sera dispensé pour la première fois à la rentrée 2022.

Veillez analyser la cartographie réalisée en mettant en évidence les manques par rapport au métier proposé (périmètre, activités, compétences) :

Aujourd'hui les manques identifiés sont les suivants :

- le mastère spécialisé maître d'œuvre de génie écologique est très attendu et remplira un grand vide, mais il reste une formation généraliste pour un métier aux multiples facettes et en plein développement ; il manquera rapidement des parcours pour spécialiser en fonction des techniques, chantiers, milieux, zones géographiques... ;
- l'offre de formations courtes est aujourd'hui inexistante alors que les entreprises sont très en attentes de ces parcours rapides permettant aux salariés de monter rapidement en compétences sur des sujets ciblés ;
- une réflexion est en cours pour proposer des parcours de niveau licence pour un niveau de compétence complémentaire au niveau 7.

5/ Articulation avec le plan d'investissement France 2030

En quoi le métier proposé répond aux enjeux de compétences identifiés dans le plan d'investissement France 2030 ? Développer.

Le génie écologique se concentre sur les milieux dégradés pour restaurer les écosystèmes, réhabiliter les fonctions écologiques et gérer durablement ces espaces. Ainsi, les interventions ciblent en particulier les milieux :

- agricoles : restauration de cours d'eau, de zones humides, mise en place d'éléments fonctionnels de paysage, accompagnement agroécologique, gestion des espèces végétales exotiques envahissantes...
- urbain ou périurbain : compensation des projets d'aménagement, réhabilitation des friches, génie pédologique, zéro artificialisation nette, logements, gestion des espèces exotiques envahissantes...

Aussi, les thématiques *Solutions pour la Ville durable et les bâtiments innovants* et *Systèmes agricoles durables et équipements agricoles contribuant à la transition écologique* intègrent pleinement les enjeux de génie écologique qui constitue, pour ces milieux, des solutions pour adapter les systèmes actuels aux défis écologiques du XXI^e siècle. Les connaissances mises en œuvre par le génie écologique sont ainsi garantes de la résilience de ces territoires en œuvrant pour le maintien de la biodiversité.