

Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de Montpellier, spécialité Génie de l'eau

RNCP42009 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	110, 343
Formacode(s)	12541, 22024, 32062, 15099
Code(s) ROME	A1303, F1106, H1206, K2306
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2031

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

ECOLE POLYTECH MONTPELLIER · SIRET : 13002979600237

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
CFA ENSUP LR	—	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'objectif de cette certification est de reconnaître des ingénieurs diplômés dans le domaine de l'eau leur permettant d'assurer des missions d'ingénierie inhérentes aux différentes phases de construction et d'exploitation d'un ouvrage hydraulique et/ou de traitement de l'eau.

L'eau est au cœur des défis environnementaux, économiques et sociétaux, nécessitant des infrastructures adaptées pour assurer son approvisionnement, son traitement et sa préservation. De nos jours, la gestion de l'eau est un enjeu majeur, aussi bien pour les collectivités que pour les acteurs industriels, et repose sur un ensemble de technologies et de savoir-faire allant du captage à la distribution, en passant par le traitement et l'assainissement. Ces infrastructures, indispensables à la vie quotidienne, intègrent des innovations en génie civil et en ingénierie de l'eau pour garantir un usage durable et efficace des ressources. La conception et la maintenance de ces ouvrages nécessitent des compétences variées, combinant hydraulique, génie des procédés, génie civil et gestion des milieux aquatiques. Au niveau industriel et territorial, les défis liés à l'eau concernent de nombreux secteurs : urbanisme, aménagement du territoire, gestion des risques, industrie et collectivités. Les entreprises et institutions doivent répondre à des exigences croissantes en matière de réglementation, d'optimisation des réseaux et de gestion des ressources en contexte de changement climatique. Les projets de gestion des infrastructures hydrauliques, qu'il s'agisse de digues, de réseaux d'eau potable ou d'assainissement, mobilisent des ingénieurs capables de concevoir, superviser et exploiter ces ouvrages dans une perspective durable.

Ainsi, l'ingénierie de l'eau est un domaine clé pour accompagner la transition écologique et répondre aux enjeux contemporains. Pour répondre aux besoins distincts, bien que complémentaires, des entreprises et des collectivités, le cursus se décline en deux profils métiers spécifiques. Le profil Énergie et Génie civil (EGC), suivi sous statut

apprenti, forme des cadres aptes à concevoir, réaliser et gérer les infrastructures en intégrant les exigences environnementales et territoriales. En parallèle, le profil Sciences et technologies de l'eau (STE), sous statut étudiant, forme des ingénieurs spécialisés dans la conception et la gestion d'ouvrages hydrauliques et de réseaux, la maîtrise des procédés de traitement d'eau potable et d'assainissement, ainsi que l'évaluation et la gestion des environnements aquatiques. Ces deux profils permettent ainsi de couvrir l'ensemble des phases et des typologies de projets hydrauliques.

Les ingénieurs certifiés en Génie de l'Eau se caractérisent par la possibilité d'exercer des métiers concernant le petit cycle de l'eau (captage et distribution de l'eau potable, collecte et traitement des eaux usées) et le grand cycle de l'eau (gestion de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des risques d'inondation). Ils évoluent au sein d'entreprises de travaux publics, bureaux d'études, exploitants de réseaux et collectivités territoriales. Ils y développent des solutions adaptées aux défis contemporains, conciliant performance technique et durabilité. À travers leur formation, ils acquièrent une expertise leur permettant d'innover et de répondre aux besoins de leur secteur tout en intégrant les évolutions réglementaires, technologiques et environnementales.

ACTIVITÉS VISÉES

De par leur formation généraliste dans le domaine de l'eau, les ingénieurs certifiés dans la spécialité Génie de l'eau de Polytech Montpellier (profils Sciences et Technologies de l'eau (STE) pour le parcours sous statut étudiant et Eau et Génie civil (EGC) pour le parcours sous statut apprenti) sont amenés à intervenir sur l'ensemble du cycle de l'eau :

- Études et modélisations hydrauliques pour la gestion des eaux et la prévention des inondations (caractérisation de l'aléa, aménagements, réseaux, zones inondables) ;
- Exploitation et optimisation des procédés de traitement des eaux (potabilisation et assainissement), avec suivi de performance, conformité et durabilité ;
- Conception et dimensionnement de procédés de traitement (choix technologiques, intégration des contraintes techniques, environnementales et réglementaires) ;
- Études d'environnement aquatique : diagnostics, études d'impact, inventaires, bioindicateurs, dossiers réglementaires ;
- Conception et études de construction d'ouvrages hydrauliques (barrages, digues, stations de pompage, réseaux, ouvrages de gestion des eaux pluviales), incluant dossiers technico-économiques et réponses aux marchés.
- Conduite et management de projets/chantier d'ouvrages hydrauliques (planification, variantes techniques/financières, qualité, normes, suivi et rédaction de comptes-rendus).
- Exploitation et gestion patrimoniale des ouvrages, réseaux et infrastructures hydrauliques (diagnostics, modélisations, maintenance, sûreté, performance).

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Au terme de sa formation, l'ingénieur en Génie de l'Eau maîtrise un ensemble de compétences scientifiques, techniques et transversales lui permettant de concevoir, analyser et mettre en œuvre des solutions pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Il est capable d'évaluer et de résoudre des problèmes complexes, tout en intégrant les contraintes environnementales, réglementaires et socio-économiques.

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques pointues du domaine de l'eau, dans un contexte de recherche, industriel ou socio-économique.
- Mobiliser des connaissances en hydraulique, hydrologie, chimie de l'eau, microbiologie et mécanique des fluides pour analyser et résoudre des problématiques complexes liées à l'eau.
- Concevoir, dimensionner et optimiser des réseaux de distribution, des ouvrages hydrauliques et des procédés de traitement des eaux, en intégrant les contraintes environnementales et réglementaires.
- Identifier, modéliser et résoudre des problèmes en ingénierie de l'eau en utilisant des outils numériques avancés : Système d'Information Géographique (SIG), modélisation hydraulique, modélisation de la qualité des eaux.
- Réaliser des études et diagnostics sur les équipements de collecte, transport, distribution ou traitement de l'eau, ainsi que sur les milieux aquatiques.
- Conduire des opérations de construction d'un ouvrage hydraulique
- Élaborer des dossiers réglementaires, notamment les dossiers Loi sur l'eau, en assurant la conformité aux exigences environnementales et administratives.
- Répondre aux appels d'offres et dossiers de consultation en analysant les besoins, en rédigeant des propositions techniques et en évaluant les aspects économiques des projets.

Au-delà de ces compétences scientifiques et techniques spécifiques, l'ingénieur doit être capable d'appréhender et de gérer des situations complexes au sein d'un système socio-économiques grâce à des compétences transversales de type méthodologies, sociales et personnelles :

- Piloter des projets d'ingénierie de l'eau en prenant en compte les exigences économiques, réglementaires et techniques (gestion de projet, planification budgétaire, évaluation des coûts et de la rentabilité).
- Assurer la gestion patrimoniale des infrastructures hydrauliques et de traitement des eaux en optimisant leur exploitation et leur maintenance.
- Évaluer et anticiper les risques sanitaires, environnementaux et hydrauliques liés aux infrastructures et aux ressources en eau (pollution, inondations, vulnérabilité des installations).
- Intégrer les enjeux de transition écologique et climatique dans la gestion des ressources en eau, en développant des solutions durables et résilientes.
- Accompagner l'évolution des politiques publiques et des réglementations relatives à l'eau et à l'aménagement du territoire, en assurant une veille scientifique et réglementaire.
- Travailler en équipe et animer des projets impliquant divers acteurs (collectivités, industriels, bureaux d'études, associations) en adoptant une approche systémique et collaborative.
- Communiquer efficacement en français et en anglais, à l'écrit et à l'oral, auprès d'interlocuteurs techniques, institutionnels et du grand public.
- S'intégrer dans des environnements de travail variés (collectivités, entreprises, recherche) et adopter une posture éthique et responsable face aux enjeux sociaux et environnementaux.

Blocs de compétences

RNCP42009BC01 — Concevoir et réaliser des études hydrauliques pour la gestion des eaux et la prévention des inondations, incluant les ouvrages hydrauliques, les réseaux de distribution et l'aménagement des zones inondables.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques (hydraulique, hydrogéologie, cycle de l'eau) dans divers contextes (recherche, secteur industriel, socio-économique) en France ou à l'étranger, tout en collaborant efficacement en équipe pour partager les connaissances et coordonner les actions.
- Concevoir et dimensionner de façon optimisée des ouvrages et infrastructures hydrauliques (réseaux de distribution (calcul de débits, pressions, temps de séjour) et de drainage urbain, modéliser des écoulements, assainissement, ouvrages de gestion des eaux pluviales, aménagements fluviaux et portuaires) en intégrant les contraintes techniques, environnementales et réglementaires et en communiquant et négociant efficacement avec les parties prenantes pour garantir la compréhension et l'adhésion aux projets.
- Modéliser des processus d'inondation et caractériser des zones inondables en résolvant les problèmes avec une approche globale et systémique et en faisant preuve de créativité et d'innovation
- Prendre en compte la réglementation sur l'eau et l'environnement et la législation des marchés publics et collectivités territoriales en effectuant une veille réglementaire et technologique pour rester à jour sur les évolutions législatives, techniques et scientifiques.
- Utiliser et évaluer les performances des logiciels de modélisation et des outils de cartographie pour analyser et représenter les données hydrauliques, en intégrant les dimensions financières, juridiques et commerciales dans la pratique de l'ingénierie pour garantir la viabilité et la conformité des projets.
- Piloter et animer des projets, en gérant les acteurs, les ressources et les délais pour assurer la réussite des projets hydrauliques, tout en communiquant et négociant efficacement en français ou en anglais pour informer et convaincre les interlocuteurs internes et externes

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise ...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socioéconomique).
- Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées.
- Les modalités d'évaluation sont adaptées pour les apprenants en situation de handicap, en accord avec les aménagements prescrits par la médecine universitaire et le service Handicap de l'Université de Montpellier.

RNCP42009BC02 — Exploiter, surveiller et optimiser les procédés de traitement pour la potabilisation ou l'assainissement de l'eau

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques en hydraulique et procédés de traitement ainsi que sur le grand et petit cycle de l'eau dans divers contextes (recherche, secteur industriel, socio-économique) en

France ou à l'étranger, tout en collaborant efficacement en équipe pour partager les connaissances et coordonner les actions.

- Exploiter de façon optimisée des procédés de traitement d'eau (potabilisation et assainissement) en intégrant les enjeux de performance, de durabilité et de conformité réglementaire, et en communiquant et négociant efficacement avec les parties prenantes pour garantir la compréhension et l'adhésion aux projets.
- Échantillonner, analyser et interpréter des informations bibliographiques et des données techniques, quantitatives et qualitatives (sur les masses d'eau, les procédés, les réseaux) pour réaliser des diagnostics précis et fiables.
- Réaliser un diagnostic d'équipements (de collecte, de transport, de distribution et/ou du traitement de l'eau) en résolvant les problèmes avec une approche globale et systémique et en faisant preuve de créativité et d'innovation.
- Prendre en compte la réglementation sur l'eau et l'environnement et la législation des marchés publics et collectivités territoriales, , tout en effectuant une veille réglementaire et technologique pour rester à jour sur les évolutions législatives, techniques et scientifiques
- Piloter et animer des projets, en gérant les acteurs, les ressources et les délais pour assurer la réussite des projets de traitement d'eau, tout en communiquant et négociant efficacement en français ou en anglais pour informer et convaincre les interlocuteurs internes et externes.
- Intégrer les dimensions financières, juridiques et commerciales dans la pratique de l'ingénierie pour garantir la viabilité et la conformité des projets.
- Identifier, évaluer et maîtriser les risques (chimiques, biologiques, professionnels, environnementaux) pour assurer la sécurité et la durabilité des procédés de traitement d'eau

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise ...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socioéconomique).
- Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées.
- Les modalités d'évaluation sont adaptées pour les apprenants en situation de handicap, en accord avec les aménagements prescrits par la médecine universitaire et le service Handicap de l'Université de Montpellier.

RNCP42009BC03 — Concevoir et dimensionner les procédés de traitement pour la potabilisation ou l'assainissement de l'eau

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques en hydraulique et procédés de traitement, ainsi que sur le grand et petit cycle de l'eau, dans divers contextes (recherche, secteur industriel, socio-économique) en France ou à l'étranger, tout en collaborant efficacement en équipe pour partager les connaissances et coordonner les actions.
- Concevoir et dimensionner de façon optimisée des procédés de traitement d'eau (potabilisation et assainissement) en intégrant les contraintes techniques, environnementales et réglementaires, et en communiquant et négociant efficacement avec les parties prenantes pour garantir la compréhension et l'adhésion aux projets.
- Prendre en compte la réglementation sur l'eau et l'environnement ainsi que la législation des marchés publics et des collectivités territoriales dans la conception et la mise en œuvre des procédés de traitement d'eau.
- Échantillonner, analyser et interpréter des informations bibliographiques et des données techniques, quantitatives et qualitatives (sur les masses d'eau, les procédés, les réseaux)
- Réaliser un diagnostic d'équipements (de collecte, de transport, de distribution et/ou du traitement de l'eau) en résolvant les problèmes avec une approche globale et systémique et en faisant preuve de créativité et d'innovation.
- Utiliser et évaluer les performances des logiciels de modélisation pour optimiser les procédés de traitement d'eau.
- Effectuer une veille réglementaire et technologique pour rester à jour sur les évolutions législatives, techniques et scientifiques dans le domaine du traitement des eaux.
- Communiquer et négocier efficacement, en français ou en anglais, pour informer et convaincre les interlocuteurs internes et externes, en adaptant le discours en fonction des contextes et des publics.
- Collaborer efficacement en équipe, en partageant les connaissances et en coordonnant les actions pour atteindre les objectifs communs.
- Intégrer les dimensions financières, juridiques et commerciales dans la pratique de l'ingénierie pour garantir la viabilité et la conformité des projets.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise ...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et

soutenance de projets avec des commanditaires du monde socioéconomique).

- Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées.
- Les modalités d'évaluation sont adaptées pour les apprenants en situation de handicap, en accord avec les aménagements prescrits par la médecine universitaire et le service Handicap de l'Université de Montpellier.

RNCP42009BC04 — Concevoir et réaliser des études d'environnement aquatique en réalisant des études d'impact, des diagnostics environnementaux et des dossiers réglementaires

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques en hydraulique, hydrologie, écologie ainsi que sur le grand et petit cycle de l'eau dans divers contextes (recherche, secteur industriel, socio-économique) en France ou à l'étranger, tout en collaborant efficacement en équipe pour partager les connaissances et coordonner les actions.
- Échantillonner, analyser et interpréter des informations bibliographiques et des données techniques, quantitatives et qualitatives (enquêtes terrain, levées topographiques de niveau d'eau, études de débit minimum biologique, études de passe à poissons, évaluation des risques hydrauliques, analyses de la qualité de l'eau, bioindicateurs) pour réaliser des diagnostics précis et fiables.
- Réaliser des inventaires, des diagnostics, de la prospection sur la végétation, les populations, les espèces rares en résolvant les problèmes avec une approche globale et systémique et en faisant preuve de créativité et d'innovation.
- Rédiger et mettre en forme des études d'impact en communiquant et négociant efficacement avec les parties prenantes pour garantir la compréhension et l'adhésion aux projets.
- Utiliser et évaluer les performances des outils et logiciels informatiques, de statistiques, Systèmes Information Géographique pour optimiser les études d'environnement aquatique.
- Effectuer une veille réglementaire et technologique pour rester à jour sur les évolutions législatives, techniques et scientifiques dans le domaine de l'environnement aquatique.
- Communiquer et négocier efficacement, en français ou en anglais, pour informer et convaincre les interlocuteurs internes et externes, en adaptant le discours en fonction des contextes et des publics.
- Collaborer efficacement en équipe, en partageant les connaissances et en coordonnant les actions pour atteindre les objectifs communs.
- Piloter et animer des projets (études et maîtrise d'œuvre), en gérant les acteurs, les ressources et les délais pour assurer la réussite des projets environnementaux.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenance de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise ...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socioéconomique).
- Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées.
- Les modalités d'évaluation sont adaptées pour les apprenants en situation de handicap, en accord avec les aménagements prescrits par la médecine universitaire et le service Handicap de l'Université de Montpellier.

RNCP42009BC05 — Concevoir et réaliser des études de construction d'ouvrages hydrauliques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques en calculs hydrauliques et de structures, résistance des matériaux pour dimensionner l'ouvrage à construire, dans divers contextes (secteur industriel, socio-économique) en France ou à l'étranger, tout en collaborant efficacement en équipe pour partager les connaissances et coordonner les actions.
- Établir des solutions techniques, économiques, financières et les modalités de réalisation d'un projet d'ouvrage hydraulique, en communiquant et négociant efficacement avec les parties prenantes pour garantir la compréhension et l'adhésion aux projets.
- Analyser les choix techniques de construction d'ouvrages hydrauliques (barrages, digues, stations de pompage, réseaux d'assainissement), définir les équipements et les matériaux en fonction des contraintes de la réglementation, du terrain, du coût et des exigences environnementales.
- Concevoir, établir et chiffrer un dossier technico-économique de projet d'ouvrage hydraulique (dimensionnement des ouvrages et des structures, plans et métrés, coûts et devis, etc.), en résolvant les problèmes avec une approche globale et systémique et en faisant preuve de créativité et d'innovation.
- Constituer un dossier de consultation d'entreprises lors de réponse à appels d'offres, établir des cahiers des charges des clauses techniques, tout en effectuant une veille réglementaire et technologique pour rester à jour sur les

évolutions législatives, techniques et scientifiques.

- Définir les méthodes de construction à partir de la maîtrise des règles techniques, en utilisant et évaluant les performances des logiciels de DAO/CAO et de calculs techniques (structures, béton armé, etc.) pour réaliser les calculs et plans d'exécution.
- Maîtriser et mobiliser les normes en matière de qualité et d'environnement ainsi que l'environnement normatif du domaine de la construction.
- Utiliser les outils de planification et de gestion financière d'un projet de construction pour garantir la viabilité et la conformité des projets.
- Communiquer et négocier efficacement, en français ou en anglais, pour informer et convaincre les interlocuteurs internes et externes, en adaptant le discours en fonction des contextes et des publics.
- Collaborer efficacement en équipe, en partageant les connaissances et en coordonnant les actions pour atteindre les objectifs communs.
- Piloter et animer des projets, en gérant les acteurs, les ressources et les délais pour assurer la réussite des projets de construction d'ouvrages hydrauliques.
- Identifier, évaluer et maîtriser les risques (professionnels, environnementaux) pour assurer la sécurité et la durabilité des ouvrages hydrauliques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise ...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socioéconomique).
- Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées.
- Les modalités d'évaluation sont adaptées pour les apprenants en situation de handicap, en accord avec les aménagements prescrits par la médecine universitaire et le service Handicap de l'Université de Montpellier.

RNCP42009BC06 — Gérer et conduire un projet de construction d'ouvrages hydrauliques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques en calculs hydrauliques et de structures, géotechnique pour la construction d'un ouvrage, dans divers contextes (secteur industriel, socio-économique) en France ou à l'étranger, tout en collaborant efficacement en équipe pour partager les connaissances et coordonner les actions.
- Analyser un dossier technique et proposer des modifications techniques et financières, en communiquant et négociant efficacement avec les parties prenantes pour garantir la compréhension et l'adhésion aux projets.
- Effectuer un métré, actualiser et rédiger un cahier des charges en résolvant les problèmes avec une approche globale et systémique et en faisant preuve de créativité et d'innovation.
- Maîtriser et mobiliser les normes en matière de qualité ainsi que l'environnement normatif du domaine de la construction.
- Mobiliser les règles techniques liées à la construction d'un ouvrage hydraulique (réalisation du génie civil, mise en place et utilisation des organes hydrauliques), en utilisant et évaluant les performances des outils de planification, d'organisation et de gestion financière d'un projet de construction.
- Rédiger et mettre en forme des rapports de chantier, tout en effectuant une veille réglementaire et technologique pour rester à jour sur les évolutions législatives, techniques et scientifiques.
- Communiquer et négocier efficacement, en français ou en anglais, pour informer et convaincre les interlocuteurs internes et externes, en adaptant le discours en fonction des contextes et des publics.
- Collaborer efficacement en équipe, en partageant les connaissances et en coordonnant les actions pour atteindre les objectifs communs.
- Piloter et animer des projets, en gérant les acteurs, les ressources et les délais pour assurer la réussite des projets de construction d'ouvrages hydrauliques.
- Intégrer les dimensions financières, juridiques et commerciales dans la pratique de l'ingénierie pour garantir la viabilité et la conformité des projets.
- Identifier, évaluer et maîtriser les risques (professionnels, environnementaux) pour assurer la sécurité et la durabilité des ouvrages hydrauliques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise ...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et

soutenance de projets avec des commanditaires du monde socioéconomique).

- Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées.
- Les modalités d'évaluation sont adaptées pour les apprenants en situation de handicap, en accord avec les aménagements prescrits par la médecine universitaire et le service Handicap de l'Université de Montpellier.

RNCP42009BC07 — Assurer l'exploitation et la gestion patrimoniale des ouvrages et réseaux hydrauliques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques en calculs hydrauliques et de structures, géotechnique dans divers contextes (secteur industriel, socio-économique) en France ou à l'étranger, tout en collaborant efficacement en équipe pour partager les connaissances et coordonner les actions.
- Analyser les choix techniques, définir les équipements et les matériaux en fonction des contraintes de la réglementation, du terrain, du coût et des exigences environnementales, en communiquant et négociant efficacement avec les parties prenantes pour garantir la compréhension et l'adhésion aux projets.
- Concevoir, établir et chiffrer un dossier technico-économique de projet d'ouvrage hydraulique (dimensionnement des ouvrages et des structures, plans et métrés, coûts et devis, etc.), en résolvant les problèmes avec une approche globale et systémique et en faisant preuve de créativité et d'innovation.
- Concevoir et dimensionner des réseaux de distribution (calcul de débits, pressions, temps de séjour), des zones inondables, modéliser des écoulements, en utilisant et évaluant les performances des logiciels de modélisation (SIG, systèmes d'information environnementaux, etc.) et des outils de technologie de l'information et de la communication en entreprise.
- Échantillonner, analyser et interpréter des informations bibliographiques et des données techniques, quantitatives et qualitatives (sur les masses d'eau, les procédés, les réseaux) pour réaliser des diagnostics précis et fiables.
- Réaliser un diagnostic d'équipements (de collecte, de transport, de distribution et/ou du traitement de l'eau), en intégrant les dimensions financières et juridiques dans la pratique de l'ingénierie pour garantir la viabilité et la conformité des projets.
- Modéliser des processus hydrauliques et de traitement pour optimiser l'exploitation et la gestion patrimoniale des ouvrages et réseaux hydrauliques.
- Prendre en compte la réglementation sur l'eau et l'environnement ainsi que la législation des collectivités territoriales dans la gestion des ouvrages et réseaux hydrauliques.
- Communiquer et négocier efficacement, en français ou en anglais, pour informer et convaincre les interlocuteurs internes et externes, en adaptant le discours en fonction des contextes et des publics.
- Collaborer efficacement en équipe, en partageant les connaissances et en coordonnant les actions pour atteindre les objectifs communs.
- Piloter et animer des projets, en gérant les acteurs, les ressources et les délais pour assurer la réussite des projets de gestion patrimoniale des ouvrages et réseaux hydrauliques.
- Identifier, évaluer et maîtriser les risques (chimiques, biologiques, professionnels, environnementaux) pour assurer la sécurité et la durabilité des ouvrages et réseaux hydrauliques.
- Effectuer une veille réglementaire et technologique pour rester à jour sur les évolutions législatives, techniques et scientifiques dans le domaine de l'exploitation et de la gestion patrimoniale des ouvrages et réseaux hydrauliques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise ...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socioéconomique).
- Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées.
- Les modalités d'évaluation sont adaptées pour les apprenants en situation de handicap, en accord avec les aménagements prescrits par la médecine universitaire et le service Handicap de l'Université de Montpellier.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

D'une manière générale, les ingénieurs en Génie de l'Eau interviennent dans trois grands secteurs d'activité :

- le domaine de l'étude et du conseil, dans des bureaux d'études et d'ingénierie ou de conseil en eau et environnement (bureaux d'étude) et en industrie de la potabilisation et du traitement ;

- le domaine de la gestion des Services de l'eau, dans les grandes entreprises internationales du secteur de l'eau (sociétés fermières, gestionnaires de réseaux) ;
- le domaine public, dans les grands organismes d'État (Agences de l'Eau, DREAL, etc.) ainsi que dans les collectivités territoriales (mairie, Conseils généraux/régionaux, syndicats de gestion de bassins, etc.).
- les sociétés de travaux et d'ingénierie du génie civil (bureaux d'étude) ainsi que les sociétés spécialisées dans la maîtrise d'œuvre pour les diplômés ayant suivis le parcours de formation Eau Génie Civil

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ingénieur d'études (hydrauliques, eaux urbaines, risques inondations...), ingénieur recherche et développement, ingénieur travaux, ingénieur procédés, ingénieur exploitation, ingénieur conseil, Ingénieur hydraulicien

Chargé d'études, chargé d'affaires, Maîtrise d'Œuvre Eau et Assainissement, Responsable de maîtrise d'œuvre, Chargé d'opérations Études et Travaux Eau et Assainissement, Responsable des travaux eau potable assainissement

Chef de projet, chef d'agence, chef d'unités travaux, créateur d'entreprise, Manager - Responsable Exploitation aménagements hydroélectriques.

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 625 €
Familles professionnelles (FAP)	A2X70 — Techniciens et agents d'encadrement d'exploitations agricoles · tension 4/5 (Élevée) A2X90 — Ingénieurs, cadres techniques de l'agriculture · tension 3/5 (Modérée) B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée) G1X78 — Techniciens et agents de maîtrise en distribution et assainissement d'eau et gestion des déchets · tension 5/5 (Très élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée) T4X62 — Ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets · tension 2/5 (Faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	42 717
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	15 %

Familles professionnelles (FAP)

A2X70 — Techniciens et agents d'encadrement d'exploitations agricoles
A2X90 — Ingénieurs, cadres techniques de l'agriculture
B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP
B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du mètre de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP
G1X78 — Techniciens et agents de maîtrise en distribution et assainissement d'eau et gestion des déchets
H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel
N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement
N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)
T4X62 — Ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Formation de niveau 5 dans un domaine de nature scientifique et technique et procédure sélective

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

Outre la validation des compétences détaillées ci-dessus, pour viser le titre d'ingénieur le candidat doit valider les critères suivants ::

- Une expérience à l'international de 9 semaines minimum sous statut apprenti, et 16 semaines minimum sous statut étudiant
- Une expérience en milieu professionnel au cours de la certification de 32 semaines minimum (dont 14 semaines minimum en entreprise) sous statut étudiant ; à hauteur d'environ 50 % du temps sous statut apprenti.
- Un niveau attesté d'anglais minimum obligatoire (Niveau B2 de l'échelle CECRL-Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues), avec une adaptation éventuelle pour les apprenants en situation de handicap.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Directeur de l'école, directeur adjoint en charge des études, responsables des spécialités de l'école sous statut étudiant

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Directeur de l'école, directeur adjoint en charge des études, responsables des spécialités de l'école sous statut apprenti

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur de l'école, directeur adjoint en charge des études, responsable de la formation continue, responsable de la spécialité, au moins 3 experts dont la majorité sont des enseignants de la spécialité et au moins un est issu du monde professionnel

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	9 967 €
Selon la branche	7 000 € – 11 040 €
Prise en charge	Branches concernées
9 967 €	Valeur par défaut · 205 branches
11 040 €	CPNE chimie, CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil

11 000 €	CPNE Branche Caoutchouc
10 500 €	CPNE autoroutes
9 433 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
9 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
8 800 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics
7 000 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2031
Date de dernière délivrance possible	31/12/2034

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP40756

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42009/>