

Le dispositif VAE à l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Poitiers (ENSI Poitiers) de l'Université de Poitiers

Ce document présente le dispositif de Validation des Acquis de l'Expérience de l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Poitiers (ENSI Poitiers) visant à délivrer le diplôme d'ingénieurs GÉNIE DE L'EAU ET GÉNIE CIVIL et le diplôme d'ingénieurs ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENT.

On trouvera dans le présent document :

- L'intégration de l'ENSI Poitiers dans le dispositif VAE de l'Université de Poitiers,
- Une liste des différentes étapes fondamentales de la VAE,
- Un tableau de positionnement - Référentiel d'activités et de compétences du Diplôme Ingénieur Énergétique et Environnement ([annexe 1](#)),
- Un tableau de positionnement - Référentiel d'activités et de compétences du Diplôme Ingénieur Génie de l'eau et Génie civil ([annexe 2](#)),
- Un algorithme de réalisation destiné aux différentes parties concernées ([annexe 3](#)).

La VAE à l'ENSI Poitiers

L'ENSI Poitiers s'appuie sur l'expérience, forte de plus de 15 ans, de l'Université de Poitiers dans la formation tout au long de la vie.

Nous disposons d'un service commun de l'Université de Poitiers : la DFPC, Direction de la Formation Professionnelle Continue, qui est le service pilote du dispositif VAE. Dans ce cadre, la DFPC travaille en étroite collaboration avec l'ENSI Poitiers pour la gestion de ce dispositif. La DFPC est chargée de l'accueil, de l'information, de l'aide à l'orientation, de l'aide à la formalisation du dossier de demande de VAE et la mise en œuvre de la décision du jury de VAE qui peut se traduire par un retour en formation ou d'autres modalités.

L'ENSI Poitiers a pour mission, d'établir les avis de faisabilité des demandes de VAE, de mettre en place les jurys de VAE au niveau ingénieur, de les organiser, d'informer le demandeur de la décision du jury, et de mettre en place les outils de remédiation si besoin.

Une étape de recevabilité par le service DFPC (accord administratif) et de faisabilité par l'ENSI Poitiers (accord pédagogique) : cette phase consiste à examiner la demande au regard des exigences législatives et principalement à s'assurer que le/la candidat.e présente une expérience professionnelle significative en lien avec le diplôme visé et en termes d'hypothèse de validation (possibilité pour le/la candidat.e d'obtenir une validation totale ou partielle). La formalisation de cette étape a permis de réduire le taux d'abandon en cours de procédure et de diminuer les échecs.

Un tableau de concordance compétences / activités du/de la candidat.e doit être complété selon le diplôme d'ingénieur visé : Énergétique et Environnement ([annexe 1](#)) ou Génie de l'eau et Génie civil ([annexe 2](#)).

Une tarification fixée en fonction du marché : l'accompagnement VAE est une prestation qui s'inscrit dans le cadre de la formation continue. A ce titre, l'accompagnement peut être facturé et pris en charge par des organismes tiers tels que l'employeur, Pôle Emploi, le Compte Personnel de Formation, etc. Différents tarifs sont appliqués suivant les étapes :

- L'étude de faisabilité pédagogique, un accompagnement VAE (séances collectives, entretiens individuels de relecture, échanges), l'évaluation de la première version du dossier par un.e enseignant.e expert.e du diplôme et du parcours visés (qui conditionne la poursuite de la procédure), la soumission

du dossier aux membres du jury et le passage en jury pour un montant de **4497 euros**. A cela s'ajoutera les Droits Universitaires de **630 euros**.

- Si nécessaire, en cas de soumission au 2ème jury suite à validation partielle, les frais seront de **2000 euros**.

La prescription et ses modalités spécifiques : en cas de validation partielle, le jury VAE peut proposer d'autres modalités pour acquérir les connaissances, compétences ou aptitudes devant faire l'objet d'un contrôle complémentaire. Ces modalités différentes peuvent prendre la forme d'un travail rédactionnel complémentaire, d'un stage tutoré ou le suivi d'une formation dans l'école ou dans un autre organisme de formation. La mise en œuvre de ces prescriptions nécessite un tutorat assuré par l'école et un accompagnement pour le montage financier et administratif du dossier réalisé par la DFPC.

L'ENSI Poitiers dans le dispositif

Le point d'entrée dans le dispositif peut être l'Université, l'ENSI Poitiers ou la DFPC. Dans tous les cas, l'instruction du dossier de demande VAE est réalisée par la DFPC qui étudie sa recevabilité administrative, c'est **l'étape 1**. Le dossier est ensuite étudié par des expert.e.s du diplôme qui en jugent la pertinence avec le contenu pédagogique du diplôme visé. Cette analyse, complétée par un entretien, donne lieu à la délivrance d'un avis pédagogique, il s'agit de **l'étape 2**. Si cet avis pédagogique est négatif la démarche peut être stoppée. **L'étape 3** correspond à la réalisation du dossier de VAE qui est ensuite évalué dans **l'étape 4**.

Le dossier doit faire apparaître, a minima, une analyse détaillée des activités de type ingénieur réalisées par le/la candidat.e. Cette analyse mettra en évidence la plus grande partie des compétences répertoriées dans les tableaux en annexe « référentiel des compétences professionnelles » du diplôme visé. De plus, quelques études ou activités seront choisies, justifiées et développées. Cette présentation devra montrer le rôle, les activités spécifiques du/de la candidat.e et mettre en évidence ses compétences scientifiques, techniques et managériales dans le cadre d'une étude ou d'une affaire spécifique.

Lors de la soutenance orale de ce dossier, le jury pourra décider d'une validation totale, s'il estime que la prestation écrite et orale du/de la candidat.e est de niveau ingénieur et de niveau équivalent à un Projet de Fin d'Etude pour un.e candidat.e en formation initiale. Il pourra également décider d'une validation partielle avec propositions de dispositifs de mise à niveau et/ou d'évaluation. Dans tous les cas, il ne pourra pas être envisagé de délivrance de diplôme sans évaluation certificative du dossier VAE.

La DFPC intervient, tout au long du processus par un accompagnement. Elle peut également guider dans la recherche de financement.

L'ENSI Poitiers, organise la constitution du jury en fonction des délibérations du Conseil d'Administration de l'Université. Ce jury est constitué :

- D'un.e président.e (Professeur des Universités/PU, Maître de Conférences/MCF ou Professeur Agrégé/PRAG suivant l'avis du Conseil Scientifique de la composante),
- D'un.e professionnel.le choisi.e dans le domaine principal de compétence et dans une autre entreprise que celle du/de la candidat.e.
- D'un.e référent.e FTLV garant.e de l'organisation des jurys VAE
- De 2 membres suppléants facultatifs (enseignant.e ou professionnel.le)
- D'un membre invité : la conseillère de la DFPC responsable de l'accompagnement.

Le jury délibère en fonction des informations du dossier et décide des orientations et des solutions pédagogiques proposées pour mener vers la délivrance du diplôme.

L'ENSI Poitiers organise la structure pédagogique en fonction de ces propositions.

Les étapes du dispositif VAE

Étape 1

Accueil, information, conseil

Le premier contact est effectué auprès de la conseillère de la DFPC par téléphone (05.49.45.44.65), en présence ou par mail : dfpc.renseignements@univ-poitiers.fr

Pour toute demande de VAE, le/la candidat.e complète le dossier de demande VAE (<https://uppro.univ-poitiers.fr/la-formation-tout-au-long-de-la-vie/la-validation-dacquis/la-validation-des-acquis-de-lexperience-vae/>) et le retourne au service de la DFPC.

Lorsque le/la candidat.e n'a pas une idée précise du diplôme à valider, un contact avec un point relais conseil lui est proposé : <https://vae.gouv.fr/savoir-plus/articles/liste-prc/>

Étape 2

Recevabilité et faisabilité de la demande

Sur la base du dossier remis par le/la candidat.e, les conseillères de la DFPC émettent un avis sur la recevabilité administrative (expérience significative en lien avec le diplôme visé) et sollicitent ensuite les responsables de formation de l'ENSI Poitiers quant à la faisabilité pédagogique.

Les responsables pédagogiques du diplôme visé par le/la candidat.e émettent un avis sur la recevabilité pédagogique de la demande, sur la base du dossier transmis par le/la candidat.e (incluant un CV détaillé) et d'un entretien préalable, en présentiel ou en visioconférence. Cet entretien, d'une durée maximale de 45 minutes, pourra être illustré par 8 diapositives (dont 1 titre, 1 introduction et 1 conclusion) présentant les activités professionnelles justifiantes de la candidature.

Cette étape permet d'anticiper, si possible, les refus de validation lors du passage devant le jury et de vérifier la compatibilité des compétences du/de la candidat.e et des compétences listées dans le référentiel des activités professionnelles.

Suite à l'étude de recevabilité administrative et de faisabilité pédagogique de la demande, un avis est rendu au/à la candidat.e par la conseillère de la DFPC. Lors de cet échange, le/la candidat.e est averti.e des différentes validations possibles en fonction de l'avis. En cas de poursuite de la démarche, la conseillère aborde les aspects administratifs, le financement et l'organisation de l'accompagnement, concernant la VAE.

Étape 3

Élaboration du dossier

L'accompagnement VAE par la DFPC

L'accompagnement VAE comprend différentes étapes clés pour guider le/la candidat.e dans l'élaboration de son dossier :

- Un atelier méthodologique "Consignes VAE" (1/2 journée, en collectif) permet de comprendre les attentes du jury, de s'approprier le référentiel de formation, d'identifier les expériences les plus pertinentes et de maîtriser les consignes de rédaction.
- Cinq entretiens individuels sont proposés pour analyser le référentiel du diplôme, cibler les compétences à valoriser, structurer les contenus, bénéficier de relectures critiques et assurer un suivi régulier à l'aide d'une fiche d'avancement.
- Un atelier de préparation à l'oral (1/2 journée à 1 journée) aide le/la candidat.e à se familiariser avec les attentes du jury, à travailler sa posture, à s'entraîner à l'oral et à anticiper les questions possibles.
- Le/la candidat.e bénéficie d'un accès à une plateforme pédagogique en ligne, avec des outils, exemples, conseils méthodologiques et ressources pour travailler de manière autonome tout au long de la démarche.
- L'accompagnement peut se faire en présentiel ou à distance, selon les besoins et disponibilités, avec un suivi personnalisé assuré par une conseillère VAE référente unique.

Le rôle de la conseillère est également de servir de relais, voire de médiateur entre une culture issue de la sphère socio-professionnelle et la culture académique. Elle doit informer le/la candidat.e des codes culturels et symboliques de l'Université, et l'aider à se forger une bonne représentation de ce que le jury, dans sa spécificité, attend de lui.

Cet accompagnement a aussi pour objectif de maintenir la motivation, de rassurer.

L'accompagnement VAE par l'ENSI Poitiers

Un accompagnement par un membre du corps enseignant de l'ENSI Poitiers pour la réalisation du dossier peut être envisagé. Cette prestation personnalisée, **facultative**, dont le tarif est mentionné dans le devis de prestations, **2000 euros**, comprend 25 h de confrontation pédagogique. Ce volume horaire peut également être utilisé pour la préparation de la soutenance du mémoire.

Le coût de la VAE

La tarification de l'accompagnement est fixée à **4497 euros**, incluant 19h d'accompagnement par la DFPC, un entretien préalable avec un.e enseignant.e expert du diplôme pour l'étape de faisabilité pédagogique, la relecture et l'évaluation du dossier par un.e enseignant.e à mi-parcours et avant le passage en jury, la mise en place et l'organisation des jurys de VAE.

En fonction du mode de prise en charge, une convention est établie. En cas de non-paiement, le dossier du/de la candidat.e n'est pas présenté au jury de VAE.

Les droits universitaires (**630 euros**) sont réglés lors de l'inscription et avant le passage en Jury de VAE auprès du service scolarité de l'ENSI Poitiers.

Le calendrier de réalisation du dossier

Cet accompagnement a une durée variable en fonction du type de demande, du rythme du/de la candidat.e, de la période de l'année, des plannings des conseillères et les contraintes imposées par le financeur. En fonction de ces différents paramètres, un.e candidat.e doit **réaliser son dossier dans les 2 années suite à la contractualisation**.

La DFPC propose :

- 2 sessions de dépôt de dossier chaque année (octobre et février),
- Une entrée permanente toute l'année dans la démarche d'accompagnement.
- 3 sessions de jurys sont placées en février/mars, mai/juin et novembre/décembre.

Étape 4

Évaluation par le jury

Réception et transmission des dossiers

Les candidat.e.s remettent leur dossier à la DFPC sous une version numérique.

Quelques semaines avant la date prévue pour les jurys, les dossiers VAE sont adressés au président du jury de VAE de l'ENSI Poitiers qui organise les jurys, répartit les dossiers pour lecture par les membres et fixe les dates de jury.

Passage devant le jury et décision

L'ENSI Poitiers est chargée de convoquer les candidat.e.s au jury ainsi que les différents membres du jury VAE. Concernant ces derniers, une liste est établie chaque année universitaire, proposée par le directeur de l'ENSI Poitiers. Les membres sont ensuite nommés par la Présidente de l'Université. Il existe un jury par diplôme.

La soutenance se compose d'une présentation de 45 minutes maximum suivie d'une heure de questionnement. La conseillère de la DFPC assiste aux jurys (en fonction de ses disponibilités) mais ne fait pas partie du jury. Elle veille au bon déroulement du jury et au respect des procédures réglementaires.

L'ENSI Poitiers est chargée d'auditionner les candidats et d'envoyer la décision aux intéressés, et un double à la DFPC.

Concernant la maîtrise de la langue anglaise, conformément aux prescriptions de la Commission des Titres d'Ingénieurs : « Le niveau objectif est le niveau C1 du cadre européen de référence pour les langues du conseil de l'Europe. En aucun cas, un diplôme d'ingénieur ne sera délivré à un.e candidat.e n'atteignant pas le niveau B2 certifié par un organisme extérieur. » Cette disposition impose l'obligation d'être détenteur d'un score de 785 points au TOEIC (ou niveau B2 équivalent) lors de la soutenance.

A l'issue de la soutenance, trois types de décisions peuvent être prises :

- Validation totale
- Validation partielle.
- Non Validation

Étape 5

Réalisation de la prescription en cas de VAE partielle

En cas de VAE partielle, le/la candidat.e est reçu en entretien par la conseillère VAE de la DFPC. Au cours de cet entretien, la conseillère reformule, clarifie la décision et aide à l'application de la prescription du jury. Dans ce cadre seront également abordés les aspects financiers. La conseillère guidera le/la candidat.e vers les interlocuteurs auprès desquels il pourra obtenir éventuellement une prise en charge du coût pédagogique associé au parcours à réaliser.

Lorsque la prescription du jury dispense d'un retour « classique » à l'université en proposant au/à la candidat.e des épreuves inédites (la conduite d'un projet, la réalisation de travaux spécifiques, le suivi de formations complémentaires, etc.), le/la candidat.e bénéficie d'un accompagnement pédagogique individualisé. La conseillère organise la rencontre entre le/la candidat.e et l'enseignant.e tuteur.trice du parcours concerné, nommé.e par la composante pédagogique.

Table des annexes

Annexe 1 (Tableau 1) : Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation ENSI Poitiers -
Diplôme Énergétique et Environnement

Annexe 2 (Tableau 2) : Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation ENSI Poitiers
- **Diplôme Génie de l'Eau et Génie Civil**

Annexe 3 : Algorithme de réalisation

Annexe 1 (Tableau 1) : Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation ENSI Poitiers - Diplôme Énergétique et Environnement

N° du bloc de compétences	Activités	Compétences	Expériences/activités/formations/autoformation du candidat VAE
BLOC BC1 - Mettre en Œuvre une Ingénierie Durable pour la Protection de l'Environnement			
1	Analyse et gestion des principales problématiques écologiques et énergétiques pour l'appui aux politiques publiques	C11.1 - Analyser les équilibres environnementaux et les limites de notre monde par une approche systémique pour mieux appréhender la complexité des transitions	
		C11.2 - Analyser les ordres de grandeur et les incertitudes par une approche prospective pour inscrire des actions d'ingénierie énergétique de court terme avec des enjeux de long terme	
		C12.1 - Coconstruire des diagnostics et des solutions soutenables par un échange avec les parties prenantes pour rendre effective la Transition écologique	
		C12.2 - Mettre en œuvre des transitions en utilisant les outils pour concrétiser les évolutions	
BLOC BC2 - Dimensionner les Systèmes Énergétiques, Optimiser les Consommations et Préconiser des solutions alternatives plus performantes			
2	Analyse énergétique et optimisation de la performance énergétique	C21.1 - Modéliser des objets et processus physiques de manière méthodique et rationnelle en utilisant les outils mathématiques et numériques	
		C21.2 -Expliquer les processus complexes de l'ingénierie pour la protection de l'environnement de manière méthodique et rationnelle en appliquant les concepts de différents champs de la physique	
	Conception et dimensionnement des installations et équipements énergétiques du bâtiment et de l'industrie, de systèmes industriels automatisés	C21.3 - Evaluer le fonctionnement des machines et systèmes énergétiques pour concevoir l'ingénierie pour la protection de l'environnement de manière méthodique et rationnelle	
		C22.1 - Inventorier les contraintes de conception d'un système énergétique dans une approche systémique pour en apprécier les risques	
		C22.2 - Modéliser un processus complexe par une approche analytique et synthétique en intégrant l'ensemble des données géométriques et physiques	

		C23.1 - Modéliser les consommations énergétiques à l'aide d'outils et méthodes adaptés pour augmenter l'efficacité des systèmes	
		C23.2 - Proposer des solutions techniques performantes adaptées à l'ensemble des contraintes agissant sur un système pour répondre à un besoin	
BLOC BC3 - Acquérir et Analyser des Données pour Concevoir des Documents Techniques dans le domaine de l'ingénierie énergétique			
3	Analyse énergétique et optimisation de la performance énergétique	C31.1 - Superviser les interventions sur site ou en laboratoire en suivant un protocole établi pour collecter les données	
	Réalisation de mesures, diagnostics et d'audit dans différents domaines du confort énergétique des bâtiments	C31.2 - Traiter les données acquises lors d'essais et mesures avec les méthodes et outils adaptés pour en faire une analyse fine	
		C32.1 - Préparer de façon structurée les reconnaissances sur site ou en laboratoire afin de collecter les données nécessaires à la conduite d'un projet	
		C32.2 - Intégrer l'espace de manière prospective et systémique au sein d'une étude de projet	
	Fiabilisation des moyens et outils de production selon les normes de sécurité, hygiène et environnement et les impératifs de productivité et de qualité	C33.1 - Concevoir les documents techniques liés à un système ou une infrastructure énergétique pour mettre en place les solutions adaptées	
4	Construction des installations et équipements énergétiques du bâtiment et de l'industrie, de systèmes industriels automatisés	C42.1 - Appliquer un cadre juridique ou réglementaire pour l'établissement d'appel d'offres	
		C42.2 - Mener une consultation exprimant un besoin précis et un règlement clair pour établir un marché	
	Exploitation des installations et équipements énergétiques industrielles, de systèmes industriels automatisés	C42.3 - Evaluer les éléments essentiels (acteurs, phases, étude) d'un projet d'infrastructure pour structurer sa conception	
	Analyse et gestion des principales problématiques écologiques et énergétiques pour l'appui aux politiques publiques	C43.1 - Répondre de manière adaptée et efficace à un appel d'offre dans le cadre d'un marché	
		C43.2 - Mener une négociation technico-commerciale efficace pour remporter un marché en analysant finement les caractéristiques du projet	
BLOC BC5 - Gérer un Projet / un Chantier en Génie Énergétique de manière collaborative et en assurant son acceptabilité			
5	Construction des installations et équipements énergétiques du bâtiment et de l'industrie, de systèmes industriels automatisés	C52.1 - Assurer de manière efficiente la gestion des moyens (ressources humaines, matériels...) et la planification pour organiser le projet	
		C52.2 - Contrôler le bon déroulement du projet tout au long de sa conception et de sa mise en œuvre pour en assurer la conformité	

	Exploitation des installations et équipements énergétiques industrielles, de systèmes industriels automatisés	C52.3 - Effectuer rigoureusement le suivi financier d'un projet/chantier pour prévenir les risques financiers	
	Réalisation de l'interface entre le client et les services de l'entreprise par la prise en charge des aspects commerciaux, techniques et financiers selon la réglementation et les impératifs de délai, coût et qualité	C53.1 - Agir en responsabilité dans le cadre d'un projet/chantier pour prévenir les risques de santé, de sécurité et environnementaux	
		C53.2 - Communiquer de manière efficace avec tous ses interlocuteurs pour mener dans un climat serein un projet	
		C53.3 - Promouvoir la réalisation d'un projet auprès des publics concernés pour en assurer l'acceptabilité au sein de l'environnement dans lequel il s'inscrit	
	Analyse et gestion des principales problématiques environnementales pour l'appui aux politiques publiques		
BLOC BC6 - Innover et Mener une Démarche Scientifique prenant en compte les enjeux des transitions écologique et énergétique			
6	Conception et finalisation de nouveaux produits ou de nouvelles technologies et amélioration de ceux déjà existants, dans un objectif de développement commercial et d'innovation en milieu industriel, en accord avec les enjeux des transitions écologique et énergétique	C61.1 - Mener une veille réglementaire, technologique et/ou scientifique pour la conception de solutions adaptées aux évolutions réglementaires et techniques	
		C62.1 - Communiquer scientifiquement en France ou à l'étranger pour partager les savoirs dans le domaine	
		C63.1 - Concevoir de nouveaux produits ou des améliorations de produits en faisant preuve de créativité pour participer à l'innovation	
	Analyse et gestion des principales problématiques écologiques et énergétiques pour l'appui aux politiques publiques	C63.2 - Conceptualiser une problématique scientifique à impact environnemental	
BLOC BC7 - Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle			
7	Exploitation des installations et équipements énergétiques industrielles, de systèmes industriels automatisés	C72.1 - Caractériser l'organisation de l'entreprise en analysant ses données pour adapter au mieux ses actions	
		C72.2 - Animer une équipe pour faire travailler ses collaborateurs de manière efficace dans une organisation	
	Réalisation de l'interface entre le client et les services de l'entreprise par la prise en charge des aspects commerciaux, techniques et financiers selon la réglementation et les impératifs de délai, coût et qualité	C73.1 - Gérer son activité dans toutes ses dimensions (relationnelles, décisionnelles...) pour satisfaire à la mission confiée	
		C73.2 - Traiter les données du domaine en respectant les principes déontologiques et de sécurité	
		C73.3 - Gérer ses réseaux professionnels en restant proactif dans le domaine pour assurer des relations professionnelles efficaces	

	Analyse et gestion des principales problématiques environnementales pour l'appui aux politiques publiques	C73.4 - Intégrer son activité dans la société afin d'agir et gouverner dans l'intérêt général	
--	---	--	--

Annexe 2 (Tableau 2) : Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation ENSI Poitiers - [Diplôme Génie de l'Eau et Génie Civil](#)

N° du bloc de compétences	Activités	Compétences	Expériences/activités/formations/autoformation du candidat VAE
BLOC BC1 - Mettre en Œuvre une Ingénierie Durable pour la Protection de l'Environnement			
1	Analyse et gestion des principales problématiques environnementales pour l'appui aux politiques publiques Protection, exploitation, valorisation et gestion raisonnées des ressources naturelles et en eau, traitement et valorisation des déchets et matériaux excavés	C11.1 - Analyser les équilibres environnementaux et les limites de notre monde par une approche systémique pour mieux appréhender la complexité des transitions	
		C11.2 - Analyser les ordres de grandeur et les incertitudes par une approche prospective pour inscrire des actions d'ingénierie de l'eau et civile de court terme avec des enjeux de long terme	
		C12.1 - Coconstruire des diagnostics et des solutions soutenables par un échange avec les parties prenantes pour rendre effective la Transition écologique	
		C12.2 - Mettre en œuvre des transitions en utilisant les outils pour concrétiser les évolutions	
BLOC BC2 - Concevoir des Ouvrages Géotechniques et de Gestion des Eaux et Préconiser des solutions alternatives plus performantes			
2	Conception et dimensionnement des unités de traitement et de dépollution des eaux, des réseaux urbains, des ouvrages et infrastructures géotechniques dans le respect des normes de qualité, de sécurité et d'environnement Modélisation du sol et du sous-sol et de ses ressources, modélisation numérique	C21.1 - Modéliser des objets et processus physiques de manière méthodique et rationnelle en utilisant les outils mathématiques et numériques	
		C21.2 - Expliquer les processus complexes de l'ingénierie pour la protection de l'environnement de manière méthodique et rationnelle en appliquant les concepts de différents champs de la physique et de la chimie	
		C21.3 - Concevoir l'ingénierie pour la protection de l'environnement de manière méthodique et rationnelle en appliquant les concepts des géosciences et biosciences	
		C22 C22.1 - Inventorier les contraintes de conception d'un ouvrage dans une approche systémique pour en apprécier les risques .2 - Modéliser un processus complexe par une approche analytique et synthétique en intégrant l'ensemble des données géométriques, géologiques, physiques et chimiques	
		C23.1 - Dimensionner à l'aide d'outils et méthodes adaptés des infrastructures de Géotechnique/Génie Civil et/ou de gestion et de traitement de l'eau pour répondre à un besoin	

		C23.2 - Proposer des solutions techniques adaptées à l'ensemble des caractéristiques et contraintes agissant sur un ouvrage pour répondre à un besoin	
BLOC BC3 - Acquérir et Analyser des Données pour Concevoir des Documents Techniques dans le domaine du génie de l'eau et du génie civil			
3	Protection, exploitation, valorisation et gestion raisonnées des ressources naturelles et en eau, traitement et valorisation des déchets et matériaux excavés Diagnostic des sites et sols pollués Caractérisation du sol et du sous-sol et de ses ressources, analyses des données	C31.1 - Superviser les interventions sur le terrain ou en laboratoire en suivant un protocole établi pour collecter les données	
		C31.2 - Traiter les données acquises lors d'essais et mesures avec les méthodes et outils adaptés pour en faire une analyse fine	
		C32.1 - Préparer de façon structurée les reconnaissances de terrain ou en laboratoire afin de collecter les données nécessaires à la conduite d'un projet	
		C32.2 - Intégrer l'espace de manière prospective et systémique au sein d'une étude de projet	
		C33.1 - Concevoir les documents techniques liés à une infrastructure pour mettre en place les solutions adaptées	
BLOC BC4 - Appliquer la Réglementation des Marchés Publics et Privés pour les projets d'ingénierie de l'eau et civile			
4	Construction des unités de traitement et de dépollution des eaux, des réseaux urbains, des ouvrages et infrastructures géotechniques dans le respect des normes de qualité, de sécurité et d'environnement Exploitation et aménagement du territoire et de l'espace souterrain en interaction avec son environnement et la société (mobilités, transports, stockages) Analyse et gestion des principales problématiques environnementales pour l'appui aux politiques publiques	C42.1 - Appliquer un cadre juridique ou réglementaire pour l'établissement d'appel d'offres	
		C42.2 - Mener une consultation exprimant un besoin précis et un règlement clair pour établir un marché	
		C42.3 - Evaluer les éléments essentiels (acteurs, phases, étude) d'un projet d'infrastructure pour structurer sa conception	
		C43.1 - Répondre de manière adaptée et efficace à un appel d'offre pour remporter un marché	
		C43.2 - Mener une négociation technico-commerciale efficace pour remporter un marché en analysant finement les caractéristiques du projet	
BLOC BC5 - Gérer un Projet / un Chantier en Génie Civil et Gestion de l'Eau de manière collaborative et en assurant son acceptabilité			
5	Construction des unités de traitement de dépollution des eaux, des réseaux urbains, des ouvrages et infrastructures géotechniques dans le respect des normes de qualité, de sécurité et d'environnement	C52.1 - Assurer de manière efficiente la gestion des moyens (ressources humaines, matériels...) et la planification pour organiser le projet	
		C52.2 - Contrôler le bon déroulement du projet tout au long de sa conception et de sa mise en œuvre pour en assurer la conformité	

	Exploitation et gestion des unités de traitement et de dépollution des eaux et des réseaux urbains	C52.3 - Effectuer rigoureusement le suivi financier d'un projet/chantier pour prévenir les risques financiers	
	Exploitation et aménagement du territoire et de l'espace souterrain en interaction avec son environnement et la société (mobilités, transports, stockages)	C53.1 - Agir en responsabilité dans le cadre d'un projet/chantier pour prévenir les risques de santé, de sécurité et environnementaux	
		C53.2 - Communiquer de manière efficace avec tous ses interlocuteurs pour mener dans un climat serein un projet	
		C53.3 - Promouvoir la réalisation d'un projet auprès des publics concernés pour en assurer l'acceptabilité au sein de l'environnement dans lequel il s'inscrit	
	Protection, exploitation, valorisation et gestion raisonnées des ressources naturelles et en eau, traitement et valorisation des déchets et matériaux excavés		
	Réhabilitation des sites et sols pollués		
	Analyse et gestion des principales problématiques environnementales pour l'appui aux politiques		
BLOC BC6 - Innover et Mener une Démarche Scientifique prenant en compte les enjeux des transitions écologique et énergétique			
6	Protection, exploitation, valorisation et gestion raisonnées des ressources naturelles et en eau, traitement et valorisation des déchets et matériaux excavés	C61.1 - Mener une veille réglementaire, technologique et/ou scientifique pour la conception de solutions adaptées aux évolutions réglementaires et techniques	
	Caractérisation du sol et du sous-sol et de ses ressources, analyses des données	C62.1 - Communiquer scientifiquement en France ou à l'étranger pour partager les savoirs dans le domaine	
		C63.1 - Concevoir de nouveaux produits ou des améliorations de produits en faisant preuve de créativité pour participer à l'innovation	
		C63.2 - Conceptualiser une problématique scientifique à impact environnemental	
	Modélisation du sol et du sous-sol et de ses ressources, modélisation numérique		
	Analyse et gestion des principales problématiques environnementales pour l'appui aux politiques publiques		
BLOC BC7 - Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle			
7	Exploitation et gestion des unités de traitement et de dépollution des eaux et des réseaux urbains	C72.1 - Caractériser l'organisation de l'entreprise en analysant ses données pour adapter au mieux ses actions	
	Exploitation et aménagement du territoire et de l'espace souterrain en	C72.2 - Animer une équipe pour faire travailler ses collaborateurs de manière efficace dans une organisation	

	interaction avec son environnement et la société (mobilités, transports, stockages)	C73.1 - Gérer son activité dans toutes ses dimensions (relationnelles, décisionnelles, ...) pour satisfaire à la mission confiée	
	Protection, exploitation, valorisation et gestion raisonnées des ressources naturelles et en eau, traitement et valorisation des déchets et matériaux excavés	C73.2 - Traiter les données du domaine en respectant les principes déontologiques et de sécurité	
		C73.3 - Gérer ses réseaux professionnels en restant proactif dans le domaine pour assurer des relations professionnelles efficaces	
	Analyse et gestion des principales problématiques environnementales pour l'appui aux politiques publiques	C73.4 - Intégrer son activité dans la société afin d'agir et gouverner dans l'intérêt général	

Annexe 3 : Algorithme de réalisation

