**MARCHES PUBLICS DE FOURNITURES COURANTES ET SERVICES**

**UNIVERSITE DE POITIERS**

**Direction des Affaires Financières**

**Service de la commande publique**

15 rue de l’Hôtel Dieu

**86073 POITIERS CEDEX 9**

**Tél: 05 49 45 41 14**

**UNIVERSITE DE POITIERS**

**Prestation de service : Mission Diagnostic pour l’Ouverture de la Formation par Alternance Ville Durable à l’ENSI POITIERS**

**Cahier des clauses techniques particulières**

**2024A022**

# Présentation

L’Ecole Nationale Supérieure d’Ingénieurs de Poitiers (ENSI Poitiers) est une école publique d’Ingénieurs interne à l’Université de Poitiers, régie par l’article 713.9 du code de l’éducation.

A ce titre, *Les instituts et les écoles faisant partie des universités sont administrés par un conseil élu et dirigés par un directeur choisi dans l'une des catégories de personnels qui ont vocation à enseigner dans l'institut ou l'école, sans condition de nationalité. Les directeurs d'école sont nommés par le ministre chargé de l'enseignement supérieur sur proposition du conseil et les directeurs d'instituts sont élus par le conseil. Leur mandat est de cinq ans renouvelable une fois.*

*Le conseil, dont l'effectif ne peut dépasser quarante membres, comprend de 30 à 50 % de personnalités extérieures, dont un ou plusieurs représentants des acteurs économiques ; les personnels d'enseignement et assimilés y sont en nombre au moins égal à celui des autres personnels et des étudiants. Le conseil élit pour un mandat de trois ans, au sein des personnalités extérieures celui de ses membres qui est appelé à le présider. Le mandat du président est renouvelable.*

*Le conseil définit le programme pédagogique et le programme de recherche de l'institut ou de l'école dans le cadre de la politique de l'établissement dont il fait partie et de la réglementation nationale en vigueur. Il donne son avis sur les contrats dont l'exécution le concerne et soumet au conseil d'administration de l'université la répartition des emplois. Il est consulté sur les recrutements.*

*Le directeur de l'institut ou de l'école prépare les délibérations du conseil et en assure l'exécution. Il est ordonnateur des recettes et des dépenses. Il a autorité sur l'ensemble des personnels. Aucune affectation ne peut être prononcée si le directeur de l'institut ou de l'école émet un avis défavorable motivé.*

*Les instituts et les écoles disposent, pour tenir compte des exigences de leur développement, de l'autonomie financière. Les ministres compétents peuvent leur affecter directement des crédits et des emplois attribués à l'université.*

Le fonctionnement de l’école est basé sur l’organigramme fourni en figure 1.

Depuis 1984, date de la première habilitation par la Commission des Titres d’Ingénieurs, L’École Nationale Supérieure d’Ingénieurs de Poitiers forme des ingénieurs de haut niveau dans l’esprit de sa devise « L’ingénierie pour la protection de l’environnement ». Cette ligne directrice s’entend dans le sens de l’utilisation raisonnée des ressources et de la mise en adéquation avec les activités humaines pour la production, le transport et la gestion des énergies mais aussi pour la gestion de l’eau, la construction et les infrastructures. Aujourd’hui, l’ENSI Poitiers forme les ingénieurs en première ligne pour relever les défis des transitions écologique et énergétique.

L’ENSI Poitiers est habilitée par la Commission des Titres d’Ingénieurs pour la période 2022-2027 à délivrer ses deux diplômes d’ingénieurs. Le diplôme Énergétique et Environnement (EE) s’appuie sur 4 Parcours : Éclairage Acoustique Thermique (EAT), Énergétique Industrielle (EI), Hydrogène (H2) et Maitrise de l’Energie Electrique (MEE). Le diplôme Génie de l’Eau et Génie Civil (GEGC) s’appuie sur 3 Parcours : Traitement des Eaux et des Nuisances (TEN), Géotechnique et Matériaux de Construction (GMC) et Géotechnique et Travaux Souterrains (GTS). Un parcours transverse sur la Création et Reprise d’Entreprise (CreE) permet aux élèves d’acquérir tous les outils pour créer ou reprendre une entreprise immédiatement ou quelques années après leur sortie de l’école. Pour les deux diplômes d’ingénieur, la troisième année de formation est organisée de façon à permettre sa réalisation en contrat de professionnalisation. Les élèves-ingénieurs effectuent également une période à l’international de 16 semaines consécutives minimum, soit sous forme de stages, soit sous forme de semestre académiques. Pour ces derniers, de nombreux accords d’échange existent entre des établissements étrangers et soit l’école directement, soit l’établissement.

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, Police

Description générée automatiquement

Figure 1 – Organigramme de l’ENSI Poitiers

L’ENSI Poitiers est habilitée par la Commission des Titres d’Ingénieurs pour la période 2022-2027 à délivrer ses deux diplômes d’ingénieurs. Le diplôme Énergétique et Environnement (EE) s’appuie sur 4 Parcours : Éclairage Acoustique Thermique (EAT), Énergétique Industrielle (EI), Hydrogène (H2) et Maitrise de l’Energie Electrique (MEE). Le diplôme Génie de l’Eau et Génie Civil (GEGC) s’appuie sur 3 Parcours : Traitement des Eaux et des Nuisances (TEN), Géotechnique et Matériaux de Construction (GMC) et Géotechnique et Travaux Souterrains (GTS). Un parcours transverse sur la Création et Reprise d’Entreprise (CreE) permet aux élèves d’acquérir tous les outils pour créer ou reprendre une entreprise immédiatement ou quelques années après leur sortie de l’école. Pour les deux diplômes d’ingénieur, la troisième année de formation est organisée de façon à permettre sa réalisation en contrat de professionnalisation. Les élèves-ingénieurs effectuent également une période à l’international de 16 semaines consécutives minimum, soit sous forme de stages, soit sous forme de semestre académiques. Pour ces derniers, de nombreux accords d’échange existent entre des établissements étrangers et soit l’école directement, soit l’établissement.

Les élèves arrivent des classes préparatoires aux grandes écoles grâce aux places ouvertes et basées sur les Concours Communs des Instituts Nationaux Polytechniques (CCINP 100 places) et sur le Concours Géologie, Eau et Environnement (G2E 15 places). Ils peuvent aussi intégrer l’école sur une des 35 places réservées à la suite d’un parcours universitaire par le recrutement sur dossier.

Lors de la remise des diplômes, plus de 80 % des diplômés sont actifs. 6 Mois après la sortie de l’école, les résultats de l’enquête emploi montrent que l’insertion s’élève à 100%. Les élèves diplômés du diplôme GEGC s’orientent principalement vers les industries de l’eau, l’environnement, du bâtiment, des travaux publics et infrastructures. Les ingénieurs diplômés du diplôme EE s’orientent dans les secteurs de la production et de la distribution d’énergie, des transports terrestres et aériens, et dans tous les secteurs de l’automatique, du génie électrique et de l’informatique industrielle.

L’ENSI Poitiers s’appuie sur des laboratoires (Pprime, IC2MP, LIAS) et des équipes de chercheurs pour mener à bien ses activités de recherche et d’innovation dans le domaine de l’Ingénierie pour la Protection de l’Environnement. Ces activités, centrales pour la société, visent à répondre aux nombreux défis environnementaux auxquels est confrontée l’humanité et auxquels les futurs ingénieurs de l’ENSI Poitiers apporteront des réponses.

L’ENSI Poitiers, membre de la Fédération Gay Lussac des Écoles de Chimie et du groupe INP, est donc un éco système destiné à la réussite des élèves qu’elle prépare à relever les défis des transitions écologique et énergétique.

L’ENSI Poitiers entretient des liens importants avec ses partenaires (industriels, institutionnels, collectivités), que ce soit par leur participation au club des partenaires de l’école, le parrainage des promotions, la participation aux instances de l’école (conseil de l’école, commission de perfectionnement,…), la participation et le soutien aux événements organisés par l’école (forum des entreprise, forum de l’alternance, autres évènements,…) ainsi que le recrutement de stagiaires et d’élèves-ingénieurs en contrat de professionnalisation. Les partenaires industriels participent également aux formations à travers une part significative des enseignements réalisés par des professionnels des entreprises.

# Contexte du marché

## Contexte

Dans le cadre de l’évolution de son offre de formation, l’ENSI Poitiers souhaite mettre en place un diplôme par alternance à la rentrée 2027-2028. Cette nouvelle offre de formation reprend la proposition de diplôme ville durable présentée par l’école et adoptée à l’unanimité par la CFVU en septembre 2020.

Les Ingénieurs en Ville durable que nous souhaitons former seront capables d’intervenir sur des dossiers très variés. Ils seront responsables de la conduite et du contrôle des différentes phases d'études, de l’exploitation et de la maintenance évolutive d’unités urbaines respectant les principes du développement durable. Ils travailleront au bien-être des habitants, en diminuant l’empreinte énergétique d’une ville ou d’un quartier, en développant l’efficacité énergétique par la mise en place de modes de transport et de logements sobres. Ils mettront en place des systèmes de production et de consommation de ressources naturelles et renouvelables, des systèmes de gestion de l’eau ou des déchets. L’Ingénieur Ville durable que nous souhaitons former aura pour mission de penser le développement des villes en tenant compte de l’essor croissant des préoccupations environnementales et l’évolution des normes de protection environnementales. Selon l’Agence nationale de l’habitat, à l’horizon 2040, en France, le déficit d’Ingénieurs ayant cette formation devrait atteindre 10 000 par an.

Une première version du dossier a été soumise à la CTI lors de la dernière habilitation de l’école en 2021. Lors de sa séance plénière, le comité a souligné la cohérence de la démarche comme le choix de la thématique qui s’inscrit pleinement dans l’objectif de développement durable prôné au sein de l’école depuis sa création. Le choix d’une formation par alternance s’appuyant sur des compétences reconnues de l’école en énergie, génie civil et traitement de l’eau a également été remarqué. Le comité a cependant aussi souligné plusieurs points de fragilité que nous souhaitons retravailler.

## Finalité du projet

Cette prestation d’étude/diagnostic doit permettre d’identifier puis de lever les verrous en lien avec la mise en place de la formation. Les analyses ou diagnostics proposés devront s’appuyer sur des données fiables avec source identifiée et proposer des solutions concrètes pour aboutir à la mise en place d’une formation en apprentissage, sur le format de la FISEA (1 an en FISE suivi de deux ans en FISA) attrayante et solide d'ingénieur en ville durable pour la rentrée 2027.

Cette mission diagnostic aura pour objectifs principaux :

* D’identifier l’ensemble des points de fragilité de la formation sous la forme sous laquelle elle a été soumise à la CTI en 2021.
* De proposer des moyens d’action qui permettent d’intégrer la nouvelle formation dans l’offre de formation existante de l’école et de l’université de Poitiers.
* D’évaluer le coût de cette nouvelle formation et proposer des options pour la maintenir à un niveau raisonnable sans la dénaturer.
* D’évaluer la demande et les besoins des entreprises et de mettre en place une méthode de travail avec les entreprises partenaires destinée à identifier les compétences attendues d’un ingénieur ville durable mais aussi et surtout destinée à la mise en place de la formation et de l’évaluation des compétences acquises lors du temps en entreprise.
* De situer la formation dans l’offre actuelle au niveau régional et national de façon à proposer des évolutions qui accentuent la complémentarité plutôt que la concurrence.
* D’identifier et mettre en place des synergies, des échanges au niveau national et international.

L’ENSI Poitiers souhaite disposer d’un livrable reprenant l’ensemble des points évoqués précédemment à partager avec l’ensemble de ses partenaires industriels et institutionnels dont la CTI et le CFA, ainsi que l’université de Poitiers

# Description de la prestation attendue

## Attentes générales vis-à-vis du prestataire

### Mission générale

Le présent CCTP s’inscrit dans le cadre du Contrat d’Objectifs, Moyens et Performances (COMP) 2024-2027 de l’Université de Poitiers. Il vise au développement d’une nouvelle offre de formation d’ingénieurs de l’ENSI Poitiers se basant sur les compétences développées à l’ENSI Poitiers et s’inscrivant dans les axes stratégiques de l’Université de Poitiers.

Le présent CCTP a pour objet la sélection d’un prestataire doté d’une très bonne connaissance de l’Enseignement Supérieur et plus particulièrement des écoles d’Ingénieurs, capable de d’identifier les points forts et les points faibles d’une formation, les concurrents potentiels de cette formation ainsi que les besoins des territoires et des industriels vis-à-vis de cette formation, permettant en finalité d’identifier les compétences dont les entreprises et collectivités territoriales ont besoin pour le développement urbain, en lien avec l’ingénierie, dans le respect des contraintes environnementales et sociétales et des Objectifs de Développement Durables (ODD), et plus particulièrement de l’ODD 11 « Villes et Communautés Durables ». Cet ODD est l’un des trois ODD sur lesquels s’appuie les axes stratégiques de l’Université de Poitiers.

### Profil et compétences attendues

Le Titulaire utilisera les compétences nécessaires pour mener à bien la démarche globale :

* Constitution d’un comité de pilotage (Copil#1)
* Veille et recueil d’informations (besoins en ingénieurs, offres de formations existantes décrites en termes de compétences, compétences attendues d’un ingénieur Ville Durable)
* Mise en forme de données quantitatives et qualitatives
* Rédaction d’un rapport diagnostic reprenant l’ensemble des points formation-compétences cités ci-dessus (environ 50 pages)
* Présentation synthétique par le titulaire et validation du Rapport diagnostic par le Copil (Copil#2)
* Élaboration d’un plan d’actions autour des enjeux emploi/formation/compétences
* Présentation et validation du plan d’actions par le Copil (Copil#3)
* Publication synthétique du diagnostic et du plan d’actions
* Restitution du diagnostic et du plan d’actions lors d’un évènement Adhoc en présence des acteurs du projet (environ 50 participants)

### Les acteurs de l’opération

|  |  |
| --- | --- |
| **Qui** | **Quoi** |
| ENSI Poitiers | Participer aux 3 comités de pilotage et à la séance de restitution  Participer à l’analyse des datas froides dans le cadre de la rédaction du rapport diagnostic  Participer à la rédaction des options du plan d’actions |
| Industriels partenaires ? | Participer à la mise en place de l’organisation calendrier de la formation  Participer à la prospection des besoins en termes d’ingénieur ville durable et à l’identification des points forts et faibles de la formation proposée en 2021  Définir un ensemble de compétences attendues d’un ingénieur ville durable *(format à définir ex : participer à réunions ou questionnaire)*.  Définir une méthode de travail destinée à la mise en place de la formation et de l’évaluation des compétences acquises lors du temps en entreprise |
| Services UP Poitiers ? KRUPICKA | Participer à l’identification des points forts et faibles de la formation proposée en 2021  Participation à l’identification du positionnement de la formation proposée par rapport à l’offre de formation de l’université de Poitiers  Participation à l’identification des moyens d’action qui permettront d’intégrer la nouvelle formation dans l’offre de formation future de l’école et de l’université de Poitiers |
| UP Pro | Participer à l’identification des points forts et faibles de la formation proposée en 2021 |
| CFA | Participer à l’identification des points forts et faibles de la formation proposée en 2021 |
| Le Titulaire | Organiser et animer les 3 comités de pilotage et la séance de restitution  Réaliser un diagnostic  Réaliser les supports de présentation des 3 comités de pilotage et de la séance de restitution  Animer (en collaboration avec l’ENSI Poitiers) les réunions de comité de pilotage, la rédaction des options, et la séance de restitution finale  Concevoir et imprimer le livrable final |

## Objet de la prestation

### Description des missions

#### Détails de la mission

1. **Constitution d’un comité de pilotage (Copil#1)**

Le comité de Pilotage devra être constitué au minimum d’un représentant de chaque acteur et faire l’objet d’une approbation par l’ENSI Poitiers

1. **Veille et recueil d’information puis mise en forme de données quantitatives et qualitatives**

* **Veille et recueil d’informations sur l’offre de formation actuelle dans le domaine des villes durables au niveau nationales et internationales** 
  + Quelles sont les formations d’ingénieur et de master les plus proches (dont les objectifs métiers sont similaires ou très similaires notamment en termes de compétences, au moins 10 formations)
  + Quelles sont les formations d’ingénieur en apprentissage les plus proches (dont les objectifs métiers sont similaires ou très similaires notamment en termes de compétences, au moins 10 formations)
  + Situation géographique de ces formations et partenaires industriels
  + Nombre d ‘étudiants dans ces formations
  + Expression des complémentarités et/ou redondances de l’offre de formation proposée avec les offres de formations déjà existantes sous la forme d’objectifs métiers et de compétences.
  + Prévision des besoins en termes d’ingénieur ville durable à l’échéance 2030
* **Identification de l’ensemble des points forts et des points de fragilité de la formation présentée lors de la dernière accréditation CTI**
  + Par rapport aux contraintes et aux exigences de la CTI vis-à-vis des formations en apprentissage FISEA (ex : ratio des heures sciences et autres, intitulé du diplôme, nombre de crédits et de compétences acquises, spécificité des compétences acquises en entreprise) ;
  + Par rapport aux contraintes propres à l’école (disponibilité des salles, des enseignants, coût) ;
  + Par rapport au tissus industriel régional et national (liste des entreprises pouvant être intéressées par la formation et donc nombre d’apprentis pouvant obtenir un contrat sur le type de formation envisagé) ;
  + Par rapport à la situation de l’école dans l’université.
* **Identification des compétences recherchées par les entreprises dans le domaine des Villes Durables**
  + Distinction entre compétences souhaitables et indispensables
* **Identification des moyens d’action qui permettront d’intégrer la nouvelle formation dans l’offre de formation future de l’école et de l’université de Poitiers**
* **Evaluation du coût de la formation et des moyens d’actions qui pourraient permettre de maintenir cette offre à un niveau raisonnable sans la dénaturer**
* **Veille et recueil d’informations sur la formation et l’évaluation des compétences acquises en entreprise par les étudiants sous statut apprenti ingénieur** 
  + Etablir une liste des compétences actuellement enseignées en entreprise dans les 10 formations ingénieurs en apprentissage déjà existantes les plus proches de celle proposée ici
  + Proposer une méthode de travail avec les entreprises partenaires
  + Identifier les compétences attendues par les partenaires industriels d’un ingénieur ville durable
  + Identifier parmi l’ensemble des compétences attendues celles qui pourraient être acquises et évaluées lors du temps en entreprise et celles qui peuvent l’être sur le temps en école
  + Identifier les offres de formations permettant aux partenaires de former leur personnel à l’enseignement et à l’évaluation des compétences identifiées comme devant être enseignées par les entreprises.

1. **Rédaction d’un rapport diagnostic reprenant l’ensemble des points formation-compétences cités ci-dessus (environ 50 pages)**
2. **Présentation synthétique et validation du Rapport diagnostic par le Copil (Copil#2)**

Au vu des résultats, proposition par le titulaire et l’ENSI Poitiers de plusieurs nouvelles offres de formation ou plusieurs évolutions possibles de l’offre de formation.

1. **Élaboration d’un plan d’actions autour des enjeux emploi/formation/compétences**

* **Proposer des moyens d’action qui permettent d’intégrer ces possibles nouvelles offres de formation dans l’offre de formation existante de l’école et de l’université de Poitiers**
* **Proposer un chiffrage de ces nouvelles propositions en s’appuyant sur l’ensemble des moyens d’actions identifiés pour maintenir l’offre à un niveau raisonnable sans la dénaturer.**
* **Proposer en accord avec chaque nouvelle proposition une liste de compétences pouvant être acquises pendant la période en entreprise, ainsi que le mode d’évaluation**
* **Proposer une méthodologie ou une formation permettant aux entreprises d’acquérir les compétences nécessaires à la formation et l’évaluation des étudiants inscrits dans la formation.**

1. **Présentation et validation du plan d’actions par le Copil (Copil#3)**
2. **Publication synthétique du diagnostic et du plan d’actions**
3. **Restitution du diagnostic et du plan d’actions lors d’un évènement adhoc en présence des acteurs du projet (environ 50 participants)**

#### Tableau de synthèse

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etape** | **Contenu** | **Intervenants** |
| Information à l’ensemble des acteurs du projet | Lettres d’intention et rencontres | ENSI Poitiers |
| COPIL#1 | Constitution d’un Comité de pilotage  Présentation de la démarche et du calendrier | ENSI Poitiers  Titulaire  Partenaires industriels  Université de Poitiers |
| Temps individuel | Veille et recueil d’informations  Mise en forme de données quantitatives et qualitatives | Titulaire |
| Temps individuel | Rédaction d’un rapport diagnostique sur l’ensemble des points formation/compétences (environ 50 pages) | Titulaire |
| COPIL#2 | Présentation synthétique et validation du diagnostic par le Copil | ENSI Poitiers  Titulaire  Copil |
| Temps collectif | Élaboration d’un plan d’actions (de la nouvelle offre de formation, de propositions de nouvelles offres de formation, d’évolution de l’offre initiale) autour de la mise en place de la nouvelle offre de formation/compétences | ENSI Poitiers  Titulaire |
|  | Evaluation des offres |  |
| COPIL#3 | Présentation et validation du plan d’actions par le Copil | ENSI Poitiers  Titulaire  Copil |
| Temps individuel | Publication synthétique …. Différentes possibilités d’offre de formation offre par offre (livrables) | Titulaire |
| COPIL#4 Restitution finale | Présentation institutionnelle du diagnostic et du plan d’actions à l’ensembles des partenaires du projet | ENSI Poitiers  Titulaire  Copil  Ensemble des partenaires |
| Évaluation et capitalisation |  | ENSI Poitiers  Titulaire |

### Cadre méthodologique

Le Titulaire devra être en mesure d’assurer son intervention pour les 4 réunions (3 COPIL + 1 restitution) en format exclusivement présentiel. Pour les temps collectifs et individuels les échanges entre l’ENSI Poitiers et le titulaire pourront être organisés en format présentiel ou distanciel.

Aucune intervention prévue en présentiel ne peut être dispensée en distanciel sans l’accord préalable de l’ENSI Poitiers

## Durée du diagnostic

La prestation globale (de la veille jusqu’à la séance finale de restitution) devra être menée sur une période de 5 mois maximum**.**

# Les résultats attendus

## Livrables

|  |  |
| --- | --- |
| **Activité** | **Livrable** |
| Constitution du comité de pilotage et calendrier |  |
| Veille et recueil d’information | Rédaction d’un rapport (Format Word) diagnostic reprenant l’ensemble des points formation/compétences cités ci-dessus (environ 50 pages) avec mise en forme de données quantitatives et qualitatives. |
| Présentation synthétique et validation des données  Copil #1 | Support de présentation à projeter en séance (Format PowerPoint) : synthèse des éléments du diagnostic en termes de constats et d’enjeux |
| Élaboration d’un plan d’actions autour des enjeux emploi/formation/compétences | - Proposition du plan d’action : fiches action détaillées  - Nombre en fonction des problématiques et des solutions proposées |
| Présentation et validation du plan d’actions lors du Copil #3 | Support de présentation à projeter en séance (Format PowerPoint) : le plan d’action |
| Publication synthétique du diagnostic et du plan d’actions par évolution de formation proposée(livrables)  - | Rédaction d’un rapport (Format Word) de synthèse du diagnostic et du plan d’actions |

## Délais

Les livrables finaux seront à transmettre au référent dans les quinze (15) jours précédents la séance de restitution.

## Evaluation et suivi des actions

À l’issue de la séance de restitution, le Titulaire transmettra à l’ENSI Poitiers les livrables non utilisés, restants disponibles

## Propriété intellectuelle

Les résultats (au sens du CCAG PI) des travaux effectués par le titulaire, relèveront de la propriété intellectuelle exclusive de l’Université de Poitiers, par dérogation à l’article 33.1 du CCAG PI.

Dérogation à l’article 33.1 du CCAG PI par l’article 4.4 du présent Cahier des Charges.