

## **La formation commune des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts (IPEF) Mastère spécialisé « politiques et actions publiques pour le développement durable »<sup>1</sup> MS PAPDD**

---

**L'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques** s'inscrit dans un cadre rénové caractérisé par des exigences de gouvernance élargie, d'échelles multiples et de durabilité. Ces exigences s'imposent aux décideurs publics dans de nombreux domaines d'intervention des ministères en charge de l'agriculture et du développement durable : l'aménagement des territoires, la production agricole et forestière, l'alimentation, l'habitat et le logement, les transports, le développement rural, l'eau et la mer, l'énergie, l'information géographique, l'ingénierie urbaine, l'ingénierie de l'environnement, la météorologie, la gestion et la protection des ressources naturelles, la prévention des risques et la gestion des crises. Elles ont conduit à renouveler la formation de préparation aux premiers postes des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts (IPEF).

Cette formation s'adresse à un public possédant déjà une solide culture scientifique et technique. Elle fournit d'une part l'éclairage des sciences sociales (économie, science politique, droit, sociologie, démographie...) dont l'action publique a besoin et, d'autre part, les méthodes et les outils nécessaires pour assumer des responsabilités d'encadrement et de gestion du changement dans un cadre d'action publique complexe, mondialisé et en mutation rapide.

### **Cinq objectifs**

Le programme vise à répondre aux grands objectifs suivants :

- Traiter du point de vue de l'action publique des problèmes de plus en plus complexes, dans des domaines où les connaissances et les méthodologies ne sont pas stabilisées et savoir évaluer la fiabilité des bases sur lesquelles fonder l'action.
- Développer la compréhension et la prise en compte de la transversalité, pour laquelle la connaissance de systèmes complexes (le vivant, les territoires, le climat par exemple) joue un rôle majeur.
- Articuler les échelles d'action, par une connaissance plus étroite, une réelle familiarisation, avec chacune de ces échelles et la pratique sur des sujets concrets du passage de l'une à l'autre.
- Développer une culture de l'évaluation comme condition même d'une inflexion vers une plus grande durabilité de l'intervention publique.
- Savoir répondre aux exigences d'information et de communication de toutes les parties prenantes.

### **Une formation d'un an en deux périodes**

La formation comprend deux périodes : 23 semaines de formation de type académique et 19 semaines de mission dans un organisme.

#### 1. **La première période**, comprend :

- deux **semaines introductives** avec une semaine d'accueil dans la formation, puis une semaine consacrée à la thématique de la territorialisation des politiques publiques ; ces deux semaines sont précédées, pour les élèves n'ayant pas d'expérience professionnelle, par une semaine de stage d'immersion dans un service opérationnel d'un des deux ministères en charge de l'agriculture et du développement durable ;
- dix semaines d'**enseignements fondamentaux**, répartis en trois paquets disciplinaires - droit, économie et finance, sociologie et science politique - et un paquet transdisciplinaire ;

---

<sup>1</sup> Co-accréditation comme Mastère Spécialisé de la Conférence des Grandes Ecoles du 7 avril 2011.

- quatre **semaines thématiques**, donnant aux élèves des clés de compréhension des enjeux scientifiques, technologiques, économiques, politiques ou d'action publique d'un secteur d'activité (transports, énergie, aménagement, agriculture-alimentation) et une ouverture sur de grandes questions de « développement durable » (changement climatique, approvisionnement énergétique, alimentation, biodiversité, risques naturels notamment) ;
- quatre semaines de modules d'enseignements optionnels, sous forme de **modules d'application sectorielle** (favorisant l'assimilation des connaissances et des méthodes dans un domaine spécifique, afin d'en tester la compréhension, de réaliser des diagnostics et des analyses, de proposer des actions) et de **modules complémentaires avancés** (proposant des connaissances ou des méthodes complémentaires sur des sujets variés abordés lors des cours fondamentaux ou des semaines thématiques) ;
- des travaux collectifs sous forme de **groupes commandités tutorés** (composés de 3 à 6 élèves) ; à la demande d'un commanditaire institutionnel, les élèves étudient des cas réels d'action publique en s'efforçant d'appliquer les concepts et les méthodes acquis et en déployant leurs capacités d'enquête de terrain, de raisonnement, d'analyse et de proposition ;
- un module d'enseignement de **langue** ;
- deux semaines d'initiation au **management**, à la **gestion des ressources humaines** et à la **communication**.

2. **La seconde période** est une mission de 19 semaines dans un organisme, elle donne lieu à la rédaction et à la soutenance d'une thèse professionnelle. Lors de sa mission, l'élève est en prise directe avec les réalités de l'action publique et des questions concrètes, il se confronte au terrain et applique les éléments de théorie et de méthode acquis afin de prendre la mesure des enjeux des politiques publiques et des marges d'initiative mobilisables dans la conduite concrète d'une action.

## Le public

Cette formation est destinée aux ingénieurs-élèves des ponts, des eaux et des forêts, ils sont recrutés principalement parmi les élèves de l'École polytechnique, et par concours parmi les élèves accomplissant la troisième ou la quatrième année de scolarité d'une section scientifique d'une école normale supérieure, ou ceux préparant en dernière année de scolarité un diplôme d'ingénieur d'AgroParisTech, ou ceux préparant en dernière année de scolarité un des diplômes d'ingénieur de grandes écoles scientifiques (liste limitative fixée par arrêté). Le corps des IPEF recrute également par promotion interne, par concours professionnel ou sur une liste d'aptitude.

Cette formation est également ouverte à d'autres publics sur dossier : ingénieurs d'autres ministères (exemple : Défense, Industrie), ou de la fonction publique territoriale (exemple : ingénieurs de la ville de Paris), ou d'établissements publics et d'entreprises délégataires de services publics (ex : SNCF).

## Les partenaires

Cette formation est dispensée par l'École des Ponts ParisTech et AgroParisTech-ENGREF. La formation s'appuie également sur des partenariats académiques avec plusieurs établissements : AgroSup Dijon ; l'École nationale d'aviation civile (ENAC) ; l'École nationale de météorologie (ENM) ; l'École nationale des sciences géographiques (ENSG).

Les deux ministères en charge de l'agriculture et du développement durable constituent des partenaires professionnels privilégiés. Des acteurs publics et privés interviennent dans la formation, par exemple, des cadres des organismes publics et des institutions nationales, européennes ou internationales, notamment pour la réalisation de la thèse professionnelle ou pour les groupes commandités tutorés.

## Les points forts

Le caractère professionnalisant, la diversification des parcours pédagogiques et la diversité des publics sont les points forts de cette formation.

► **Son caractère professionnalisant** marqué, adopte une stratégie d'apprentissage fondée sur l'alternance et la complémentarité entre un enseignement académique, théorique et pratique et une mission impliquant les élèves dans les réalités de l'action publique en France ou à l'étranger. Les modalités pédagogiques des enseignements dispensés privilégient les méthodes actives s'appuyant sur un investissement personnel des élèves dans des études de cas, des enquêtes documentaires ou de terrain ou encore des mises en situations virtuelles ou réelles d'actions publiques relevant de l'Etat, des collectivités, d'organismes voire d'entreprises.

► **Des parcours pédagogiques diversifiés** sont offerts aux élèves, pour tenir compte de leurs acquis et de leurs projets professionnels. Les élèves suivant la formation arrivent tous avec des connaissances et des savoir-faire sur les grands secteurs d'intervention des ministères en charge de l'agriculture et du développement durable. A l'issue de la formation, ils les auront complétés et auront surtout appris à les mettre en œuvre dans le cadre public de leurs futures fonctions. Pour ce faire, chaque élève pourra se construire un parcours individuel au travers d'un large choix de modules optionnels, tout en bénéficiant des conseils d'une équipe pédagogique dédiée.

► **La diversité du public** constitue enfin un atout indéniable et une richesse pour tous dans une formation orientée vers les politiques publiques. Cette richesse s'exprimera notamment dans les travaux collectifs, et plus largement dans l'ensemble du programme qui laisse une part importante aux débats et aux discussions.

## Les débouchés

La finalité de la formation est de préparer la prise de fonctions au sein de la sphère publique, à toutes les échelles :

- État (administrations centrales et services déconcentrés) ;
- établissements, agences et opérateurs publics ;
- autorités administratives ;
- collectivités territoriales ;
- organismes européens ou internationaux.

Les élèves acquièrent les capacités pour travailler dans les entreprises, sur des missions en lien avec les politiques publiques et le développement durable.

Qu'ils travaillent pour l'État, pour des collectivités territoriales ou pour des entreprises, à la suite de cette formation, les élèves pourront exercer des fonctions variées dont celles de :

- chef de projet ou « ensemblier » ayant la conduite opérationnelle du changement et capable de lancer, de réaliser ou de piloter des projets de diverses natures (de l'aménagement, de la médiation, de l'évaluation, du management...) ;
- cadre de haut niveau formé à l'intégration de divers champs scientifiques dans l'action publique ;
- expert scientifique formé par la recherche, capable de produire de la connaissance et aussi d'analyser et de synthétiser des expertises scientifiques ;
- directeur de structure ou d'institution chargée de concevoir et conduire des politiques publiques, en y intégrant approche scientifique et innovation.

## Le calendrier

En 2011/2012, la semaine d'accueil dans la formation commencera le lundi 5 septembre 2011 et la formation se terminera le vendredi 27 juillet 2012.

## Les contacts

Philippe Bonneau : [philippe.bonneau@paristech.fr](mailto:philippe.bonneau@paristech.fr)  
Karine Boquet : [Karine.Boquet@engref.agroparistech.fr](mailto:Karine.Boquet@engref.agroparistech.fr)  
Vincent Spenlehauer : [vincent.spenlehauer@enpc.fr](mailto:vincent.spenlehauer@enpc.fr)

## Présentation détaillée du programme

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Introduction :</b>   | 3 semaines  |
| Stage d'immersion en service opérationnel   | 1 semaine   |
| Semaine d'accueil dans la formation   | 1 semaine   |
| Semaine d'ouverture à la territorialisation des politiques publiques                                    | 1 semaine   |
| <b>Enseignements fondamentaux :</b>   | 10 semaines |
| <b>Droit</b>  |             |
| Les bases du droit national et communautaire (obligatoire)  | 36h         |
| Options :   |             |
| • Droit des sols et de l'urbanisme  | 12h         |
| • Droit de l'environnement  | 12h         |
| • Droit de l'alimentation   | 12h         |
| • Droit forestier et droit rural  | 12h         |
| • Droit des entreprises   | 12h         |
| <b>Economie et finance</b>  |             |
| Economie publique (obligatoire)   | 30h         |
| Options :   |             |
| • Economie de la régulation   | 20h         |
| • Financement de projets  | 20h         |
| • Finances publiques  | 12h         |
| <b>Sociologie et science politique</b>  |             |
| Analyse et évaluation des politiques publiques (obligatoire)  | 30h         |
| Options :   |             |
| • Sociologie des organisations  | 20h         |
| • Sociologie urbaine  | 20h         |
| • Sociologie rurale   | 20h         |
| • Action publique concertée   | 20h         |
| <b>Approche pluridisciplinaire (Options)</b>  |             |
| • Dynamiques territoriales et diagnostic de territoire  | 48h         |
| • Prospective pour l'action publique  | 48h         |
| • Prévention et gestion des risques, généralités  | 12h         |
| • Prévention et gestion des risques naturels  | 12h         |
| • Prévention et gestion des risques technologiques  | 12h         |
| • Prévention et gestion des risques sanitaires  | 12h         |
| • Théories et analyse des négociations :<br>exemples des négociations communautaires ou internationales | 24h         |
| • Management public et maîtrise des systèmes d'information  | 24h         |
| • Évaluation environnementale   | 24h         |
| • Démographie   | 30h         |
| • Sciences du vivant et fonctionnement de la biosphère  | 12h         |
| <b>Total :</b>  | 220 à 240 h |
| <b>Management, gestion des ressources humaines et communication</b>                                     | 60h         |
| <b>Langues</b>  | 30h         |
| <b>Travaux de Groupes commandités et tutorés</b>  | 65h         |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Semaines thématiques :</b>  | 4 semaines         |
| Alimentation, agriculture, politique agricole et énergie   | 1 semaine          |
| Aménagement, logement, nature  | 1 semaine          |
| Transports, développement durable et énergie   | 1 semaine          |
| Energie, climat et risques naturels  | 1 semaine          |
| <b>Modules d'application sectorielle et modules complémentaires avancés :</b>                            | 4 semaines         |
| <i>Les modules proposés ci-dessous seront ouverts en fonction du nombre d'élèves qui s'y inscriront.</i> |                    |
| <b>Modules d'application sectorielle (optionnels)</b>  |                    |
| • L'eau et ses enjeux  | 15h                |
| • Eau et aménagement du territoire   | 15h                |
| • Économie et politique du logement  | 15h                |
| • État de la mer (ports, pêche, sécurité maritime)   | 15h                |
| • Économie et politique des transports   | 15h                |
| • Aviation civile et transports aériens  | 15h                |
| • Transports : les nouvelles frontières de la connaissance   | 15h                |
| • Perspectives comparées sur les politiques de la science dans<br>les économies avancées                 | 15h                |
| • Ingénierie écologique  | 30h                |
| • Changement climatique  | 30h                |
| • Gestion forestière   | 60h                |
| • Management public et maîtrise des systèmes d'information   | 30h                |
| • Action publique et enjeux de la gestion de l'eau   | 60h                |
| • Aménagement durable des territoires  | 60h                |
| • Économie et politique agricole   | 60h                |
| <b>Modules complémentaires avancés (optionnels)</b>  |                    |
| • Entreprises et territoire  | 15h                |
| • Philosophie politique  | 15h                |
| • Macroéconomie  | 15h                |
| • Théorie des jeux et décision   | 15h                |
| • Politique et économie du développement des pays moins avancés  | 15h                |
| • Théories économiques de la justice   | 15h                |
| • Sciences cindyniques appliquées  | 15h                |
| • Histoires d'action publique  | 15h                |
| • Les scènes territoriales de l'action publique  | 15h                |
| • Mathématiques appliquées à l'évaluation des risques  | 15h                |
| • Modèles aléatoires simulation et prévision   | 15h                |
| • Négociation communautaire  | 15h                |
| • Gestion des alertes sanitaires   | 15h                |
| <b>Total :</b>   | 90 à 120h          |
| <b>Mission professionnelle</b>   | <b>20 semaines</b> |