



Génie Rural, Énergie & Agroéquipement

Une histoire riche et diversifiée :

L'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II a démarré la formation en génie rural durant les années 70 pour participer à l'effort du pays en matière de développement rural et agricole notamment en matière d'aménagements hydro-agricoles et l'équipement et l'infrastructure rurale. Depuis 1993, l'IAV Hassan II peut délivrer un diplôme de Génie Rural.

Avec l'application de la loi 01.00, la formation de Génie Rural est passée à bac + 5 pour se concentrer sur les domaines suivants :

Irrigation, Gestion de l'eau et Environnement Infrastructures, Eau Potable et Assainissement, énergie et agroéquipements

Jusqu'à maintenant, plus de 1400 ingénieurs en Génie Rural ont été formés dont plus de 10% d'étranger provenant de pays d'Afrique francophone.



Des missions en diapason avec les stratégies du pays :

L'ambition de l'Ecole de Génie Rural est de former des cadres qui peuvent contribuer à la mise en œuvre des stratégies nationales en matière de développement agricole et rural (Plan Maroc Vert, Programme National d'Economie d'Eau en Irrigation, Stratégie Nationale de l'Eau, Plans Nationaux d'assainissement liquide et solide, Charte de l'Environnement, Programmes Nationaux d'Alimentation en Eau Potable, de Routes).

Des axes de formation diversifiés :

La formation et la recherche en génie rural ont été adaptées pour répondre aux besoins en compétences des stratégies nationales. Elles sont axées autour des aspects suivants :

- Les aménagements hydro-agricoles : Conception, aménagement et management des périmètres irrigués, conception et gestion des barrages et des réseaux d'adduction... ;
- L'hydraulique agricole : Conception et installation des systèmes d'irrigation (localisée, gravitaire et aspersion), drainage et assainissement agricole, agro-météorologie, gestion et pilotage de l'irrigation
- La gestion des ressources en eau: hydrologie, hydrogéologie, mobilisation et captage des eaux, gestion conjuguée des eaux de surface et des eaux souterraines, gestion intégrée des ressources en eau...
- Environnement : Qualité de l'eau et pollution ; épuration et recyclage des eaux usées ; collecte, traitement et stockage des déchets liquides et solides; impacts sur l'environnement
- L'hydraulique urbaine : Conception des réseaux d'AEP et d'Assainissement des agglomérations, management des services de l'eau et d'assainissement...
- Infrastructure hydrauliques et rurales : constructions, ouvrages de génie civil, voirie et pistes rurales.

Un cursus de formation basé sur la pédagogie du réel :

Le cursus de formation en Génie Rural s'étale sur cinq ans de cycle ingénieur (deux années de cycle préparatoire et trois années de cycle ingénieur). Le cursus est organisé en trois phases :

- La première année permet aux élèves ingénieurs de maîtriser les outils et techniques de l'ingénieur et d'acquérir les compétences de base nécessaires pour un ingénieur GR (tronc commun)
- La deuxième année permet aux élèves ingénieurs d'acquérir les compétences des métiers de génie rural en termes d'ingénierie de conception des projets ;
- La troisième année offre la possibilité aux élèves ingénieurs d'approfondir leurs connaissances dans trois domaines de spécialisation :

Durant sa formation l'élève ingénieur en Génie Rural a l'opportunité de se confronter à la réalité des problématiques du terrain, d'une part à travers des sorties et des stages dans les conditions réelles du terrain et d'autre part à travers un travail de fin d'études. Trois stages sont prévus dans le cursus de la formation Génie Rural :

- Le stage exploitation agricole durant lequel l'étudiant découvre le fonctionnement d'une exploitation agricole et contribue à la résolution d'une problématique qu'il aura identifiée;
- Le stage diagnostic des périmètres irrigués et des ressources en eau. Les étudiants sont encadrés conjointement par des enseignants-chercheurs et des responsables locaux de gestion de l'eau;
- Le stage insertion en entreprise permettant à l'étudiant de s'insérer dans une équipe d'une entreprise travaillant sur un projet d'ingénierie ou sur sa mise en œuvre.

Des moyens humains et matériel importants :

En plus de la logistique commune de l'IAV Hassan II, l'Ecole de Génie Rural dispose d'un laboratoire d'hydraulique, d'un laboratoire d'analyse des eaux, d'une station d'irrigation et d'une station d'épuration. De plus, la filière a également accès à d'autres laboratoires publics et privés et des stations d'expérimentation hydro-agricoles (Laboratoire des Essais et d'expérimentation de normalisation du ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, LPEE, ...) dans le cadre de conventions de partenariat.

Principaux débouchés :

L'ingénieur GR trouvera sa place au sein de l'un des organismes suivants:

- Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime (DIAEA, DDFP, DF, DSS, DEFR, ONCA, DRAs, ORMVAs, INRA, ONSSA, ADA, ONCA, ...);
- Ministères de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement, de l'Intérieur, de l'Energie et des Mines, de l'Equipement et des Transports, des Finances et de l'Enseignement Supérieur, ...;
- Collectivités locales;
- Agences de Bassin Hydraulique
- Régies et Concessions de distributions de l'eau et de l'électricité;
- Associations professionnelles et ONG;
- Bureaux d'études;
- Entreprises de travaux;
- Sociétés de services (import/export, distribution,...)
- ONG nationales et internationales
- Auto-Entrepreneuriat.



Une recherche développement en réseau :

La filière de formation en Génie Rural constitue un pôle d'excellence de recherche dans les domaines des sciences de l'eau et des infrastructures rurales. Ses enseignants-chercheurs font partie de réseaux nationaux et internationaux et sont responsables de plusieurs projets de recherche/développement financés par des bailleurs de fonds et agences de développement nationaux et internationaux.

La recherche en Génie Rural est intimement liée au développement et s'inspire des problématiques réelles rencontrées sur le terrain. Elle se fait dans un cadre de collaboration avec les autres structures de l'IAV Hassan II et des centres de recherches nationaux et internationaux. L'Ecole de Génie Rural abrite une unité de recherche faisant partie du domaine Sciences de l'Ingénieurs du Centre des Etudes Doctorales de l'IAV à savoir l'unité Gestion durable des Ressources en Eau.

En bref, l'ingénieur GR doit contribuer aux grands chantiers nationaux dans le domaine de l'irrigation, de l'eau, de l'adduction d'eau potable, d'assainissement solide et liquide, des routes et des pistes rurales, du stockage et du conditionnement des produits agricoles,... (PNEEI, le PAGER, le PNPR, le PERG, le PNMA, le PNA, le PNDM, SNMA, NSEN,...).