



**HAL**  
open science

# École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un établissement. École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg. 2017. hceres-02026279

**HAL Id: hceres-02026279**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026279>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Établissements

Rapport d'évaluation de l'École  
nationale du génie de l'eau et de  
l'environnement de Strasbourg  
(Engees)

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 05/12/2017

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Établissements

*Pour le Hcéres,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

*Au nom du comité d'experts,<sup>2</sup>*

Frédérique Jourjon, présidente du comité

---

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

<sup>1</sup> Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

<sup>2</sup> Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

# Sommaire

Sommaire	3
Présentation	5
La stratégie et la gouvernance	7
I – Une stratégie réussie d'insertion dans l'écosystème régional et national construite sur la complémentarité thématique	7
II – Une politique de partenariat pertinente et habile	7
1 ● Un partenariat proactif dans le cadre de l'association avec l'Unistra qui mériterait d'être pérennisé et développé notamment sur la stratégie internationale	7
2 ● Des partenariats solides et actifs avec le monde socio-économique qui mériteraient d'être mieux valorisés dans la définition des orientations stratégiques de l'école	8
III – Une gouvernance réactive adossée de manière pertinente à plusieurs conseils	8
IV – Une politique de communication en émergence à mieux clarifier	9
La recherche et la formation	11
I – La politique en matière de recherche	11
1 ● Une recherche finalisée et interdisciplinaire dont le potentiel reste limité au regard des ambitions de l'école	11
2 ● Une intégration parfaitement réussie au sein des UMR et une recherche finalisée assumée	11
3 ● Un rôle moteur du CS et de la direction de la recherche mais une identité thématique à affirmer au sein de l'établissement	12
II – La politique de formation initiale et continue	12
1 ● Une politique de formation structurant la stratégie de l'école, à l'échelle nationale	12
2 ● Une politique pédagogique à poursuivre dans le domaine du numérique	13
3 ● Une bonne qualité du pilotage et de l'organisation de l'activité de formation soutenue par de bons dispositifs d'évaluation et de management interne de la qualité	13
III – Lien entre recherche et formation	14
1 ● Un lien entre recherche et formation relativement développé	14
2 ● Un encouragement aux étudiants-ingénieurs à poursuivre des études doctorales qui pourrait être renforcé	14
IV – La documentation	15
● L'établissement déploie une politique de documentation en collaboration étroite avec le service de documentation universitaire de site	15
La réussite des étudiants	17
I – Le parcours des étudiants, de l'orientation à l'insertion professionnelle	17
1 ● Une insertion professionnelle en ligne avec le domaine d'activité	17
2 ● Une insertion s'appuyant sur des partenariats dynamiques	17
II – La vie étudiante	18
1 ● Une vie associative active et soutenue	18

2 ● Des élus étudiants bien informés mais peu décideurs	18
La valorisation et la culture scientifique	19
I – Une stratégie de valorisation centrée sur les collectivités locales et le monde socio-économique	19
II - Une diffusion active et régulière de l'expertise scientifique de l'école en direction notamment du secteur professionnel de l'eau, collectivités locales et entreprises	19
Les relations européennes et internationales	21
I - Une internationalisation de l'école encore embryonnaire, particulièrement en termes d'ambition, de priorisation et de pilotage	21
II - Un partenariat international limité qui pourrait être renforcé en s'appuyant sur la recherche et sur les potentialités offertes par l'Unistra et l'IAVFF	22
Le pilotage	23
I - Une démarche pluriannuelle présente mais ne couvrant pas les aspects financiers	23
II - Une démarche qualité parfaitement ancrée et bien pilotée	23
III – Une majorité des fonctions du pilotage reposant sur l'association avec l'Unistra mais une mutualisation à renforcer	24
1 ● Ressources humaines : une réflexion en cours sur les effectifs et les compétences	24
2 ● Les fonctions informatiques reposent largement sur l'association avec l'Unistra	24
3 ● Une situation financière saine à court terme et risquant d'être fragilisée à long terme	25
Conclusion	27
I – Les points forts	27
II – Les points faibles	27
III – Les recommandations	28
Liste des sigles	29
Observations du directeur	31
Organisation de l'évaluation	35

# Présentation

À la rentrée 2015, 77 180 étudiants étaient accueillis dans les établissements d'enseignement supérieur de l'académie de Strasbourg, dont 61,3 % dans les universités de Strasbourg et de Mulhouse, et 5,2 % dans des formations d'ingénieurs hors universités.

Installée à Strasbourg en 1960, l'École nationale des ingénieurs des travaux ruraux et des techniques sanitaires (ENITRTS) prend son nom actuel d'ENGEES en 1992, date à laquelle un arrêté en fait un établissement public à caractère administratif (EPA). L'Engées est aujourd'hui l'un des 12 établissements du dispositif d'enseignement supérieur agronomique et vétérinaire sous tutelle du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt (Maaf) regroupés récemment dans l'Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France (IAVFF)<sup>3</sup> et au sein duquel l'école apporte la spécialisation thématique et unique dans le domaine de l'eau et de l'environnement. Dans la dynamique de construction du site alsacien, l'école devient en 2015, par décret<sup>4</sup>, associée à l'université de Strasbourg (Unistra) dans le cadre d'une convention d'association.

En 2015, l'effectif du personnel de l'école représente 71,4 personnes en équivalent temps plein travaillé (ETPT) répartis en 20 enseignants et 51,4 Biatss<sup>5</sup>. Parmi ce personnel, 24 membres sont qualifiés de cadres impliqués dans la recherche, 18 sont enseignants-chercheurs (EC) et 10 sont titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR). Sur ces 7 dernières années, l'effectif des EC a augmenté : ils sont passés de huit en 2009 à 18 en 2016. Le budget consolidé de l'établissement en 2015 représente 7,52 M€ dont près de 57 % proviennent de la subvention allouée par le Maaf pour les salaires des fonctionnaires. Située au centre-ville de Strasbourg, l'école dispose actuellement de 7 500 m<sup>2</sup> de locaux anciens et répartis sur plusieurs sites à proximité des campus universitaires de la ville. Le projet de déménagement dans la manufacture des tabacs prévu en 2020 dans le cadre du projet « Géosciences - Eau et Environnement - Ingénierie » (G2EI), fortement soutenu par la métropole strasbourgeoise et la région Grand Est (à hauteur chacune de 7 M€), permettra à l'école de se rapprocher de l'École et observatoire des sciences de la Terre (EOST) et de renforcer encore son intégration dans le site universitaire alsacien.

L'Engées, unique établissement d'enseignement supérieur du Maaf en région Alsace, est très bien insérée dans son environnement scientifique et socio-économique, que ce soit par ses liens avec les organismes de recherche, présent sur le territoire (CNRS) ou impliqué sur la thématique (Irstea), avec l'Unistra et avec Alsace Tech<sup>6</sup>, avec le pôle de compétitivité Hydreos ou la structure d'innovation et de transfert Satt Connectus ainsi qu'avec les réseaux du secteur de l'eau (Astee<sup>7</sup>, SHF<sup>8</sup>). L'Engées est par contre peu présente en tant que telle au niveau de l'Idex.

En 2015-2016, l'Engées a accueilli au total 312 étudiants en formation initiale et 370 en formation tout au long de la vie (FTLV), ce qui fait de cette école celle dont la taille est la plus petite parmi les établissements rattachés au Maaf. Elle propose des formations diplômantes initiales de niveau bac+5 ingénieur (301)<sup>9</sup> et master (11) et des formations continues diplômantes (38) et non diplômantes (332). Elle offre aussi une formation bac +3, licence professionnelle protection de l'environnement, gestion des eaux urbaines et rurales. Les recherches conduites par les EC de l'Engées se font en exclusivité dans quatre des UMR du site strasbourgeois, situées en majorité à proximité du site de l'Engées ou disposant d'une partie des équipements au sein de l'école ; une seule équipe (Geste<sup>10</sup>) est totalement localisée sur le site de l'école.

La direction de l'Engées a exprimé le souhait que la présente évaluation du Hcéres l'éclaire notamment sur sa stratégie en matière de recherche au regard de la taille et des moyens de l'établissement, sa place au sein de l'IAVFF, sa stratégie internationale et enfin sa stratégie d'emplois scientifiques et la vision pluriannuelle de gestion

<sup>3</sup> Suite au décret du 31 mars 2015 pris suite au vote de la loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt.

<sup>4</sup> Décret n° 2015-637 du 8 juin 2015 portant association de l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg à l'université de Strasbourg.

<sup>5</sup> Bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé.

<sup>6</sup> Réseau des écoles d'ingénieurs, d'architecture et de management d'Alsace.

<sup>7</sup> Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement.

<sup>8</sup> Société Hydrotechnique de France.

<sup>9</sup> L'école délivre un seul diplôme d'ingénieur : Ingénieur de l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg, en formation initiale sous statut d'étudiant et sous statut d'apprenti, qui a été accrédité pour 6 ans par la commission des titres d'ingénieurs (CTI) en mars 2016 (avis n° 2016-01-02).

<sup>10</sup> Gestion territoriale de l'eau et de l'environnement.

des emplois vis-à-vis de la tutelle. En plus de ces points, le comité s'est attaché à analyser les évolutions apportées par l'établissement suite à la dernière évaluation par l'AERES en 2012.

Tenant compte des conclusions de la précédente évaluation, des attentes de l'établissement et des éléments figurant dans son rapport d'autoévaluation, le comité a plus particulièrement porté son évaluation sur les points suivants :

- La vision stratégique de l'Engees sur l'évolution des problématiques nationales et mondiales liées à la gestion de l'eau et son éventuel rôle dans cette évolution.
- Les conséquences des dynamiques d'innovation sur l'offre de formation et les innovations pédagogiques proposées par l'Engees, notamment en matière de transition numérique.
- Le bilan global de l'Engees sur ses partenariats et sa participation à différents réseaux, notamment le réseau alsacien des établissements de l'ESR et l'IAVFF.
- La conciliation entre un co-pilotage de la recherche menée au sein des UMR et une spécificité thématique garante d'un lien avec les acteurs socio-économiques.

# La stratégie et la gouvernance

## I – Une stratégie réussie d’insertion dans l’écosystème régional et national construite sur la complémentarité thématique

L’Engées a été le premier établissement sous tutelle du ministère de l’agriculture à bénéficier d’un contrat d’objectifs et de performance pour la période 2014-2018<sup>11</sup> appuyé sur un projet stratégique d’établissement. Sa stratégie repose sur une dizaine d’axes structurants autour d’un projet fédérateur : faire de l’Engées l’école nationale et internationale de l’eau, s’articulant autour de trois orientations stratégiques :

- conforter sa position de grande école formant et insérant davantage d’ingénieurs d’origine diversifiée dans ses cœurs de métiers, renforçant une offre professionnelle globale et cohérente, initiale et tout au long de la vie, tournée vers l’international ;
- afficher l’excellence de l’Engées qui s’appuie nécessairement sur la qualité de ses formateurs, en lien avec la recherche organisée à l’échelle du site, qui constitue un vecteur d’innovation pour le monde professionnel ;
- développer des réseaux cohérents et articulés, une écoute active des partenaires et étudiants et renforcer la prospective de gestion et de pilotage opérationnel, ainsi que le partage de la stratégie au sein de l’établissement.

La démarche de l’établissement est globalement cohérente et en phase avec les axes du contrat passé avec la tutelle. Compte tenu de ses faibles effectifs, le comité d’évaluation recommande toutefois à l’Engées de clarifier, prioriser et formaliser son développement stratégique au regard des moyens humains disponibles en s’appuyant davantage sur ses axes identitaires et sur ses partenariats, afin de réduire les tensions sur la charge des EC. Enfin malgré son ambition affirmée de devenir l’école internationale de l’eau, le comité n’a pas pu mesurer la vision stratégique de l’école sur l’évolution des problématiques mondiales liées à la gestion de l’eau et le rôle qu’elle entend ou peut jouer dans cette évolution.

Pour mener à bien sa stratégie de développement, la direction de l’école gère de manière pragmatique l’équilibre entre la dimension régionale et nationale ; les attendus de chacun de ces réseaux sont clairement définis en ce qui concerne l’attractivité de l’offre de formation et l’adossement à la recherche, en s’appuyant sur la spécificité thématique apportée par l’école dans le domaine de l’eau, complémentaire vis-à-vis de l’Unistra ou de l’IAVFF. Cette stratégie vise à préserver l’identité et la lisibilité de l’établissement. L’Engées doit par contre encore conforter ses attendus vis-à-vis de sa stratégie internationale dans le cadre de chacun de ces réseaux.

## II – Une politique de partenariat pertinente et habile

- 1 ● Un partenariat proactif dans le cadre de l’association avec l’Unistra qui mériterait d’être pérennisé et développé notamment sur la stratégie internationale

L’Engées, tout en étant une école dépendant du Maaf, agit sur la base d’un partenariat fort, et encore renforcé depuis 2015, avec l’Unistra. La direction de l’école considère cette double appartenance comme un atout et une opportunité. Ainsi, et malgré une taille modeste (l’école représente environ 1 % des effectifs de l’université), l’Engées s’est positionnée comme un partenaire positif et agile vis-à-vis de l’Unistra. Le partenariat apprécié par l’Unistra, est construit sur la complémentarité thématique originale et sur la proximité avec le monde professionnel de l’Engées, sur le pragmatisme ainsi que la qualité et la simplicité des relations humaines. Elle est l’un des six membres du Comité de pilotage du contrat du site Alsacien qui représente plus de 55 000 étudiants, 4 000 enseignants et EC ainsi que 105 laboratoires de recherche. Cela se traduit dans le domaine de la recherche par l’implication de 24 cadres scientifiques de l’école dans trois UMR rattachées à l’université et une UMR en cotutelle avec l’organisme Irstea.

L’Engées a œuvré positivement pour un rapprochement physique avec l’EOST<sup>12</sup> qui se traduira en 2020 par une installation dans des locaux communs sur l’ancien site de la manufacture des tabacs. Ainsi l’Engées bénéficiera d’une mutualisation des locaux et de services supports avec l’université. Ces nouveaux locaux, du fait de cette

<sup>11</sup> Contrat pluriannuel d’objectifs et de performances.

<sup>12</sup> École et observatoire des sciences de la terre, composante de l’Unistra.



mutualisation, offriront des possibilités de développement des activités de l'école, sans augmentation des surfaces qui lui sont dédiées. L'Engées a choisi le même système informatique de comptabilité et de gestion que l'Unistra et dépend du même agent comptable, ce qui lui permet de bénéficier des supports utiles.

Ce partenariat positif, qui préserve l'identité spécifique de l'Engées tout en favorisant les synergies avec l'université, mériterait d'être pérennisé et enrichi. Il le sera assurément lors de l'emménagement sur le nouveau site en 2020 sur les fonctions logistiques mais il pourrait certainement être développé sur le volet international comme développé plus loin dans le rapport, pour faciliter et renforcer le positionnement de l'école dans ce domaine.

## 2 ● Des partenariats solides et actifs avec le monde socio-économique qui mériteraient d'être mieux valorisés dans la définition des orientations stratégiques de l'école

L'Engées a développé depuis de nombreuses années des partenariats actifs dans le tissu économique des métiers de l'eau et de l'environnement. Cette politique de partenariats concerne des collectivités locales alsaciennes (Eurométropole de Strasbourg, Syndicat des eaux et de l'assainissement d'Alsace et de Moselle) ou nationales (Grand Lyon, Nantes, Grenoble). Elle implique aussi des entreprises, des grands groupes leaders mondiaux (Suez environnement avec une chaire d'entreprise, Veolia, EDF ou Saint-Gobain Pont-à-Mousson), des PME et des bureaux d'études (IRH, etc.).

Ces partenariats avec les collectivités locales ou les entreprises portent largement sur la préparation à l'insertion professionnelle (visites, journées métier et rencontres professionnelles) et sur l'enseignement à travers l'intervention de formateurs dans l'école, de stages ou de travaux de fin d'études. Certains partenariats ont permis d'enrichir le contenu des actions de l'école. Ainsi Suez, dans le cadre d'une chaire d'entreprise, a contribué à la mise en place d'un module de formation « *smart water* », sur le sujet clef de la transformation numérique des métiers de l'eau. De même, le partenariat avec l'entreprise Bürkert a contribué à l'orientation nouvelle de l'école vers le traitement des eaux industrielles.

L'Engées est un membre actif d'Alsace Tech, et, à ce titre, a bénéficié du soutien du Conseil régional Grand Est au travers des « pactes ingénieurs ». Il est à souligner que le directeur de l'école est actuellement le président de cette structuration.

À l'interface entre la formation et la recherche, les projets tutorés permettent à des étudiants, encadrés par un enseignant-chercheur, de travailler sur des sujets concrets d'innovation, à la demande de collectivités locales ou de professionnels. La participation active de l'école au sein du pôle de compétitivité Hydreos, ou de l'association nationale Astee<sup>13</sup> qui fédère les professionnels de l'eau sur les plans scientifiques et techniques, illustre aussi la valorisation des expertises de l'Engées et plus largement son ancrage socio-économique au niveau régional et national.

Pour autant, l'établissement qui ambitionne d'être l'école de référence dans son domaine, pourrait encore mieux tirer parti de ses partenariats avec de grandes collectivités locales ou des leaders mondiaux comme Suez, Veolia ou EDF, pour analyser et prendre en compte dans sa stratégie les enjeux du domaine de l'eau au niveau national et mondial. La création récente du Conseil de perfectionnement et celle, en cours, d'un Comité d'orientation stratégique devraient constituer deux bons outils pour contribuer à cet objectif.

En résumé, deux enjeux majeurs se dégagent pour l'Engées et méritent réflexions pour les années restantes du contrat d'objectifs :

- la politique de partenariats internationaux via les partenariats avec l'Unistra et la politique de site ; cela en synergie avec le développement des réseaux internationaux portés par les membres du réseau IAVFF ;
- la structuration et la formalisation des partenariats avec les acteurs économiques afin de mieux les impliquer dans la construction de la stratégie de l'établissement.

## III – Une gouvernance réactive adossée de manière pertinente à plusieurs conseils

L'organisation matricielle de l'école s'appuie sur une direction resserrée autour du directeur, du directeur adjoint, de la secrétaire générale et d'un comité de direction regroupant les trois directions fonctionnelles (la

<sup>13</sup> L'Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement est une association nationale à caractère scientifique et technique de référence dans le domaine de l'eau et de l'environnement. Elle rassemble 3800 membres publics et privés intervenant dans le domaine des services publics locaux de l'environnement. Sa vocation est de produire et diffuser une information technique de référence.

direction des études, la direction de la recherche et la direction des formations continues) ainsi que les trois services d'appui transversal (SEC<sup>14</sup>, SRIED<sup>15</sup> et SC<sup>16</sup>). L'ensemble de ces directeurs et responsables se réunissent tous les quinze jours ; selon les ordres du jour, un représentant de chacune des UMR est également présent.

Le pilotage de l'école est assuré de manière collégiale en impliquant régulièrement le personnel dans la co-construction et l'appropriation du projet stratégique. Le conseil d'administration est composé de 40 membres reflétant la diversité des réseaux et partenariats de l'école : six représentants de l'État, trois des collectivités territoriales, onze des professions et activités en lien avec les missions de l'établissement, huit du personnel enseignant, six du personnel Biatss et six des étudiants. S'y ajoutent quatre personnalités permanentes invitées, issues majoritairement du monde professionnel. Il se réunit trois fois par an ; son rôle est surtout centré sur le fonctionnement de l'établissement et sur des décisions techniques et, une fois par an, il porte un regard évaluatif sur différents sujets portés par l'école, donc il partage par ce biais la stratégie de l'établissement.

Le conseil scientifique, composé de neuf membres nommés et sept membres élus, se réunit deux fois par an et contribue à la définition des priorités d'orientation et d'actions pour la recherche. Le Conseil de la vie étudiante (CEVE) bénéficie également de la présence de 3 professionnels représentants du monde socio-économique.

Un conseil de perfectionnement a été mis en place en 2016 ; son rôle est centré sur l'offre de formation de l'école à partir de l'éclairage apporté par les professionnels, membres du conseil. Le contenu et la qualité des échanges lors de la première réunion démontrent la pertinence de la mise en œuvre de cette nouvelle instance. Un conseil d'orientation stratégique est prévu en 2018 ; sa composition, réduite à 5-6 experts issus du domaine de compétences de l'école, permettra de travailler avec l'établissement sur les enjeux stratégiques de long terme. Le comité adhère totalement à ce projet et considère qu'il permettra à l'Engées de prendre la hauteur nécessaire pour réfléchir à son développement.

La gouvernance de l'établissement, particulièrement dynamique et flexible en adéquation avec les petits effectifs de l'école, lui donne une agilité et une réactivité favorisant son adaptation au contexte évolutif de l'enseignement supérieur. Elle est par ailleurs porteuse d'engagement des personnels fortement impliqués dans la vie de l'établissement ; ceux-ci semblent partager globalement l'orientation de la stratégie institutionnelle et apprécier la qualité de vie au travail au sein de l'établissement.

#### IV – Une politique de communication en émergence à mieux clarifier

La précédente évaluation avait souligné l'insuffisance de la politique de communication de l'Engées et qu'il n'y avait pas, en interne, une vraie dynamique d'appropriation collective des objectifs retenus par la direction. Face à ce constat, l'Engées s'est attachée à mettre en place divers dispositifs de communication dès 2013. Le premier acte a été le recrutement d'une directrice de la communication, qui fait partie intégrante du comité de direction. Les objectifs visent à faire connaître l'école, tant en interne qu'en externe, et à accroître sa notoriété dans le cadre du projet stratégique défini par l'équipe de direction.

Actuellement la direction de la communication est dotée de 1,7 ETPT et d'un budget de 60 à 80 k€. Elle bénéficie également de l'appui de l'Unistra sur certaines actions. La directrice de la communication fait partie de différents réseaux, tels celui des associations à l'Unistra, celui d'Agreenium et enfin celui d'Alsace Tech.

Les actions de la direction de la communication ont porté à l'externe à la fois sur le recrutement des étudiants, sur la FTLV, et sur des actions auprès de la presse et des institutionnels. Sur le plan interne, l'établissement a décidé de construire un plan de communication à partir d'une enquête auprès des services. Un groupe communication a été mis en place, piloté par la directrice de la communication. Le site intranet a été rénové de façon à constituer un des outils de diffusion des différentes actions menées par l'établissement. Cette rénovation a donné des résultats très rapidement. Le site intranet constitue le premier vecteur de communication au sein de l'Engées. Les comptes rendus des différentes instances font ainsi l'objet d'une publication sur le site intranet permettant ainsi à tous les personnels de connaître l'état d'avancement des travaux décidés par le comité de direction et de connaître les axes stratégiques retenus pour le développement de l'Engées. Récemment ont été mis en place les « cafés/échanges » permettant à un service de présenter ses activités à l'ensemble des personnels.

L'Engées s'est engagée assurément dans une politique de communication. Celle-ci a porté essentiellement sur le plan interne, permettant assurément une meilleure diffusion de la stratégie de l'établissement au sein de ses personnels. Le comité note toutefois que les actions en matière de communication externe mériteraient d'être

<sup>14</sup> Service entreprise et collectivités.

<sup>15</sup> Service des relations internationales et du développement.

<sup>16</sup> Service de la communication.

approfondies et accélérées de façon à accompagner rapidement l'établissement dans ses ambitions, dans sa transformation et son développement. Compte tenu de ses moyens, le comité ne peut que recommander à l'établissement de s'appuyer sur ses réseaux pour consolider ses actions de communication afin de mieux se faire connaître à l'international. Le comité considère également essentielle une communication visant à mieux faire connaître le potentiel de l'école. Enfin, le comité considère que le temps fort du déménagement constitue une vraie opportunité, qui doit être dès à présent saisie, en termes de communication non seulement en interne mais également et surtout à l'externe.

# La recherche et la formation

## I – La politique en matière de recherche

La recherche à l'Engées est développée par 24 cadres scientifiques dont 18 EC (cinq PR et 13 MCF), trois ingénieurs des corps techniques du Maaf (IAE et IPEF) et trois ingénieurs de recherche. Les cadres scientifiques comprennent cinq femmes dont deux EC. Les EC sont jeunes : les cinq PR ont entre 46 et 53 ans alors que les 13 MCF ont pour la plupart moins de 40 ans. Cinq nouveaux EC dont deux PR ont été recrutés sur les cinq dernières années traduisant un effort de renforcement du potentiel recherche de l'école.

1 ● Une recherche finalisée et interdisciplinaire dont le potentiel reste limité au regard des ambitions de l'école

Les thématiques de recherche de l'Engées incluent la mécanique des fluides appliquée à l'environnement (11 cadres scientifiques au sein de l'UMR ICube<sup>17</sup>), la gestion durable des services et la gouvernance territoriale des ressources et des risques (six cadres scientifiques dans l'UMR Geste), l'hydroécologie, la restauration et l'évaluation des milieux (deux cadres scientifiques au sein de l'UMR Live<sup>18</sup>), la géochimie isotopique et la chimie de l'environnement, les transferts réactifs ainsi que les méthodes et outils numériques pour les hydro-systèmes continentaux (cinq cadres scientifiques dans l'UMR LHyGeS<sup>19</sup>)

L'identité de la recherche est clairement une recherche finalisée mettant l'accent sur l'interdisciplinarité, cette dernière est particulièrement mise en valeur et visible dans l'UMR Geste. La taille de l'Engées favorise une connaissance réciproque approfondie des thématiques de recherche menées par les cadres scientifiques favorisant ainsi la collaboration sur des projets de recherche appliquée. Certaines thématiques se situent à cheval entre plusieurs UMR ce qui favorise la recherche transdisciplinaire. L'interdisciplinarité est également portée par le biais de l'appel à projets du conseil scientifique où les projets impliquant plusieurs UMR sont favorisés et par les projets interdisciplinaires Idex de l'Unistra. Après un pic constaté en 2012 (50), le nombre total de publications scientifiques produit par les cadres scientifiques de l'Engées reste stable depuis 2011 (39). En 2015 le nombre de publications de rang A<sup>20</sup> est égal à 21, correspondant à un taux de 0,97 publication par chercheur par an, alors qu'en 2016 ce nombre est égal à 26, correspondant à un taux de 1,13 publication par chercheur. Il est à noter la présence dans la liste de publications de certains journaux à haut facteur d'impact (IF). La production demeure modeste, quoiqu'en progression, ce qui peut s'expliquer en partie par le fait que l'Engées a décidé de s'investir récemment dans la recherche académique et qu'une partie de ses chercheurs sont en début de carrière.

Du fait du nombre restreint d'EC dans l'établissement, ces derniers sont très sollicités pour la formation initiale et continue avec un service d'enseignement moyen de plus de 250 heures équivalent TD sur les quatre dernières années, ce qui réduit très probablement à l'activité de recherche. Si l'établissement veut répondre à son ambition affichée d'être l'école nationale et internationale de référence dans le domaine de l'eau, le comité lui recommande de consolider et d'équilibrer ses ressources humaines ainsi que de réduire la dispersion de leurs missions afin de préserver le potentiel recherche encore fragile.

2 ● Une intégration parfaitement réussie au sein des UMR et une recherche finalisée assumée

L'ensemble des cadres scientifiques développent leur recherche dans les quatre UMR, l'Engées est cotutelle pour deux d'entre elles : ICube (avec l'Unistra, le CNRS et l'Insa de Strasbourg) et Geste (avec IRSTEA). Pour le prochain contrat quinquennal, l'Engées a demandé à être également cotutelle du LHyGeS (avec l'Unistra et le CNRS) et espère obtenir la cotutelle du Live. Bien que le nombre de cadres scientifiques de l'Engées ne représente que 7 % des chercheurs de ces UMR (24/338), l'établissement participe activement au copilotage de la recherche. Le lien entre l'Engées et les UMR se concrétise par diverses actions : représentation

<sup>17</sup> Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie.

<sup>18</sup> Laboratoire Image Ville Environnement.

<sup>19</sup> Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg.

<sup>20</sup> En lien avec le Maaf, la définition des publications de rang A est la suivante : publications ayant un facteur d'impact supérieur à 0,5 pour les sciences « dures » et celles référencées par l'AERES pour les SHS.

au Codir et aux séminaires stratégiques de l'école et participation de la directrice de la recherche au conseil de laboratoire des différentes UMR.

Pour la direction de l'établissement, la recherche fondamentale constitue un élément d'appui mais pas une fin en soi. La recherche finalisée constitue la marque de l'Engees et permet également aux chercheurs de garder l'identité de l'établissement dans de grosses unités, telles ICube, avec une vraie compétence dans l'ingénierie de l'eau et dans la mise en œuvre de l'interdisciplinarité. Cette spécificité assumée par l'école apporte une vraie complémentarité au sein des UMR, reconnue et appréciée par les directeurs d'UMR.

En synthèse, au regard du nombre très limité de personnels impliqués dans la recherche, le comité considère que la stratégie d'implication dans les UMR menée par l'établissement est assez remarquable avec un bénéfice mutuel partagé entre l'école et ses partenaires. Cette stratégie réussie d'insertion dans le site strasbourgeois pourrait cependant être davantage valorisée en s'intégrant dans la politique scientifique du site et en particulier dans l'Idex piloté par l'Unistra.

### 3 ● Un rôle moteur du CS et de la direction de la recherche mais une identité thématique à affirmer au sein de l'établissement

Le CS, présidé par une personnalité scientifique extérieure à l'école, donne son avis sur les documents stratégiques, accompagne les travaux pour préparer les équipes aux évaluations externes et conduit certaines opérations comme un appel à projets interne. Les directeurs des unités de recherche sont invités aux réunions du CS et y participent. La direction de la recherche assure un rôle d'animation et de coordination de la recherche de l'école via le conseil scientifique. Elle représente la recherche dans diverses structures ayant trait à la recherche (Satt Conectus, Écoles doctorales, Collegium SIT, les quatre UMR, Site Alsace, DGER, etc.).

Le comité considère que l'Engees n'affiche pas assez ses thématiques prioritaires de recherche, ce qui nuit à sa lisibilité au regard du positionnement d'autres établissements français de l'ESR dans le domaine de l'eau et de l'ambition affichée par l'école. Une réflexion du CS sur ce sujet pourrait améliorer la lisibilité de la politique scientifique de l'école.

En conclusion, la stratégie recherche menée par l'Engees repose essentiellement sur le pari réussi d'une insertion dans la politique de site strasbourgeois ; cette stratégie pertinente et cohérente mériterait aujourd'hui d'être consolidée avec l'affirmation d'une identité thématique et la consolidation de son potentiel recherche.

## II – La politique de formation initiale et continue

L'école forme des ingénieurs en formation initiale (étudiants et apprentis) dans les domaines de l'eau (ressources, qualité, assainissement, distribution, etc.) et des déchets ; ingénieurs directement opérationnels et adaptables aux évolutions de ces thématiques, et susceptibles, pour certains, de participer à des activités de recherche et développement. L'offre de formation est étendue à une licence professionnelle ainsi qu'à des masters et mastères, en formation initiale et/ou continue, toujours en partenariat avec des établissements du site et d'autres sites nationaux et étrangers.

### 1 ● Une politique de formation structurant la stratégie de l'école, à l'échelle nationale

La spécificité et la qualité de la formation de l'Engees la positionnent comme un établissement avec une forte identité thématique, très bien identifié et reconnu au niveau national. L'architecture de l'offre de formation<sup>21</sup> est parfaitement lisible pour le diplôme d'ingénieur. Le reste de la formation initiale est moins lisible de par les différents types de diplômes proposés (licence, masters, mastères, diplôme d'établissement) et les nombreux partenaires co-accrédités (Unistra, Mines de Nancy, École d'ingénieurs de la ville de Paris, international, etc.).

La politique de formation de l'Engees est portée par l'ensemble des acteurs de l'école que le directeur, la directrice des études et le directeur de la formation professionnelle consultent régulièrement au travers des différents conseils (CE, CEVE et CA). Afin d'élargir le dialogue, un conseil de perfectionnement tourné vers l'éclairage par les professionnels du champ des formations, a été initié en 2016.

L'intégration de l'offre de formation initiale dans l'environnement territorial et national professionnel est très bonne. L'attractivité internationale reste à développer notamment par le biais de la mise en place de modules de

<sup>21</sup> Pourtant en évolution sur la base des différents contrats d'établissements avec le Maaf et en accord avec les recommandations des organismes d'évaluation, il n'y a plus qu'un seul diplôme d'ingénieur avec plusieurs voies d'approfondissement dont certaines vers les diplômes de masters.

formations initiales en langue anglaise. La stratégie de l'Engees dans ce domaine est de s'appuyer sur un ou deux partenaires internationaux, comme l'Allemagne.

La validation des acquis de l'expérience (VAE) est en place mais le nombre de diplômes délivrés par VAE reste limité.

La formation tout au long de la vie est en place depuis 1975 et elle s'organise autour de sessions de formation courte qualifiante et de formations longues diplômantes<sup>22</sup>. Bien organisée et lisible, cette composante de l'offre de formation risque cependant de « saturer » le personnel malgré le budget conséquent qu'elle génère<sup>23</sup>.

Le comité encourage néanmoins l'Engees, qui occupe une niche singulière, à mener une réflexion stratégique sur l'organisation, le développement et le modèle économique de la FTLV en son sein.

## 2 ● Une politique pédagogique à poursuivre dans le domaine du numérique

Les modalités de formation initiale et continue mises en œuvre répondent aux attentes des étudiants. Un effort particulier est porté sur la pédagogie par projets, en interne et en s'appuyant sur le réseau Alsace Tech. La formation à distance existe sur le site, mais n'est principalement utilisée que pour les masters co-accrédités et pour un diplôme d'établissement. Des UE hors domaine « sciences et technologie » représentent près du tiers du total d'heures en formation d'ingénieurs. La pédagogie à l'innovation existe, mais pourrait être mieux développée.

L'établissement a initié une politique d'innovation pédagogique et adapte ses méthodes d'enseignement, en s'appuyant sur l'Unistra, par le biais de cours en ligne, de forums, de mise à niveau « à distance »<sup>24</sup>. Les outils numériques de base sont présents mais la production de ressources numériques reste faible, de l'ordre de 75 heures en formation ingénieur.

## 3 ● Une bonne qualité du pilotage et de l'organisation de l'activité de formation soutenue par de bons dispositifs d'évaluation et de management interne de la qualité

Les fonctions de soutien à la formation sont efficacement organisées, avec des moyens humains importants. La direction des études et le « service entreprises/et collectivités<sup>25</sup> » sont très proches des étudiants. Un développement d'infrastructures et de plateformes au service de la formation est programmé dans le cadre du pôle G2EI avec l'appui de l'Unistra. La formation du personnel est pratiquée mais pas dans le cadre de l'UNISTRA malgré les possibilités offertes.

Des informations précises, complètes et fiables sont régulièrement publiées sur les formations, par le biais de nombreux objectifs, actions et indicateurs de la démarche qualité<sup>26</sup> et du déploiement stratégique quinquennal du projet d'établissement. Les résultats de l'activité de formation sont donc suivis régulièrement et objectivement, notamment au niveau de l'insertion professionnelle des étudiants par différentes enquêtes très bien documentées et publiées<sup>27</sup>. L'évaluation des formations et de leur contenu est effective, et est assurée par les étudiants. Elle est prise en compte par les équipes pédagogiques et par l'établissement, avec mesures correctives. L'établissement fait évoluer ses formations en lien avec le cadre national des formations et le conseil de perfectionnement, particulièrement sur les compétences attendues. Cependant le chantier de l'évaluation des compétences dispensées et acquises est insuffisamment développé.

En conclusion, le comité considère que l'Engees intègre parfaitement son offre de formation initiale dans l'environnement territorial et national professionnel, mais que l'attractivité internationale reste à améliorer, notamment en développant les outils numériques de pédagogie et les enseignements en langue anglaise. L'offre de FTLV est importante, il conviendrait toutefois que l'Engees veille au risque de « saturation » du personnel à ce niveau, et au modèle économique mis en œuvre. L'établissement évalue régulièrement ses formations, mais pourrait encore les adapter aux défis nationaux et internationaux « de demain ».

<sup>22</sup> 40 à 50 sessions de formation courte par année et trois mastères spécialisés avec 8 à 30 étudiants.

<sup>23</sup> 520 k€ en 2016.

<sup>24</sup> Pour l'anglais, les mathématiques, la biologie.

<sup>25</sup> Très bonne organisation du service avec quatre personnes dévolues (entreprises et collectivités, pôle partenariats, pôle insertion-métiers) et très à l'écoute des étudiants.

<sup>26</sup> Certification ISO 9001 depuis fin 2001 pour la formation d'ingénieurs.

<sup>27</sup> La Commission des Titres d'Ingénieurs demande à chaque établissement de publier ce type de données conformément aux standards européens ; données publiques mises à jour chaque année.

### III – Lien entre recherche et formation

#### 1 ● Un lien entre recherche et formation relativement développé

Etant donné le nombre restreint de cadres scientifiques, la cohérence complète entre les disciplines enseignées et les thématiques de recherche n'est pas possible. Il est à noter que la recherche finalisée, développée par l'Engees, favorise un transfert aisé de la recherche à la formation d'étudiants-ingénieurs. L'implication directe des étudiants dans les projets de recherche est variable selon les formations ; elle est plus marquée dans les masters avec un appui direct sur les UMR. Il faut souligner l'effet positif de la réforme du cursus d'ingénieur qui a créé de nouvelles unités d'enseignements s'appuyant sur la recherche.

Pour maintenir son identité de recherche, le principal levier d'orientation s'effectue à travers le choix des profils de recrutement des EC mené en concertation avec les UMR. Ces derniers sont discutés en CS, en CEVE et au CA. L'Engees veut se doter d'une stratégie de recrutement visant à renforcer de manière ciblée les thématiques de l'école dans les différentes unités de recherche.

Le nombre de thèses dirigées ou co-encadrées par le personnel scientifique de l'Engees est en diminution et en dessous du seuil visé dans le contrat d'objectifs et de performances ; par ailleurs sept des 11 des thèses en cours vont être soutenues en 2018. Le comité invite la direction de la recherche à être vigilante sur le maintien du nombre de doctorants co-encadrés par ses cadres scientifiques qui représente un maillon indispensable pour renforcer le nombre de publications scientifiques des EC. Même si le pourcentage d'HDR au sein des cadres scientifiques représente 43 %<sup>28</sup>, il serait néanmoins important que l'établissement soutienne à l'avenir une politique de qualification d'un plus grand nombre par l'HDR afin de conforter sa politique de formation doctorale et de publication scientifique.

En termes de participation des étudiants à la recherche, il faut noter en 2ème année les stages de pratique de l'ingénierie et de la recherche, réalisés en très grande majorité (90%) dans un laboratoire à l'étranger. D'autres possibilités sont offertes aux étudiants tels que les projets technologiques développés à temps partiel durant les semestres de formation ou les stages de fin d'études. Des actions de sensibilisation au monde de la recherche sont organisées comme les « Jeudis recherche » (quatre fois par an avec présentation des activités et résultats des chercheurs), des conférences et des séminaires. Des projets tutorés, construits et encadrés conjointement entre un EC de l'école et un représentant de l'entreprise<sup>29</sup> permettent également de renforcer les liens entre recherche et formation et de contribuer à la formation par la recherche des étudiants.

En termes de plateforme, il faut souligner le rôle positif que joue le Laboratoire d'étude des eaux (LEE), structure mixte formation/recherche implantée au sein de l'école. L'Engees et l'EOST se sont associés, dans le cadre du projet G2EI, afin d'acquérir une plateforme pédagogique et de recherche hydro-bio-géochimique. Cette dernière est composée d'une salle de travaux pratiques et d'un site de terrain.

#### 2 ● Un encouragement aux étudiants-ingénieurs à poursuivre des études doctorales qui pourrait être renforcé

L'Engees est associé à trois écoles doctorales (ED) de l'Unistra : l'ED Mathématiques, sciences de l'information et de l'ingénieur (MSII, pour ICube) ; l'ED Augustin Cournot (pour Geste), l'ED Sciences de la terre et environnement (STE pour le Live et le LHyGeS). La directrice de la recherche de l'Engees est membre du conseil restreint de l'ED MSII et membre du conseil de l'ED STE. Une professeure de l'Engees est membre du conseil restreint de l'ED Augustin Cournot.

En moyenne, 6 % des ingénieur(e)s diplômé(e)s de l'Engees réalisent des études doctorales avec une grande variabilité selon les années. Sur la période 2008-2015, 27 diplômés sur un total de 441 ont poursuivi en thèse. 36 % d'entre eux ont réalisé leurs travaux de recherche dans les laboratoires sous la direction des EC de l'Engees. Il serait bien que la direction de l'école se fixe des objectifs afin d'augmenter le pourcentage d'ingénieur(e)s diplômé(e)s de l'établissement poursuivant en thèse, en lien avec l'objectif minimal de 10% fixé par l'Etat. Le CS pourrait se pencher sur les actions à développer afin d'atteindre cet objectif.

<sup>28</sup> Valeur supérieure à celle fixée dans l'objectif RT2 du contrat d'objectifs et de performances.

<sup>29</sup> Comme exemple de projets tutorés, on peut citer l'économie circulaire : exemples d'application au domaine de l'eau ; les services apportés par les drones dans les métiers de l'eau, de l'environnement et de l'aménagement du territoire, etc.



## IV – La documentation

- L'établissement déploie une politique de documentation en collaboration étroite avec le service de documentation universitaire de site

Le service de documentation, rattaché à la direction de la recherche, est localisé sur le site de l'école dans une salle adaptée<sup>30</sup>. Il est géré par un documentaliste à temps plein, assisté de moniteurs étudiants appelés à assurer des permanences de 15 h par semaine et permettant une amplitude d'ouverture hebdomadaire de 45 h. La politique d'acquisition et d'échanges est définie par un comité de pilotage en s'appuyant sur un budget de l'école<sup>31</sup> et surtout sur l'Unistra dans le cadre de la convention d'association. Cette convention permet à l'Engées d'être partie prenante du Schéma directeur de la documentation universitaire, où elle siège au comité de pilotage.

L'établissement connaît bien l'ensemble de ses ressources documentaires et dispose d'un catalogue accessible aux étudiants, enseignants et anciens élèves. Elle bénéficie pour cela des bases de données de l'Unistra depuis 2011, ce qui lui confère également une visibilité et lui permet de prendre part au prêt interbibliothèques au niveau national. La documentation est intégrée à la politique de formation initiale et continue de l'établissement. Une formation à l'utilisation documentaire est assurée au sein de chaque formation de l'école.

La carte d'étudiant de l'Engées offre l'accès à la consultation et au prêt de la documentation dans toutes les bibliothèques universitaires du campus. La documentation électronique et les abonnements aux revues sont accessibles à distance par l'intermédiaire de l'Environnement numérique de travail.

Pour la recherche, les abonnements souscrits par l'Unistra auprès des éditeurs scientifiques, avec une participation financière des UMR, couvrent pour l'essentiel les besoins. Le service de documentation participe à la diffusion des publications des équipes de recherche affiliées à l'école en assurant le dépôt des données bibliographiques des articles dans les archives ouvertes.

---

<sup>30</sup> 194 m<sup>2</sup> ; 9 600 documents en libre accès, 26 places assises en salle de lecture, cinq postes de travail informatiques, Wifi.

<sup>31</sup> 28 k€ par année.





# La réussite des étudiants

## I – Le parcours des étudiants, de l'orientation à l'insertion professionnelle

Les effectifs ingénieurs sont très stables sur ces cinq dernières années. Environ 300 élèves ingénieurs, dont 67 en apprentissage, sont présents en 2015-2016. La parité homme/femme est parfaite dans les deux voies de formation initiale (étudiant ou apprenti). Le nombre d'étudiants étrangers (notamment marocains et québécois) est en augmentation progressive : 36 en 2015-2016 contre 25 entre 2011 et 2015 et représente environ 10 % des effectifs. 30 % de ces étudiants sont en mobilité simple, les autres sont inscrits en double diplôme.

Les élèves ingénieurs étudiants sont recrutés à 85 % environ sur concours nationaux (CCP, G2E, B ENSA) , le reste étant recruté par admission sur titres. Pour les apprentis, 2/3 sont recrutés sur concours sur titres et 1/3 par concours nationaux. Le concours sur titres pour les apprentis est réservé aux bac+2 à l'exception des CPGE, avec 20 places, venant pour moitié environ d'IUT et pour une autre moitié de BTS. Quelques places sont réservées au recrutement d'étudiants en deuxième année, dont trois pour le Maroc. Les étudiants en formation ingénieur sont accueillis par une semaine de découverte des métiers où ils rencontrent divers acteurs du monde professionnel, représentés notamment par des *alumni* traduisant la volonté de l'établissement de maintenir un lien fort entre ses étudiants et les anciens diplômés. Un accompagnement particulier est dédié aux étudiants étrangers, pour lesquels 25 places sont réservées dans les résidences du Crous. Les associations étudiantes prennent le relais pour assurer leur intégration.

### 1 ● Une insertion professionnelle en ligne avec le domaine d'activité

L'Engees répond à plusieurs enquêtes sur le taux d'insertion de ses diplômés, notamment celle liée au contrat d'objectifs performances avec le Maaf et celle de la CTI. Le taux de réponse de ces enquêtes varie de 60 % à 80 %.

Les informations certifiées déclarées par l'établissement à la CTI montrent que sur la promotion sortante 2015 (99 diplômés), 38 diplômés ont un emploi après deux mois, passant à 67 après quatre mois (dont le tiers en CDI). Le salaire médian se monte à 33 000 € (brut annuel, primes incluses) pour les hommes et à 30 000 € pour les femmes. Sur la promotion 2014, 74 sont en emplois sur 81 réponses dont 34 en CDI. Il est à noter que 10 diplômés travaillent à l'étranger.

L'enquête du Maaf montre sur la promotion 2011 un taux d'emplois de 74 % à 6 mois et 94 % à 18 mois. L'enquête 2015 sur la promotion 2010 indique 95 % d'emplois.

Chaque enquête est soutenue par des relances téléphoniques permettant d'accompagner le parcours professionnel de chaque étudiant et de relayer des offres d'emplois. La direction souhaite en particulier que l'Amicale des anciens élèves (AMEngees) prenne en charge ces relances et la gestion des offres d'emplois.

Globalement, le taux d'insertion à 2 et 6 mois et les salaires moyens d'embauche sont cohérents avec les données d'autres écoles dans le domaine de l'eau (salaire moyen de référence de 30 000 €). Par contre le nombre de diplômés en CDI (20 % à la sortie et 34 % après plus d'un an), ou à l'étranger (10 % après un an), reste faible. La mise en place du Conseil de perfectionnement en 2016 et prochainement d'une enquête « employeurs » montre la volonté de l'Engees d'ajuster ses formations au plus près du marché du travail et des besoins du monde socio-économique.

Le comité recommande à l'Engees de renforcer la formation de ses ingénieurs pour travailler à l'international comme l'avait déjà recommandé l'AERES en 2012.

### 2 ● Une insertion s'appuyant sur des partenariats dynamiques

Les nombreux partenariats locaux mais aussi nationaux de l'école constituent un tremplin pour les étudiants dans leur formation et leur permettent de découvrir le monde industriel. Tous les partenaires proposent des présentations métiers aux journées « jeudis pros », des offres de stages (6 mois) ainsi que des projets tutorés. La mise en place de ces projets, qui en plus d'être formateurs permettent la construction d'un réseau pour les étudiants, est très appréciée des partenaires industriels. Chaque promotion est parrainée par une entreprise qui organise des visites sur ses sites et subventionne l'amicale des élèves à hauteur de 3 000 € par an. Enfin la chaire entreprise Suez, créée en 2009 et renouvelée en 2015, est partie prenante de l'orientation professionnelle des étudiants. Chaque année, une journée spécifique « Suez » est organisée : 15 collaborateurs de Suez viennent rencontrer environ 150 étudiants et proposer des offres de stage ou d'apprentissage. L'accueil des étudiants en apprentissage est très prolifique. En effet,

50 offres de contrats d'apprentissage sont recueillies sont disponibles pour la rentrée 2017, pour un total de 30 apprentis.

## II – La vie étudiante

### 1 ● Une vie associative active et soutenue

La direction s'estime satisfaite des relations qu'elle entretient avec les étudiants et du nombre d'associations. La vie associative de l'établissement est très diversifiée et dynamique. Les moyens mis en œuvre pour valoriser l'engagement associatif de ses étudiants sont importants et ont porté leurs fruits. L'ouverture d'une unité d'enseignement « engagement associatif » obligatoire dès la première année favorise la vie associative à la fois de l'établissement et de Strasbourg (environ 60 % des étudiants de première année sont engagés dans des bureaux d'associations).

La présence de 10 associations et la création du Bureau des arts en 2016 témoignent de ce dynamisme apprécié par le bureau de l'Amicale composé de deux élèves ingénieurs issus de chaque voie de formation. En dehors des associations classiques (BDE, BDA, AS, JE, Anciens) 5 associations sont en rapport direct avec le monde de l'eau, traduisant la volonté des étudiants de mettre leurs compétences au service de projets associatifs. Les locaux à disposition des associations sont suffisants et les étudiants n'ont pas de mal à en obtenir l'ouverture exceptionnelle si besoin.

La mise en place d'une mission de référent de la vie étudiante et de la vie associative au sein de la direction a réduit la distance entre la direction et les étudiants. Cette mission aide les étudiants dans la gestion de leur vie associative et s'assure de la pérennité des projets « solidaires ». Cette mission accompagne notamment la Junior Entreprise (Eau Mission Alsace) dans sa restructuration. L'établissement a également mis en place des formations à la gestion d'association (3 h) organisées en début d'année, permettant de découvrir les rudiments des aspects légaux et de la trésorerie d'une association. Par ailleurs, en collaboration avec le service santé de l'Unistra, une formation de prévention aux addictions et aux gestes de premiers secours a été mise en place ; 10 étudiants de l'Amicale y participent et la plébiscitent pour son utilité lors de l'organisation des événements.

La direction rencontre deux fois par an les étudiants de l'Amicale pour l'organisation de l'intégration. L'association Natur'Astras a été acteur dans la mise en place du Plan vert de l'école, dans le cadre de la labellisation développement durable et responsabilité sociétale (DD&RS). L'association des *alumni* est actrice dans la vie de l'école : elle distribue annuellement un annuaire mis à jour du réseau des anciens étudiants, participe financièrement aux projets étudiants et propose également stages et projets. La direction souhaite garder un lien fort entre ses anciens et les étudiants, notamment par les témoignages des anciens apportés lors des journées « jeudis pros » ou d'intégration.

L'établissement a su aussi trouver sa place au sein de la vie étudiante de l'agglomération strasbourgeoise, en s'investissant activement dans les commissions du projet d'établissement du Schéma directeur de la vie étudiante (SDVE). Cela a permis aux étudiants de mieux être intégrés dans la vie de l'Unistra en facilitant leur participation aux actions des associations universitaires et en améliorant les conditions de vie des étudiants en termes d'hébergement, de restauration, de transports ainsi que d'accès aux soins.

### 2 ● Des élus étudiants bien informés mais peu décideurs

Les étudiants sont bien représentés dans les différents conseils, CA (6/40), CEVE (6/30) mais sont peu sollicités en amont de ces instances et, au final, peu acteurs pendant les CA. Cependant, les élus étudiants du CEVE mènent les enquêtes d'évaluation des enseignements avec un taux de participation record (98 %) et font remonter les résultats de ces enquêtes aux CEVE. Les étudiants ont un vrai sentiment d'être entendus dans cette instance et considèrent que la direction de l'établissement se remet régulièrement en question pour améliorer les conditions de vie, sentiment qui est partagé également par certains enseignants élus.

La présence d'une étudiante de l'Engées au sein du Bureau national des élèves ingénieurs prouve le dynamisme des étudiants à s'investir dans la vie démocratique même au plus haut niveau. Cependant, les étudiants de l'Engées n'ont pas été sollicités pour se présenter aux instances de l'Unistra. Une volonté récente des étudiants pour s'investir dans ses conseils est soutenue par la direction (invitation de représentants étudiants à participer aux séminaires stratégiques de l'établissement).

# La valorisation et la culture scientifique

## I – Une stratégie de valorisation centrée sur les collectivités locales et le monde socio-économique

Historiquement la recherche appliquée de l'école a beaucoup porté sur des problématiques et des terrains d'applications apportés par les collectivités partenaires. Dans ce contexte, la question de la propriété intellectuelle ne constitue pas une priorité et la valorisation des résultats de ces recherches s'effectue au travers des contrats de recherche partenariale ou des expertises, des dépôts d'enveloppe Soleau (un en 2014) ou à l'Agence de protection des programmes (APP) avec des valorisations ultérieures via des licences (exemple : 3D Eau).

L'Engées est un partenaire important du pôle de compétitivité Hydreos. Le directeur de l'école est un des vice-présidents du pôle et l'école abrite sa délégation Alsace. L'expertise de l'école est donc valorisée au travers des actions du pôle, groupes de travail ou labellisation de projets. L'Engées est un des partenaires scientifiques du projet CARBIOSEP, financé par le FUI et porté par deux entreprises alsaciennes.

Même si la propriété intellectuelle des résultats de recherche, comme indiqué précédemment, n'est souvent pas un enjeu notamment pour les recherches menées en partenariat avec des collectivités locales, certaines thématiques de recherche appliquée sont susceptibles d'une valorisation économique. Le comité recommande à l'école de protéger son savoir-faire différenciant dont les bureaux d'étude pourraient s'emparer.

Sur ce sujet du transfert de technologie, l'école a choisi de se reposer sur la Satt Conectus Alsace dont elle est actionnaire fondatrice. Les activités contractualisées avec la Satt se font essentiellement dans le cadre des UMR et restent significatives compte tenu des effectifs de l'école on comptait neuf contrats pour une valeur de 331 800 € en 2014. Elles restent cependant à stabiliser si l'on considère les indicateurs de 2015 (10 contrats pour une valeur de 107, 4 k€ et 7 contrats pour une valeur de 308,6 k€). Une initiative intéressante, appuyée par la Satt mais portée activement par des EC de l'école, a permis la création d'une entreprise, 3DEAU qui se base aujourd'hui sur un savoir-faire logiciel développé à l'Engées. Elle est dirigée par un docteur ingénieur de l'école et a permis la création de 8 emplois à ce jour. Il convient de noter le retour positif pour l'école en termes de droits de licence et du financement par l'entreprise de deux thèses « Cifre ». Un deuxième projet de création d'entreprise porté par la même équipe sur une autre expertise de modélisation informatique est en cours et conduira au recrutement de deux doctorants en septembre 2017.

## II - Une diffusion active et régulière de l'expertise scientifique de l'école en direction notamment du secteur professionnel de l'eau, collectivités locales et entreprises

L'Engées est un partenaire actif dans l'Astee. L'école organise notamment chaque année avec le parrainage de l'Astee des journées scientifiques et techniques (JST) pendant lesquelles elle anime des conférences reposant sur l'expertise de ses cadres scientifiques.

L'école valorise aussi son expertise en appui des politiques publiques dans le domaine de la gestion de l'eau, notamment sur les thématiques portées par l'UMR Geste sur les axes « Gestion durable des services » et « Gouvernance territoriale des ressources et des risques ». Elle a ainsi diffusé plusieurs guides et rapports à destination des décideurs publics. Les cadres scientifiques de l'école interviennent régulièrement dans les journées techniques organisées par le pôle Hydreos ou dans des conférences grand public de l'université de Strasbourg (dans le cadre du jardin des sciences) ou lors de la fête de la science. L'école est aussi partie prenante du salon professionnel régional « Aquaterritorial ».

D'une manière générale, la valorisation de l'expertise scientifique des travaux et des réussites menées par les cadres scientifiques de l'Engées au sein des UMR mériterait d'être mieux mise en avant et communiquée par l'établissement. Le comité recommande de renforcer la communication externe autour de ces expertises au bénéfice d'un renforcement de la visibilité nationale et internationale de l'Engées dans son domaine thématique.



# Les relations européennes et internationales

## I - Une internationalisation de l'école encore embryonnaire, particulièrement en termes d'ambition, de priorisation et de pilotage

La stratégie européenne et internationale de l'Engées vise à augmenter son attractivité et sa notoriété. Elle s'articule pour la période du contrat en cours autour des six axes suivants :

- développer la visibilité internationale des formations ;
- renforcer les flux entrants en formation d'ingénieur ;
- développer les accords académiques en vue de double-diplômes ;
- favoriser la mobilité des enseignants-chercheurs ;
- renforcer les partenariats avec l'Allemagne ;
- développer des partenariats de recherche et d'ingénierie pédagogique à l'étranger.

Le SRIED est composé d'un ingénieur qui travaille à 70 % sur les aspects internationaux et 30 % sur le développement et d'une adjointe qui, en plus de relations internationales, gère les enquêtes d'insertion professionnelle de la Conférence des grandes écoles (CGE). Ces ressources paraissent insuffisantes aux yeux du comité pour répondre aux objectifs visés.

L'action du SRIED relative aux mobilités entrante et sortante concerne essentiellement les élèves-ingénieurs à la fois sous statut étudiant et apprenti. En termes de mobilité sortante, une mobilité d'un mois minimum est obligatoire pour valider le diplôme d'ingénieur de l'Engées. En pratique les étudiants effectuent des séjours plus longs à l'étranger. Par exemple, si l'on considère la promotion 2014, 62 étudiants sur 73 (85 %) ont effectué une mobilité d'au moins trois mois à l'étranger. Cette mobilité s'effectue essentiellement par le biais du stage de pratique de l'ingénierie ou de la recherche (SPIR) en fin de 2<sup>ème</sup> année. En 2016, 85 % des étudiants ont effectué leur SPIR à l'étranger dont 80 % dans les laboratoires de recherche. Il est à souligner que les étudiants trouvent eux-mêmes leur stage ; il n'existe pas d'accords-cadres bilatéraux avec une ou plusieurs universités partenaires avec lesquelles les stages seraient favorisés. Les étudiants ont également la possibilité d'acquérir une compétence interculturelle *via* le stage volontaire ou ouvrier en fin de 1<sup>ère</sup> année, la mobilité académique dans une université étrangère partenaire ou leur travail de fin d'année dans un laboratoire ou une université étrangère partenaire. L'Engées désire rendre obligatoire à moyen terme une mobilité de trois mois.

Concernant la mobilité entrante, l'Engées participe au réseau Erasmus<sup>32</sup> depuis 2003. Pour la période 2014-2020, elle participe au programme Erasmus+ avec une charte élargie en termes de formation et stage. Des accords de double diplôme ont été signés avec quelques universités telles Cranfield University, UK, l'Universidad de Cantabria, Espagne, l'École de technologie supérieure, au Canada, l'Universisad nacional del Litoral, en Argentine, l'université des sciences et des technologies de Hanoï, au Vietnam et l'Institut agronomique et vétérinaire Hassan II de Rabat, au Maroc. Les accords signés avec Rabat, Cranfield et Hanoï semblent à ce jour les plus actifs, avec cependant des mobilités entrantes très faibles.

Au niveau de la recherche, deux cadres scientifiques ont effectué un séjour long dans des universités étrangères. L'Engées a accueilli récemment trois chercheurs et enseignants-chercheurs pour des séjours longs.

En termes de mobilité sortante, le comité suggère qu'un des axes porte sur un encouragement soutenu auprès des étudiants à effectuer un séjour académique ou un stage de longue durée à l'étranger. Il serait souhaitable de définir une liste de partenaires internationaux pour faciliter les choix de mobilité des étudiants. Le comité encourage l'Engées à afficher davantage d'ambition en ce qui concerne le nombre de partenariats privilégiés afin que le nombre d'étudiants partant dans la même université soit limité. Il serait également opportun d'aider les étudiants à améliorer leur niveau en anglais, en particulier *via* un tutorat pour les étudiants provenant de BTS qui ont du mal à acquérir le niveau B2.

<sup>32</sup> *European Region Action Scheme for the Mobility of University Students.*

Concernant la mobilité entrante, l'Engees possède un savoir-faire d'accueil. Le principal frein concerne le nombre très réduit de cours dispensés en anglais. Il serait par conséquent judicieux de développer de manière significative l'offre de formation en anglais, de convaincre les enseignants et d'inciter les personnels des services support à suivre des formations en anglais.

Malgré sa volonté affichée de développer le volet international, ce dernier reste un secteur perfectible pour l'école et un sujet complexe à gérer pour l'Engees compte tenu de sa petite taille. Le comité recommande de gérer en priorité le moyen terme en augmentant la durée minimale de mobilité, par exemple à trois mois en conformité avec le référentiel de la CTI, puis de viser la mobilité académique ou scientifique plus longue par le biais de quelques partenariats privilégiés. L'école n'a pas formalisé d'objectifs chiffrés et précis par exemple en termes de pourcentages d'étudiants internationaux dans ses formations ou de pourcentages d'étudiants de l'Engees qui vont à l'étranger, confortant le sentiment d'une stratégie internationale encore insuffisamment définie, malgré les recommandations de l'AERES en 2012 et de la CTI en 2016. En matière de recherche, une incitation à la mobilité pourrait être envisagée pour les EC et les étudiants en doctorat. Par ailleurs, le CS est favorable, parmi ses membres extérieurs nommés, à accueillir en son sein une personnalité académique internationale.

Le comité considère au final que le positionnement stratégique international de l'Engees n'est pas suffisamment affirmé et ambitieux au regard de ce qui est affirmé dans le projet stratégique de l'école et de la place qu'elle pourrait occuper au niveau international sur les problématiques liées à l'eau. Le comité conseille de prioriser les actions et d'allouer plus de moyens en soutien à la politique internationale de l'école, par exemple en termes de ressources humaines.

## II - Un partenariat international limité qui pourrait être renforcé en s'appuyant sur la recherche et sur les potentialités offertes par l'Unistra et l'IAVFF

L'Engees participe, *via* l'association avec l'Unistra, à l'Université du Rhin Supérieur appelé Eucor qui est composé des cinq universités du Rhin Supérieur<sup>33</sup>. Outre des partenariats de recherche et d'échanges d'étudiants, la coopération internationale de l'établissement se concrétise par le biais d'actions d'ingénierie pédagogique. Par exemple l'Engees a participé à la mise au point de la maquette pédagogique du master eau-environnement-océanographie de l'université des sciences et technologies de Hanoï (USTH) et y contribue par le biais de trois EC à l'USTH.

L'Engees désire augmenter de manière prioritaire ses partenariats avec l'Allemagne. Pour cela une personne travaillant 2/3 de son temps a été recrutée en CDD pour 22 mois et devrait être prolongée avec l'EOST. Outre l'Allemagne, les priorités géographiques de l'Engees incluent l'Amérique latine et l'Amérique du nord anglophone.

Les partenaires internationaux sont majoritairement des partenaires de longue date, fidèles à l'Engees et très satisfaits du partenariat. La fiabilité du partenariat est facilitée par la petite taille de l'Engees et par la qualité et l'ancienneté des relations humaines et personnelles. Cependant l'école ne tire pas le plein parti de ses partenariats<sup>34</sup>. Il apparaît opportun de s'appuyer sur la qualité indéniable de la relation pour aller plus loin.

Ce partenariat limité pourrait être renforcé en s'appuyant sur la recherche et sur les potentialités réelles offertes par l'Unistra et l'IAVFF. L'Unistra possède plus de 1000 accords, dont un seul accord commun avec l'Engees (université de Freiburg-im-Breisgau). L'Idex de Strasbourg devrait également permettre de définir des partenaires internationaux privilégiés pour le site.

<sup>33</sup> Basel, Freiburg-im-Breisgau, Karlsruhe, Mulhouse et Strasbourg.

<sup>34</sup> Par exemple, dans le cas de l'université Laval, alors que la collaboration fondée sur la recherche existe depuis 20 ans, l'accord de partenariat signé en 2010 a permis de faire venir en moyenne chaque année 12 étudiants québécois alors que seuls un à deux étudiants de l'Engees ont été accueillis par l'université Laval. L'université de Cranfield déplore également un manque dans l'adossement formation/recherche de l'Engees et propose judicieusement de cibler un EC de chacun des partenaires et de les encourager à construire ensemble un partenariat autour de leurs thématiques de recherche. L'USTH note le sérieux et le professionnalisme des enseignants de l'Engees qui dispensent des cours à Hanoï et voudrait renforcer le partenariat recherche en incluant également d'autres établissements (par ex. à Limoges et Toulouse) et l'IRD.

# Le pilotage

## I - Une démarche pluriannuelle présente mais ne couvrant pas les aspects financiers

Suite aux recommandations formulées par le comité AERES en 2012, l'établissement s'est attaché à diffuser en son sein la stratégie de développement retenue par le comité de direction. Cela se traduit par la tenue de séminaires annuels réunissant les membres du CODIR, les étudiants, le président de l'AMEngées, des chefs de services ainsi que des EC. Ces séminaires font l'objet de comptes rendus qui sont diffusés à tous les personnels. Le comité a pu constater lors de sa visite que les orientations stratégiques étaient largement connues et partagées au sein de l'établissement.

L'établissement possède deux documents de pilotage pluriannuels : le projet d'établissement 2013-2017 qui exhibe 10 orientations stratégiques, décliné par un plan d'action contenant 20 objectifs. Chaque objectif fait apparaître le nom du responsable, les actions à mener, les indicateurs, les cibles à atteindre ainsi que les délais de mise en œuvre. Ce plan d'action fait l'objet d'une revue annuelle en comité de direction.

Parallèlement, l'Engées et le Maaf ont signé un contrat d'objectif et de performance qui fixe lui aussi des objectifs, des indicateurs et des cibles à atteindre.

Le ministère de tutelle se félicite du niveau de dialogue qu'il entretient avec l'établissement. Ce constat est partagé par le directeur de l'Engées et par le président du conseil d'administration. La DGER est informée de l'évolution des réflexions menées au sein de l'établissement. Pour la DGER, la particularité et la spécificité de l'Engées en fait sa force et elle entend la soutenir, en insistant sur la nécessaire démarche de mutualisation avec ses partenaires du site Alsacien et ses différents partenariats.

Le comité note toutefois que cette démarche pluriannuelle sur les orientations stratégiques ne s'accompagne pas d'une démarche similaire en matière financière et de ressources humaines, alors que l'école entend avoir une politique ambitieuse dans différents domaines et qu'elle aura à faire face dans les toutes prochaines années à un chantier important, le projet immobilier G2EI, qui va changer en profondeur son modèle économique et la structure de ses coûts, en le rendant plus sécurisé et plus autonome. En complément, le comité encourage l'Engées à développer son approche budgétaire dans une vision pluriannuelle, tant en dépenses qu'en recettes, consolidant l'approche d'ores et déjà adoptée dans le cadre des conventions et des partenariats générant des recettes propres.

## II - Une démarche qualité parfaitement ancrée et bien pilotée

Le processus qualité initié à l'Engées dans le cadre de la FTLV, a obtenu la certification ISO 9001 en novembre 2011, renouvelé en 2014. Ce premier succès a conduit l'établissement à inscrire, comme un axe fort dans son projet d'établissement, le déploiement de la qualité et de l'amélioration continue. Cette ambition, très bien pilotée, a débouché sur une certification de l'établissement en 2015.

La responsable de cette démarche est la secrétaire générale de l'Engées, qui a notamment été recrutée pour remplir cet objectif de déploiement de la démarche au niveau de l'établissement. Elle suit ce chantier au travers de fichiers Excel, ce qui représente un travail non négligeable.

Les résultats sont mis en ligne sur le site intranet de l'Engées, ce qui permet à chacun de connaître l'état d'avancement du dossier.

Les nombreux échanges ont permis au comité de vérifier la prégnance de ce dossier au niveau des différentes structures. Les divers acteurs reconnaissent que cette démarche, bien que lourde, leur a permis, par l'aspect formalisation qu'elle porte, de se professionnaliser et valoriser leurs fonctions notamment par la rédaction de fiches de procédures. Elle permet également une souplesse de gestion, dans un établissement où les moyens humains ne sont pas pléthoriques et les fonctions souvent assurées sans doublement des agents.

Le comité se félicite de la réussite du déploiement de cette démarche qualité au sein de l'école. Il appelle toutefois la direction de l'établissement à s'interroger sur un allègement ou une redistribution du pilotage de ce processus désormais bien déployé, au profit des dossiers à venir et notamment l'accompagnement au changement qui va être nécessaire pour assurer la parfaite réussite de l'opération de déménagement de l'Engées.



Enfin, le comité souligne la qualité de la démarche volontariste entreprise par l'Engées en matière de politique de DD&RS, avec la nomination en 2014 d'un chargé de mission, entouré d'un comité de pilotage et la mise en place de plusieurs groupes de travail. Cette réflexion associe également les étudiants. L'ensemble de la démarche mise en œuvre a permis l'Engées d'obtenir en 2016 la labellisation DD&RS.

### III – Une majorité des fonctions du pilotage reposant sur l'association avec l'Unistra mais une mutualisation à renforcer

L'analyse globale faite par le précédent comité d'évaluation de l'AERES en 2012 reste d'actualité aux yeux du comité. La petite taille de l'établissement induit très vraisemblablement une stabilité de l'organisation.

Le pilotage des fonctions supports est réparti entre deux acteurs. Ainsi, les finances sont de la compétence du directeur adjoint, la gestion des ressources humaines, la logistique (service technique) et le système d'information celle de la secrétaire générale. Cette répartition est acceptée et ne pose aucun problème dans la mesure où les échanges sont réguliers et facilités du fait de la petite taille de l'établissement.

#### 1 ● Ressources humaines : une réflexion en cours sur les effectifs et les compétences

Les personnels sont très fiers d'appartenir à l'Engées. Ils apprécient tout particulièrement la pluralité de leurs fonctions et considèrent que cela constitue un vrai atout pour eux.

L'Engées, comme tous les établissements d'enseignement supérieur relevant du ministère de l'agriculture, n'a pas accédé aux responsabilités et compétences élargies. Dans ces conditions, le recrutement des personnels titulaires de l'État et la modification de la structure des emplois sont largement dépendants du dialogue de gestion et des échanges avec le ministère. Le souhait actuel de l'Engées de pouvoir renforcer le recrutement d'EC est soutenu par la DGER. Cela devra néanmoins être réalisé à plafond d'emplois constant. La mobilité des personnels titulaires se fait au travers des campagnes de mobilité du ministère. Il n'y a en revanche que peu d'attrait pour une mobilité auprès des partenaires, notamment l'Unistra.

Dans ce cadre, l'Engées envisage de substituer dans l'avenir des emplois administratifs (Biatss) par des emplois d'EC. Pour cela, elle entend renforcer les mutualisations possibles sur les fonctions supports et d'appui, dans le cadre de ses différents partenariats institutionnels. Cette situation convient parfaitement à l'établissement. Le comité encourage l'établissement à mettre en place cette politique de gestion des emplois.

Le dialogue social s'est nettement amélioré depuis la dernière évaluation AERES. Les différentes instances représentatives des personnels se réunissent régulièrement et l'action a porté sur la diffusion des débats ayant lieu au sein de ces instances. Les personnels reconnaissent que depuis 2012 un véritable changement s'est opéré en matière de communication interne auprès des personnels autour de la stratégie défendue par l'Engées, confortant l'efficacité de la mise en place de la direction de la communication.

#### 2 ● Les fonctions informatiques reposent largement sur l'association avec l'Unistra

Les applications informatiques les plus importantes sont celles de l'université. La relative petite équipe (trois ETPT) permet dès lors de répondre avec efficacité aux sollicitations des personnels.

Malgré un service qui donne satisfaction, et malgré la petite taille de l'établissement, le comité considère comme nécessaire d'engager une démarche en vue de se doter d'un schéma pluriannuel informatique permettant de débattre sur la politique de sécurité, la politique de renouvellement des matériels et l'introduction du numérique.

Il considère également qu'une meilleure formalisation des besoins de formation des personnels de la DSI constituerait la meilleure manière de s'assurer du bon niveau de qualification des personnels ou du recours à des structures externes pour faire face aux enjeux que souhaitent relever l'Engées.

La politique immobilière se concentre aujourd'hui sur le projet G2EI

La fonction immobilière est assumée actuellement par le service technique qui assure de façon remarquable la maintenance du bâtiment actuel, dans des conditions non optimales eu égard à la particularité du lieu. Ce projet repose sur la mutualisation des moyens plutôt que sur le renforcement des partenariats de formation.

Partant d'un établissement correctement entretenu et dont les personnels sont habitués, le comité tient à appeler la vigilance de la direction de l'école sur la nécessité d'anticiper ce chantier d'ampleur, qui va bouleverser incontestablement l'établissement dans les 3 prochaines années et sur plusieurs axes (fonction immobilière et

logistique, appropriation par les personnels des nouveaux lieux, potentielles nouvelles façons de travailler, organisation du déménagement, etc.).

Le comité ne saurait trop recommander à l'Engées de suivre ce dossier en mode projet, sans attendre.

### 3 ● Une situation financière saine à court terme et risquant d'être fragilisée à long terme

La situation financière de l'Engées est globalement saine. Son fonds de roulement (FDR) (fin 2015, il s'élève à 5,39 M€) va lui permettre de financer son déménagement. Elle a dans ce cadre obtenu la garantie, de la part du ministère en charge de l'agriculture, de préserver le niveau de son fonds de roulement. En contrepartie, le ministère a indiqué qu'il ne participerait pas à cette opération.

Toutefois, sur la période 2012-2015, le comité constate que le résultat d'exploitation, même s'il reste positif, diminue très nettement (82 %). Le compte financier présenté par l'agent comptable fait état d'un résultat courant d'exploitation de 1,7 M€ en 2012 ramené à 0,3 M€ en 2015.

Les autres agrégats financiers montrent une évolution positive, qui s'explique d'une part par un vieillissement des actifs non renouvelés automatiquement, d'autre part par une diminution des investissements du fait du projet immobilier de l'Engées, qui conduit de *facto* à une augmentation du FDR, la capacité d'autofinancement de l'année permettant de faire face seule aux équipements acquis dans l'année.

Au vu de cette analyse et des projets immobiliers importants à venir, le comité insiste sur l'importance pour l'établissement de se doter rapidement d'outils de pilotage financier. Le comité n'a pas eu connaissance d'une déclinaison pluriannuelle de ses finances. Ensuite, le FDR confortable actuel va être absorbé largement par le projet immobilier G2EI Financement du déménagement à hauteur de 4 M€ par l'Engées., alors même que la tendance constatée est une diminution de son résultat d'exploitation. Les marges pour reconstituer le FDR, à la date de réalisation de la mission d'évaluation, paraissent faibles. D'une part, les recettes sont en diminution et les efforts sur les charges sont déjà bien entamés, conduisant à minimiser les marges potentielles, même si le projet G2ei est annoncé comme étant source de nouvelles économies, sans que le comité n'ait été destinataire de projection sur les coûts futurs induits par le nouveau bâtiment. Au-delà, le comité alerte sur le risque que les obligations financières induites par son projet de déménagement ne conduisent l'Engées à minorer les investissements nécessaires en matière de pédagogie, notamment dans un contexte national de transformation pédagogique et qui sont nécessaires au regard de son projet stratégique. La gratuité du loyer constitue en revanche une vraie aubaine pour l'ENGÉES lui permettant de minimiser ses coûts dans le nouveau bâtiment.

Dans ces conditions, le comité recommande à l'Engées de mettre en place les outils de pilotage financiers pluriannuels lui permettant de s'assurer des moyens financiers à court, moyen et long terme pour faire face au développement de son activité dans l'avenir.



# Conclusion

Le comité s'est attaché essentiellement à porter un avis sur les quatre axes structurant sa problématique rappelés en introduction.

Bien qu'établissement de taille très modeste par le nombre de ses étudiants, l'Engees a su préserver son identité et sa reconnaissance nationale dans le domaine de l'eau en s'appuyant sur son dynamisme, sa flexibilité tout en réussissant le double pari d'une insertion territoriale et nationale. Son intégration dans le site strasbourgeois tant avec les partenaires académiques qu'avec les acteurs économiques et les collectivités locales est un élément de visibilité indéniable pour l'établissement qu'il convient de préserver voire de renforcer notamment pour soutenir sa stratégie internationale encore très limitée.

Intégrant les recommandations du précédent comité d'évaluation de l'AERES, le comité constate que la trajectoire de l'établissement a connu une progression significative en particulier sur le renforcement de sa politique d'insertion dans le site strasbourgeois, sur le partage de la réflexion stratégique avec l'ensemble des personnels de l'école, sur la préservation de son identité recherche au sein des UMR, sur l'amélioration de l'articulation entre les services administratifs. Le comité constate pour autant qu'un certain nombre de problématiques soulevées dans le précédent rapport demeurent d'actualité, en particulier et par ordre de priorisation : la construction d'une stratégie internationale au regard de la place que l'Engees pourrait occuper dans son domaine thématique et de son ambition, une communication externe insuffisante, un projet de déménagement structurant à mieux partager en interne, le manque d'outils de pilotage financier pluriannuel et prospectif alors que l'établissement va avoir à faire face à des chantiers impactant très lourdement sa situation financière.

Le comité a bien noté l'ambition d'une vision d'avenir claire et partagée de l'Engees, école nationale et internationale de l'eau, utile et adaptable aux attentes des partenaires professionnels du domaine de l'eau. Le projet d'établissement est donc ambitieux à moyen et à long terme. À l'heure actuelle, il affiche des objectifs stratégiques structurés autour de 10 axes et de très nombreux objectifs qui mériteraient d'être priorités au regard des moyens limités de l'établissement. Pour les atteindre, l'établissement devra faire face à trois enjeux majeurs : renforcer son potentiel recherche et valoriser son identité scientifique thématique à travers son insertion réussie dans le site strasbourgeois, construire une stratégie internationale en s'appuyant sur les réseaux de l'Unistra et de l'IAVFF ainsi que réussir son déménagement sur le site de la manufacture des tabacs tant sur le plan financier que sur le plan de l'appropriation interne.

## I – Les points forts

- Un établissement dynamique, flexible et réactif s'appuyant sur un personnel impliqué, appréciant la qualité de vie au travail au sein de l'établissement.
- Un établissement avec une forte identité thématique, reconnu au niveau national par ses nombreux partenaires pour la qualité de ses formations et soutenu par sa tutelle et par la métropole.
- Une intégration parfaitement réussie dans l'écosystème alsacien et en particulier avec l'Unistra et au sein des UMR.
- Un partenariat solide et actif avec les acteurs socio-économiques qui irrigue la formation et apporte une complémentarité appréciée par les partenaires recherche.
- Une démarche qualité bien ancrée au sein de l'école.

## II – Les points faibles

- Une internationalisation de l'école encore trop limitée, qui pourrait être renforcée en s'appuyant sur la recherche et sur les potentialités offertes par l'Unistra et l'IAVFF.
- Une vision stratégique de l'école sur l'évolution des problématiques nationales et mondiales liées à la gestion de l'eau qui pourrait plus fortement s'enrichir de l'apport de ses partenariats dans le monde de la recherche et le monde socio-économique
- Une communication externe faible par rapport au potentiel de l'établissement.
- Un projet de déménagement structurant mais encore insuffisamment partagé avec l'ensemble des équipes et des étudiants.

- Une répartition des ressources humaines dans les différents services en décalage au regard des axes de développement prioritaires de l'établissement.

### III – Les recommandations

- Clarifier, prioriser et formaliser les axes de développement stratégiques de l'école au regard des moyens humains disponibles et en s'appuyant sur ses axes identitaires et sur ses partenariats, afin notamment de réduire la charge de travail global des enseignants-chercheurs.
- Mieux valoriser la richesse des apports des partenaires socio-économiques dans les différents conseils existants ou en projet (COS) pour construire la vision stratégique de l'établissement dans le domaine de l'eau.
- Orienter la politique de formation vers une stratégie plus ambitieuse à l'international, notamment en développant les outils numériques à finalité pédagogique.
- Afficher plus clairement les thématiques prioritaires de recherche de l'établissement, en insistant sur la transversalité au sein des UMR et sur l'interdisciplinarité.
- Veiller à l'équilibre des effectifs entre les Biatss et les cadres scientifiques en réajustant les compétences internes des personnels de soutien en les adaptant mieux aux missions prioritaires et en profitant des prochains départs en retraite.
- Saisir l'opportunité du déménagement dans la manufacture des tabacs pour consolider la stratégie de communication interne et externe.
- Conforter le modèle économique de l'école après l'opération de déménagement en formalisant les conditions financières avec l'Unistra.

# Liste des sigles

## A

AERES Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

## B

BDE Bureau des élèves

Biatss Bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, et personnels sociaux et de santé

BTS Brevet de technicien supérieur

## C

CA Conseil d'administration

CCP Concours communs polytechniques

CDI Contrat à durée indéterminée

CE Conseil des études

CEVE Conseil de la vie étudiante

CGE Conférence des grandes écoles

Cifre Convention industrielle de formation par la recherche

CNRS Centre national de la recherche scientifique

Codir Comité de direction

Comue Communauté d'universités et établissements

Cos Comité d'orientation stratégique

Crous Centre régional des œuvres universitaires et scolaires

CS Conseil scientifique

CTI Commission des titres d'ingénieur

CV Curriculum vitae

## D

D (LMD) Doctorat

DGER Direction générale de l'enseignement et de la recherche (Maaf)

## E

EC Enseignant chercheur

ED École doctorale

EDF Électricité de France

Engées École nationale du génie de l'eau et de l'environnement

ENT Environnement numérique de travail

EOST École et observatoire des sciences de la Terre

EPA Établissement public à caractère administratif

Erasmus European action scheme for the mobility of university students (programme européen)

ESA Ecole supérieure d'agriculture

ESR Enseignement supérieur et recherche

ETPT Équivalent temps plein annuel travaillé

## F

FDR Fonds de roulement

FTLV Formation tout au long de la vie

## G

G2E Concours

G2EI Géosciences - Eau et Environnement - Ingénierie

## H

Hcéres Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

HDR Habilitation à diriger des recherches

## I

IAVFF Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France

ICube Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (Unistra)

IDEX	Initiative d'excellence
Insa	Institut national des sciences appliquées
IRD	Institut de recherche pour le développement
Irstea	Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
ISO	International Organization for Standardization
IUT	Institut universitaire de technologie

**J**

JE	Jeune équipe
----	--------------

**L**

L (LMD)	Licence
LHyGeS	Laboratoire d'HYdrologie et de GEochimie de Strasbourg

**M**

M (LMD)	Master
MCF	Maître de conférences

**P**

PME	Petite et moyenne entreprise
PR	Professeur des universités

**R**

RH	Ressources humaines
----	---------------------

**S**

Satt	Société d'accélération du transfert de technologies
Sc	Sciences
SDVE	Schéma directeur de la vie étudiante
SHS	Sciences humaines et sociales
SIT	Sciences - ingénierie - technologie
SRI	Service des relations internationales

**T**

TD	Travaux dirigés
----	-----------------

**U**

UE	Unité d'enseignement
UMR	Unité mixte de recherche
Unistra	Université de Strasbourg
USTH	Université des Sciences et technologies de Hanoï

**V**

VAE	Validation des acquis de l'expérience
-----	---------------------------------------



# Observations du directeur



## Observations du directeur de l'École Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg au rapport d'évaluation de l'HCERES de novembre 2017

L'ENGEES a d'emblée considéré que l'évaluation par le Hcéres, concomitante à l'élaboration de son projet d'établissement, était une occasion à saisir pleinement pour faire valider son autodiagnostic et éclairer les orientations principales qu'elle a définies pour les 5 prochaines années. Elle tient donc à remercier le Hcéres pour son écoute et le comité d'expert pour l'attention qu'il a bien voulu accorder à l'école, ses forces internes et ses partenaires. Il s'agit ici de considérer le rapport d'évaluation de l'Engees comme un éclairage et un outil nous permettant de progresser dans la mise en place d'une politique et d'une action globales de l'école à fins d'amélioration de la formation des élèves (en formation initiale ou tout au long de la vie), des conditions de recherche et d'enseignement de ses cadres scientifiques et des conditions de travail de l'ensemble du personnel.

\*\*\*\*\*

### **A. Points forts et points faibles**

La formulation des points forts et des points faibles repérés lors de cette évaluation recoupe largement les analyses internes.

S'agissant des points forts, les constats ainsi énoncés correspondent bien aux réflexions collectives quand il s'agit de savoir sur quoi nous pouvons appuyer solidement notre action pour aller vers son amélioration globale. On notera plus bas que ces points forts seront des appuis pour pouvoir tenir compte judicieusement des recommandations émises ; on pense ici à l'intégration dans l'écosystème alsacien que l'on retrouvera dans le projet de déménagement, à la prégnance de la démarche qualité dans les modalités d'action des services, à la forte implication des personnels ou encore au tissu de partenariats socio-économiques.

De même, la formulation des points faibles nous semble bien en accord avec ceux que nous avons nous-même stipulés dans notre rapport d'autoévaluation, à deux nuances près.

Si le travail sur l'internationalisation est une de nos priorités lorsque nous balayons ce que nous devons mieux faire, si la réflexion collective sur la définition continue de notre vision stratégique est une constante lors de tous les séminaires internes et externes qui rassemblent les cadres de l'école, si nous sommes bien conscients que le projet de déménagement requiert une adhésion de tous qu'il faut encore conforter, nous sommes plus circonspects sur (i) la faiblesse de la communication externe et sur (ii) le « décalage » entre la politique de ressources humaines et les axes de développement de l'établissement.

- (i) Le service de communication en tant que service autonome est de création assez récente ; il déploie une activité importante tant à l'interne (avec un 1,8 ETP et un comité de pilotage qui se réunit régulièrement) qu'à l'externe. Les moyens de communication au cœur de l'établissement nous semblent maintenant en régime de croisière à la satisfaction de tous les usagers et tournés dans un plan opérationnel spécifique vers des objectifs précis et partagés. Les outils mis en œuvre pour communiquer vers l'extérieur sont en plein développement (maintenance du site, usage généralisé des réseaux sociaux, etc.). On note à cet égard que ce 'point faible' ne fait pas l'objet d'une recommandation particulière et n'est qu'à peine esquissée dans celle relative au déménagement.
- (ii) Le 'décalage' évoqué dans le dernier point faible fait l'objet quant à lui d'une recommandation précise ; cette question est au cœur d'une politique de ressources humaines qui, précisément, a pour objectif, depuis maintenant quelques années, de le gommer (nous le détaillons plus bas).

\*\*\*\*\*



## **B. Recommandations**

Disons d'emblée que la grande majorité des recommandations nous semblent tout à fait pertinentes d'autant plus qu'elles correspondent le plus souvent à des axes stratégiques d'amélioration déjà engagés ou, au moins, au centre de la réflexion collective du projet d'établissement.

Trois blocs méritent néanmoins un commentaire à cet égard :

*Mieux valoriser la richesse des apports des partenaires socio-économiques dans les différents conseils existants ou en projet (COS) pour construire la vision stratégique de l'établissement dans le domaine de l'eau.*

Comme formulé dans les points forts, les partenariats avec le monde socio-économique, autant en termes d'enseignement qu'en termes de recherche, sont effectivement très solides et actifs. Afin de mieux caractériser à la fois les débouchés pour les futurs ingénieur-e-s diplômé-e-s et les domaines de recherche en devenir, nous avons d'ores et déjà mis en place des conditions permettant une consolidation de ces liens : un conseil de perfectionnement impliquant des professionnels vient d'être installé ; un conseil d'orientation stratégique est en cours de constitution et sera opérationnel en 2018. Ce faisant, les partenaires socio-économiques disposeront d'un espace plus large au sein d'instances de l'école, ce qui donnera l'occasion de contribuer à la réflexion sur l'insertion des diplômé-e-s et des thématiques de recherche dans le tissu socio-économique.

*Clarifier, prioriser et formaliser les axes de développement stratégique de l'école au regard des moyens humains disponibles et en s'appuyant sur ses axes identitaires et sur ses partenariats, afin notamment de réduire la charge de travail global des enseignants-chercheurs.*

*Veiller à l'équilibre des effectifs entre les Biatss et les cadres scientifiques en réajustant les compétences internes des personnels de soutien en les adaptant mieux aux missions prioritaires et en profitant des prochains départs en retraite.*

Bien que relativement récente au cœur des priorités de l'établissement (la politique de recrutement d'enseignants-chercheurs statutaires a commencé en 1995), l'activité de recherche structure fortement la pratique de ses cadres scientifiques. L'école reste sous dotée en enseignants-chercheurs par rapport aux autres écoles de même taille et ceci conduit à ce que leur charge de travail global soit élevée. Ceci constitue un handicap en termes de capacités de recherche et d'irrigation croisée entre enseignements et activités de recherche. L'augmentation de ce potentiel humain limité est plus que jamais un objectif de l'école qui envisage de redéployer encore un certain nombre d'emplois vers le statut d'enseignant-chercheur.

L'ensemble de cette réflexion a trouvé sa traduction dans la mise en place récente (validation en juin 2017) par le secrétariat général d'une Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (Gpec) qui permettra une anticipation de l'évolution nécessaire des ressources humaines en fonction des contraintes de l'environnement (le déménagement par exemple) et des axes de développement stratégique de l'établissement. Ces axes de développement ont été formalisés dans le projet d'établissement 2018-2022 et validés en conseil d'administration.

*Saisir l'opportunité du déménagement à la manufacture des tabacs pour consolider la stratégie de communication interne et externe.*

*Conforter le modèle économique de l'école après l'opération de déménagement en formalisant les conditions financières avec l'Unistra.*

Il nous apparaît logique que le comité d'experts ait particulièrement prêté attention à ce projet à la fois considérable et hors norme. La question du déménagement à la Manufacture est omniprésente dans l'esprit de tout le personnel. Même s'il a pu rencontrer, au début du processus, à partir de 2011, un certain scepticisme chez les ou les autres, ce déménagement entre maintenant dans une phase opérationnelle après plusieurs mois d'atermoiement dus à des éléments qui nous sont totalement étrangers (achat du foncier par exemple). Le travail sur l'accès à l'information relative à ce déménagement est un souci constant de l'équipe de direction : les personnels ont pu visiter les futurs locaux, des assemblées générales ont été organisées avec des supports graphiques relatifs au projet architectural, le sujet est régulièrement évoqué en comité de direction. Le conseil d'administration est tenu au courant de façon continue et précise. L'ensemble du processus se réalise par ailleurs en liaison étroite avec le site universitaire et particulièrement l'École et observatoire des sciences de la terre (EOST). Ce projet est une étape importante dans l'inscription de l'école dans l'écosystème universitaire alsacien et fait l'objet de toutes les attentions pour assurer son appropriation par tout le personnel. Il n'en demeure pas moins, bien évidemment, que ce déménagement reste un défi significatif en matière de communication externe, défi que l'établissement considère avec confiance, ouverture et détermination.

Mais surtout, il nous semble que le rapport conserve une tonalité excessivement inquiète quant au modèle économique de l'école après cette opération, alors qu'elle constitue une opportunité exceptionnelle pour permettre un redéploiement de ressources humaines et que l'établissement connaîtra alors une diminution de ses charges de fonctionnement.

Il nous semble que cette inquiétude exprimée repose d'ailleurs sur une analyse trop rapide et partielle de certains agrégats financiers et comptables, ce qui a conduit à des conclusions erronées. L'établissement avait fait part au Haut-Conseil de l'erreur d'analyse, pourtant conservée dans le rapport définitif.

Fait à Strasbourg, le 16 novembre 2017

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'Q' followed by 'F' and 'Q', with a horizontal line underneath.

Jean-François Quéré  
Directeur de l'ENGES



# Organisation de l'évaluation

L'évaluation de l'école nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg a eu lieu du 6 au 8 juin 2017. Le comité d'évaluation était présidé par Mme Frédérique JOURJON, professeur - directrice de la recherche et de la valorisation - ESA Angers.

## Ont participé à l'évaluation :

- Mme Anne-Catherine FAVRE, professeur des Universités - directrice adjointe en charge des relations internationales - ENSE3 - Grenoble INP ; directrice adjointe du pôle de recherche PAGE de la Communauté Université Grenoble Alpes ;
- M. Bernard LEGUBE, professeur des universités- université de Poitiers - ex-président du PRES, puis Comue Limousin Poitou-Charentes ;
- M. Timothée SCHMODERER, président du Bureau des Élèves, Insa de Rouen-Normandie ;
- Mme Gwenaëlle VERSCHEURE, directrice générale des services, Université Paris Sud ;
- M. Philippe YVON, président - Novyel Conseil - ex-Directeur régional - Veolia Eau.

Laurent DAUDEVILLE, conseiller scientifique, Aude ANTOINE et Etienne CAZIN, chargés de projet, représentaient le Hcéres.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

On trouvera les CV des experts en se reportant à la *Liste des experts ayant participé à une évaluation par le Hcéres* à l'adresse URL <http://www.hceres.fr/EVALUATIONS/Liste-des-experts-ayant-participe-a-une-evaluation>