



Commission
des titres d'ingénieur

Avis n° 2020/02-04
relatif à l'accréditation de l'Université de Perpignan
(UPVD)
à délivrer le titre d'ingénieur diplômé

Établissement et École

Université de Perpignan

Établissement public sous tutelle du ministère de de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

Nom d'usage : **Université de Perpignan Via Domitia (UPVD)**

Académie : Montpellier

Site de l'école : Perpignan

Données certifiées

*Le détail des données décrivant l'école (conditions d'admissions, droits d'inscription, etc...) est consultable sur la **fiche des données certifiées par l'école** mise à jour annuellement sur le site de la CTI : <https://www.cti-commission.fr/accreditation>*

Suivi des accréditations précédentes

Avis n° 2017/01-04 ; 2015/11-06

Objet de la demande d'accréditation

Catégorie PE : renouvellement périodique de l'accréditation de la formation dans la spécialité Énergétique, en formation initiale sous statut d'étudiant

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'École d'ingénieurs énergies renouvelables de l'Université de Perpignan
- Vu le rapport établi par Anne de CAGNY (membre de la CTI, rapporteure principale), Xavier OLAGNE (membre de la CTI, corapporteur), Michel PAVAGEAU (expert auprès de la CTI), Radu DAMIAN (expert international auprès de la CTI), Zineb BENNIS (experte élève-ingénieure auprès de la CTI) et présenté lors de la séance plénière du 12 février 2020,

La Commission des titres d'ingénieur a adopté le présent avis :

L'Université de Perpignan (dénommée Université de Perpignan Via Domitia - UPVD) est très impliquée dans le développement et le rayonnement de son territoire. Elle accueille environ 9500 étudiants. Elle est composée de 4 facultés, de la formation d'ingénieurs Sup'EnR, de 3 instituts et de 2 centres de langues, de 16 laboratoires de recherche, répartis sur 7 sites de formation (Perpignan, Font-Romeu, Tautavel, Narbonne, Carcassonne, Le Barcarès, Mende) pour un total de 90000 m².

Son budget annuel est de l'ordre de 80M€, et elle est passée en autonomie en 2012.

Elle compte 2 écoles doctorales dont une dans la thématique « énergie et environnement ».

La fondation UPVD, créée en 2008, soutient la recherche et la formation et est présidée par le président de l'UPVD. Sur les 5 chaires soutenues par la fondation, 2 concernent les énergies renouvelables.

L'école d'ingénieurs Sup'EnR est une composante de l'UPVD mais n'a pas de statut d'école interne au sens de l'article L713-9 du Code de l'Éducation. Il semblerait qu'il ne soit pas prévu

de faire évoluer ce statut à brève échéance au regard de discussions avec le ministère en charge de l'enseignement supérieur (MESRI).

Jusque début 2015, une formation d'ingénieur dans la spécialité Énergétique était délivrée sur le site de Perpignan par l'Université de Montpellier – École polytechnique universitaire de Montpellier (i.e. Polytech Montpellier) en convention avec l'Université de Perpignan.

Pour donner suite à l'information de l'arrêt de la convention entre les 2 universités communiquée par la DGESIP en mars 2015, la CTI avait alors pris acte de la situation nouvelle et admis l'examen d'une demande de première accréditation par la mission d'audit ayant en charge l'évaluation périodique de Polytech Montpellier.

Ce premier audit concernant la demande d'accréditation, à compter du 1er septembre 2015, de l'université de Perpignan à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'université de Perpignan, spécialité « énergétique », en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue (formation portée jusque-là par l'université de Montpellier) a conduit la CTI à ne pas donner d'avis favorable et à inviter l'UPVD à présenter un projet plus abouti.

La présentation du rapport sur ce projet en séance plénière de la CTI d'octobre 2015 a conduit à une première accréditation de l'UPVD l'habilitant à effectuer un premier recrutement en « cycle ingénieur », lors de la rentrée 2016, en vue de la délivrance du diplôme suivant : Ingénieur diplômé de l'Université de Perpignan, spécialité Énergétique, en formation initiale sous statut d'étudiant

Un audit simplifié ayant été mené à la demande de la CTI, cette dernière a émis un avis favorable, pour une durée restreinte de 3 ans à compter du 1er septembre 2017, à l'accréditation de l'Université de Perpignan, à délivrer le titre d'ingénieur diplômé suivant : « Ingénieur diplômé de l'Université de Perpignan » dans la spécialité « Énergétique » en formation initiale sous statut d'étudiant sur les sites de Toulouse (premier cycle) puis de Perpignan (cycle ingénieur).

Le changement notable réside dans le passage d'une formation en 3 ans à une formation en 5 ans en devenant école partenaire de l'INSA Toulouse pour les 2 premières années post-bac se déroulant à Toulouse.

Accompagnée et labellisée par l'association Effnergie et le pôle de compétitivité DERBI, l'école a aussi pour vocation d'être force de proposition en matière de développement durable, de déploiement des systèmes à énergies renouvelables et d'aménagement du territoire à énergie positive. Il s'agit, d'une part, de répondre aux enjeux nationaux et, d'autre part, de contribuer au développement des énergies renouvelables à l'échelle de collectivités implantées aussi bien localement qu'à l'étranger.

Pour l'instant, l'école se limite à la seule spécialité de formation Énergétique et Énergies Renouvelables, l'UPVD privilégiant la consolidation de ses activités sur ses domaines d'excellence. Le nombre total d'élèves ingénieurs inscrits est de 120, la taille d'une promotion étant actuellement de l'ordre de 24 élèves.

La première promotion issue de la nouvelle formation entrée en cycle ingénieur en 2016 comprenait 15 étudiants.

La thématique concernée étant par nature pluridisciplinaire, la formation bénéficie d'un double adossement complémentaire des deux laboratoires PROMES et ART-Dev bien implantés. Le laboratoire PROMES (UPR CNRS 8521 / UPVD) est une unité pionnière de recherche dédiée depuis 50 ans au solaire à concentration. Elle bénéficie du grand four solaire d'Odeillo (classé grand instrument national) de la centrale pilote Thémis et coordonne le Labex SOLSTICE ainsi que l'Equipex SOCRATE géré par l'UPVD. Parmi ses 150 membres dont 103 permanents, 36 enseignants-chercheurs UPVD y effectuent leurs travaux de recherche. Le laboratoire ART-Dev est une UMR régionale (UPVD/UPVM/UM/CNRS/CIRAD). Elle est notamment impliquée dans les thématiques des ressources naturelles, des régulations environnementales, de l'aménagement du territoire et du développement. Elle permet un adossement scientifique sur

l'ensemble du volet Sciences Humaines et Sociales de l'école et renforce le réseau international de la formation du fait de ses activités partenariales.

Sur un plan pédagogique, la formation Sup'EnR a noué un partenariat étroit avec l'INSA Toulouse dans le cadre du premier cycle préparatoire (2 premières années post-bac) mais également afin de développer des interventions croisées d'enseignants-chercheurs. Par ailleurs, Sup'EnR est partenaire du Groupe INSA qui est constitué de 7 instituts, d'un INSA Euro-Méditerranée à Fès au Maroc et de 6 écoles partenaires. Le directeur de Sup'EnR participe à l'Assemblée Des Directeurs (ADD) du groupe INSA qui réunit une fois par mois les 14 directeurs et s'appuie sur une communication Groupe et des commissions thématiques (recrutement, international, recherche, pédagogie, relations industrielles).

La formation Sup'EnR bénéficie d'une forte proximité avec le laboratoire d'adossement PROMES, du voisinage direct avec la pépinière d'entreprise de l'Agglomération et d'un transport en bus direct vers le campus principal de l'UPVD situé à 1,5 km. L'essentiel de la formation se déroule sur le site de Tecnosud au sud de Perpignan. Les locaux se répartissent en 1300 m² mis à disposition par la communauté urbaine Perpignan Méditerranée Métropole et de 380 m² de plateforme technologique.

Formation

Mots clés de la formation définis par l'école

<i>Energetic, Renewable, Energies, Process engineering, Material, Science, Sustainability, Solar energy, Wind energy, Biomass, Water energies, Geothermal</i>

La formation de l'université de Perpignan Sup'EnR a pour vocation à former des ingénieurs ayant des compétences en énergétique et préparés à intégrer dans toutes leurs réflexions la composante « énergie renouvelable ». Ces ingénieurs généralistes acquièrent des compétences dans les secteurs de l'énergie et sont à même d'éco-concevoir des procédés qui intègrent des énergies renouvelables. Cette spécialité est en forte cohérence avec les domaines d'excellence de l'UPVD et est attractive au regard de la préoccupation environnementale des jeunes et des entreprises.

Le cycle de formation initiale d'ingénieur est conçu en dix semestres après le baccalauréat. La formation post-bac est réalisée au sein du département Science et Technologies Pour l'Ingénieur (STPI) de l'INSA Toulouse pendant les deux premières années. Afin de suivre et d'accompagner les étudiants Sup'EnR à l'INSA Toulouse durant ces deux années, une enseignante (PRAG) de l'UPVD est affectée à l'INSA. Elle est la correspondante référente permettant de faire aussi le lien entre l'UPVD et l'INSA. Durant le cursus, des réunions régulières, des visites de sites et d'entreprises dédiés à l'énergie et aux énergies renouvelables sont organisées afin de promouvoir l'intégration spécifique des étudiants Sup'EnR. Le cycle ingénieur est effectué intégralement sur le site de l'Université de Perpignan pendant les trois dernières années.

Le recrutement post-bac s'effectue au sein du Groupe INSA et est coordonné par le Service d'Admission du Groupe INSA. Le flux d'étudiants sélectionnés est actuellement de 24 en post-bac, il est complété essentiellement en 3^{ème} année par 7 à 8 candidats sélectionnés parmi les CPGE, les IUT, les Licences L2/L3 et les candidats étrangers.

Moyens mis en œuvre

Dans le cadrage budgétaire mis en place à l'UPVD, le budget en ressources humaines correspond, en ce qui concerne l'enseignement, à 2866 h présentées par l'école comme suit :

- 2380 h réalisées par les enseignants-chercheurs vacataires internes à l'UPVD,

- 486 h effectuées par des vacataires extérieurs.

Le nombre d'enseignants-chercheurs équivalent temps plein à Perpignan est de 6 environ.

À ceci s'ajoute l'emploi temps plein d'un personnel BIATSS (UPVD) dédié à la gestion et le poste d'une enseignante PRAG que l'UPVD détache à l'INSA Toulouse afin d'assurer des enseignements des 2 premières années et de suivre les étudiants de Sup'EnR à l'INSA.

Le coût par étudiant du cycle ingénieur est estimé à environ 17200€ en 2019. L'école bénéficie d'aides financières de la Région Occitanie dans le cadre du SESRI et de l'accompagnement d'ouverture de formation dans les villes universitaires d'équilibre.

Évolution de l'institution

La formation Sup'EnR, étant donné sa création récente, vient de diplômé la première promotion d'ingénieur dans le domaine des EnR. Elle s'est dotée d'instances de gouvernance dont le fonctionnement doit progresser en termes de formalisation. Son statut gagnerait à évoluer pour plus de clarté. L'identité de Sup'EnR en tant que telle doit s'affirmer au fil du temps tout en capitalisant l'existant, que ce soit les liens avec la Recherche, le soutien de l'université ou le partenariat INSA pour les 2 premières années. La communication via le site internet devra accompagner ce mouvement avec une mise à jour plus fréquente des informations données et une meilleure complétude.

L'Agglomération de Perpignan a mis en réserve un terrain destiné à la construction du bâtiment dédié à Sup'EnR. Le projet a été initié en septembre 2016 par l'UPVD auprès de la Région Occitanie, le ministère ESR via l'Académie, la Préfecture de Région (pour l'Immobilier de l'État), la Communauté d'Agglomération. Ce Campus EnR sur le site de Tecnosud à Perpignan est un projet d'espaces pédagogiques et de plateformes techniques de 14 M€ consistant en un bâtiment dimensionné pour accueillir 294 étudiants dont 144 élèves-ingénieurs de Sup'EnR (soit 3 promotions de 48). Le choix de la maîtrise d'œuvre interviendra en 2020 et la livraison devrait intervenir fin 2022-début 2023. L'augmentation de taille des promotions sera permise par ce nouveau bâtiment. L'école ne prévoit pas à moyen terme de créer une nouvelle formation d'ingénieur ou de faire évoluer significativement l'actuelle. Cependant une ouverture vers la voie de l'apprentissage serait envisagée lorsque le nouveau bâtiment sera disponible.

La formation suscite un intérêt grandissant auprès des jeunes ainsi qu'auprès du monde de l'entreprise, engagé à des degrés divers dans la transition énergétique/écologique. En témoigne la diversité de profils des élèves du cycle ingénieur. Le contexte local et régional est également favorable. Le contenu de la formation est pertinent mais l'école doit veiller à bien y intégrer la dimension numérique au fil des évolutions et de la demande des entreprises. Certains points plus spécifiques devront être retravaillés : distinction UE/ECUE, durée d'ajournement, valorisation de l'engagement étudiant, césure, ... ainsi que la démarche compétences. Le taux de réussite en fin de formation devra augmenter.

Dans un contexte propice aux EnR, l'école bénéficie d'un solide adossement à 2 laboratoires de recherche (PROMES et ART-Dev), de plateformes techniques et de moyens humains et financiers alloués par l'UPVD. Mais les liens avec la recherche devront davantage profiter aux étudiants directement et de façon plus uniforme, il en va de même pour l'exposition à l'innovation et à l'entrepreneuriat.

La mobilité internationale, en progrès, gagnerait à être plus sélective en termes de stratégie, l'initiative menée pour un créer un double-diplôme est à finaliser.

L'insertion professionnelle devra être l'objet d'une attention particulière, au regard des premiers éléments disponibles et du positionnement par rapport à d'autres formations d'ingénieur.

Synthèse de l'évaluation

Pour l'école et la formation

Points forts :

- Adossement à des laboratoires de recherche de premier plan
- Spécialiste reconnu des énergies renouvelables et choix pertinent de cette spécialité, compétences des étudiants appréciées en stage
- Soutien de l'université de Perpignan : mise à disposition de moyens et de services partagés
- Taux d'encadrement satisfaisant en cycle ingénieur
- Implication des enseignants et enseignants-chercheurs et des entreprises dans le projet de l'école
- Qualité du recrutement en lien avec l'INSA Toulouse et attractivité associée
- Parcours professionnel individualisé (PPI) en 1^{ère} et 2^{ème} année
- Semestre 9 intégralement en anglais

Points faibles :

- Statut de la formation
- Démarche qualité relative à l'école trop diluée dans l'UPVD
- Démarche compétences inaboutie avec des supports manquant de cohérence
- Pas de stratégie internationale en propre clairement établie, internationalisation de la formation à consolider et compléter
- Coordination pédagogique à renforcer, passer du pluri à l'interdisciplinaire
- Pas d'exposition systématique des élèves-ingénieurs à la recherche
- Plans particuliers d'intervention non valorisés en cycle ingénieur
- Règlement des études sur certains points : UE vs. ECUE, ajournement, précisions stages

Risques :

- Taille de l'établissement, dilution de l'image de l'école dans l'UPVD et dans le Groupe INSA
- Insertion professionnelle : évolution des premières promotions à surveiller en termes d'adéquation réelle avec le marché de l'emploi

Opportunités :

- Futur bâtiment sur le même campus regroupant l'ensemble des activités de l'école
- Valorisation du partenariat avec le groupe INSA, mutualisation de services et d'activités
- Ouverture de la formation à l'apprentissage et la formation continue

En conséquence

Avis favorable de la Commission des titres d'ingénieur

Renouvellement de l'accréditation de l'école pour délivrer le titre suivant :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'Université de Perpignan, spécialité Energétique	Formation initiale sous statut d'étudiant	2020	2024-2025	maximale

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes :

Pour l'école et la spécialité :

- Finaliser la démarche compétences et mettre en cohérence les supports correspondants
- Établir et mettre en œuvre une stratégie de relations internationales propre à l'école
- Garantir l'exposition à la recherche des étudiants de façon systématique
- Renforcer la coordination pédagogique, en adoptant une démarche interdisciplinaire
- Augmenter le taux de répondants aux enquêtes d'insertion professionnelle

Cet avis est donné sous réserve que l'établissement transmette à la CTI le règlement des études en conformité avec le référentiel R&O **avant le 15 mai 2020**.

L'école fournira un **rapport de suivi des recommandations**. Ce document est à transmettre pour le **15 décembre 2022**, au département des écoles supérieures et de l'enseignement supérieur privé de la DGESIP, en charge du greffe de la CTI.

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE Master®** est attribué au diplôme suivant :

Ingénieur diplômé de l'Université de Perpignan, spécialité Energétique	2020	2024-2025
--	------	-----------

Délibéré en séance plénière à Talence, le 12 février 2020.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 10 mars 2020.

La présidente
Elisabeth CRÉPON

