

HCERES

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

Département Europe et International

Université des Sciences et
Technologies de Hanoï (USTH)
Vietnam

Bachelor Sciences et Technologies

Documents d'évaluation et
d'accréditation

- 1/ Rapport d'évaluation
- 2/ Décision d'accréditation

Mars 2017


Sommaire

Documents d'évaluation et.....	1
d'accréditation	1
Sommaire	2
Rapport d'évaluation.....	3
Décision d'accréditation	18
SIGNATURE.....	23

HCERES

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

Département Europe et International



Université des Sciences et
Technologies de Hanoï (USTH)
Vietnam

Bachelor Sciences et Technologies

Rapport d'évaluation

Mars 2017

HCERES

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

Département Europe et International

L'Université des Sciences et Technologies de Hanoï (USTH) a demandé l'évaluation de son Bachelor Sciences et Technologies par le HCERES. Le référentiel d'évaluation utilisé est le référentiel spécifique d'évaluation externe des formations à l'étranger, adopté par le Conseil du HCERES le 4 octobre 2016. Il est disponible sur le site internet du HCERES www.hceres.fr.

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

Pour le comité d'experts,²

Marc Saillard, président du comité

En vertu du décret n°2014-1365, November 14th, 2014,

¹ Le président of HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5).

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

Rapport d'évaluation du comité d'experts

Fiche d'identité de la formation

Université/établissement : Université des Sciences et des Technologies de Hanoï (USTH)

Composante, faculté, département concerné : département *Undergraduate School*

Nom de la formation : Bachelor Sciences et Technologies

Spécialités de la formation : 6 parcours évalués

- Biotechnologie pharmacologique, médicale et agronomique (*PMAB*)
- Espace et applications (*SA*)
- Energie (*EN*)
- Technologies de l'information et de la communication (*ICT*)
- Science des matériaux avancés et nanotechnologie (*AMSN*)
- Eau - environnement - océanographie (*WEO*)

Lieu(x) où la formation est dispensée :

Établissement(s): USTH

Ville(s): Hanoï, Vietnam

Responsable de la mention

Nom, prénom : Ngo Duc Thanh

Corps et grade : *Associate Professor*

Discipline principale enseignée : *Climatology, Hydrology, Meteorology.*

Effectifs étudiants et leur typologie sur les 4 dernières années

		2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
L1		15	72	91	162	156	154
PMAB	L2	0	10	31	27	49	55
	L3	0	0	10	27	27	48
AMSN	L2	0	0	4	10	14	8
	L3	0	0	0	4	10	14
ICT	L2	0	0	13	17	32	20
	L3	0	0	0	10	17	32
WEO	L2	0	5	18	15	19	19
	L3	0	0	5	15	14	19
EN	L2	0	0	2	4	14	12
	L3	0	0	0	2	4	12
SA	L2	0	0	3	5	7	9
	L3	0	0	0	2	5	7
TOTAL		15	87	177	300	368	409

Composition du comité d'experts :

- Marc SAILLARD, Professeur, président du comité,
- Delphine LATOUR, Maître de Conférences,
- Rémi LEFEVRE, Étudiant,
- Anass NAGIH, Professeur,
- Bang TRAN, Consultant.

Le HCERES était représenté par Pierre COURTELLEMONT, Professeur, délégué scientifique (Département Évaluation des Formations, HCERES).

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 HCERES* à l'adresse URL <http://www.hceres.fr/EVALUATIONS/Liste-des-experts-ayant-participe-a-une-evaluation>

Description de la visite sur site

- Date de la visite : 18-21 octobre 2016
- Résumé du déroulement :
Arrivée du comité sur site le 18. Rencontre avec le Recteur et confirmation de la méthodologie et des attendus de la visite.
Entretiens individuels ou collectifs et visites des dispositifs les 19, 20, 21 octobre. Tous les entretiens ont eu lieu devant le comité réuni en formation plénière, à huis clos.
Conclusion de la visite le 21 au soir avec l'équipe de direction de l'USTH.
- Organisation de la visite et coopération de la formation et de l'établissement à accréditer :
La liste des personnes à rencontrer et lieux ou dispositifs à visiter avait été établie au préalable et soumise à la direction de l'USTH qui l'a acceptée.
- Personnes rencontrées :
Rencontres planifiées sous forme d'entretien avec le comité en réunion plénière :

Pr. Patrick Boiron, Recteur de l'USTH
Pr. Nguyen Van Hung, Vice-Recteur jusqu'au 31.12.2016, Directeur des programmes jusqu'au 14.07.2016
Pr. Le Tran Binh, Vice-Recteur jusqu'au 31.12.2016, Responsable du programme de master
Gérard Gasquet, Directeur Général des Services
As. Pr. Ngo Duc Thanh, nouveau Vice-Recteur, Directeur des programmes depuis le 14.07.2016
Dr Dao Thanh Duong, coordinateur 1ère année
Dang Thu Nga (Mrs), coordinatrice pédagogique
Dr Duong Quang Ha, coordinateur Bachelor in Advanced Materials Science and Nanotechnology (AMSN)
Dr Nguyen Hong Nam, coordinateur Bachelor in Energy (EN)
Dr Nguyen Xuan Truong, coordinateur Bachelor in Space and Applications (SA)
Dr Mai Huong (Mrs), coordinateur Bachelor in Water, Environment, Oceanography (WEO)
Dr Doan Nhat Quang, coordinateur Bachelor in Information and Communication Technology (ICT)
Dr Do Thi Thao (Mrs), coordinateur Bachelor in Pharmacological, Medical and Agronomical Biotechnology (PMAB)
Dam Thi Thu Dung, (Mrs), coordinatrice enseignements de l'anglais
Nguyen Van Dung (Mrs), coordinatrice de l'enseignement du français
Bui Thi Kieu Anh, (Mrs), responsable SI, IT manager
Tran Thi Le Thu (Mrs), scolarité 1 ^{ère} année
Tran Huyen Trang (Mrs), scolarité PMAB et WEO

Mai Thanh Hien (Mrs), scolarité AMSN et EN
Kieu Thi Minh Quyen (Mrs), scolarité ICT et SA
Tran Dinh Phong (Enseignant AMSN)
Tran Giang Son (Enseignant ICT)
Nguyen Trinh Hoang Anh (Enseignant EN)
Dinh Thi Lan Anh B3 (Etudiant SA)
Pham Van Phap (Etudiant M2 Space)
Nguyen Thuy Dung (Etudiant M1 WEO)
Nguyen Ngoc Duc (Etudiant M2 AMSN)
Nguyen Minh Quang (Etudiant B3 PMAB)
Dong Sy Trung (Etudiant B ICT)

Rencontres supplémentaires, à l'occasion des visites ou entretiens ajoutés lors de la visite : la nouvelle Vice Rectrice, Dinh Thi Mai Thanh, le Directeur de la recherche, de l'innovation et du transfert technologique, Alexandre Radjesvarane, les responsables des laboratoires de recherche visités, le directeur du Centre de Compétences PLM (PLMCC), Jean Louis Biaggi.

Le comité de visite a été invité également à une rencontre officielle avec le président Chau Van Minh et son équipe de direction de l'établissement de tutelle, la VAST.

Présentation de la formation

L'USTH est une université de droit vietnamien, créée le 12 novembre 2009 en partenariat avec la France dans le cadre d'un accord intergouvernemental. La gouvernance de l'USTH est paritaire entre le Vietnam et la France. La formation à l'USTH est organisée selon le schéma européen LMD issu du processus de Bologne. L'USTH est actuellement localisée à Hanoï, dans les locaux de la Vietnam Academy of Science and Technology (VAST).

Il est important, en préambule, de rappeler le contexte et les objectifs de cet établissement. Le Vietnam a en effet entrepris d'édifier des universités de niveau international en se fondant sur une coopération durable et mutuellement profitable avec des partenaires internationaux. Ces universités correspondent, pour le Vietnam, au développement d'un « nouveau modèle d'université » intégrant formation, recherche et innovation, en lien avec les entreprises. Il n'existe que 2 autres établissements, outre l'USTH, d'universités élaborées selon ce modèle : la Vietnam German University, à Ho-Chi-Minh-Ville, ouverte depuis 2008, et la Vietnam Japan University, à Hanoï, ouverte en 2015. D'autres universités vietnamiennes, comme la Hanoi University of Science and Technology, sont centrées autour des sciences et technologies, qu'elles enseignent en vietnamien, et sans présenter toutes les caractéristiques du modèle adopté pour l'USTH.

En France, le pilotage du projet est assuré par un comité interministériel (MENESR/MAEDI) comprenant également des représentants de la CPU, de la CDEFI et du Consortium français USTH. Ce dernier est une association loi 1901 qui regroupe aujourd'hui 42 établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche, créée dans le but d'aider au développement de l'USTH, notamment de la soutenir dans sa mission de formation de ses futurs enseignants-chercheurs de l'USTH en accueillant en doctorat, notamment, les meilleurs étudiants de master. Au Vietnam, la tutelle de l'USTH a été transférée, en 2016, du ministère de l'Education et de la Formation vers la VAST.

Dans le domaine de la recherche, l'USTH a pour mission de développer des unités de recherche mixtes franco-vietnamiennes en y intégrant les docteurs formés en France. Une première unité mixte a vu le jour en 2010, le Laboratoire Mixte International RICE (génomique des plantes). 3 nouveaux laboratoires émergents ont été créés, sur financement de l'USTH et de l'Ambassade de France, en 2014 : HILO (Océanographie), CLEAN-ED (Energie propre) et ICT-Lab (ICT). 9 chercheurs français ont rejoint l'USTH fin 2015. Ils forment l'adossement recherche local des formations.

L'USTH a également vocation à développer des relations étroites avec les entreprises, en les intégrant dans les programmes d'enseignement et dans la politique de stages ou en mettant en place des partenariats sous forme de centres de compétences. Trois plateformes sont ainsi en cours de développement ou ont vu le jour, sur les automates avec la société SIREA et la VAST, sur les systèmes embarqués avec la société NVIDIA, Paris Diderot et la VAST, sur la conception de produits et de procédés avec la société DASSAULT SYSTEMES et le MENESR. Pour structurer ces relations, un centre d'innovation et de transfert de technologie sera créé. Outre les centres de compétences, il comprendra une maison de l'innovation et assure l'interface avec les entreprises

françaises implantées localement.

L'accord intergouvernemental définit les secteurs d'activité de l'USTH, tous inscrits dans le domaine « Sciences et Technologies », l'objectif premier du Vietnam étant de développer la recherche et de former des cadres dans des domaines technologiques de pointe. Il s'agit de :

- *biotechnologie pharmacologique, médicale et agronomique* ;
- *espace et applications* ;
- *énergie* ;
- *technologies de l'information et de la communication* ;
- *science des matériaux avancés et nanotechnologie* ;
- *eau-environnement-océanographie*.

Six mentions de masters correspondant aux six thématiques ci-dessus ont été créées sous forme de doubles diplômes, chaque mention étant co-habilitée par une partie des établissements du consortium. Ces masters sont au cœur du projet stratégique de l'USTH : en amont, un cursus de bachelor a également été mis en place, avec initialement six parcours éponymes, dans un objectif de poursuite d'études pour alimenter les masters. Contrairement aux masters, le bachelor de l'USTH n'est pas un double diplôme conçu avec le consortium français. C'est donc à la demande de l'USTH que le HCERES a mis en place la procédure d'évaluation du bachelor conduisant au présent rapport et à l'émission d'une proposition relative à l'accréditation par le comité d'experts.

En termes de structuration interne, l'USTH est composée de six départements *Graduate & Research*, chacun en charge du master et de la recherche associés à la thématique, et d'un département *Undergraduate School*, correspondant au diplôme de bachelor.

Le diplôme de bachelor de l'USTH, conformément au processus de Bologne, est organisé en six semestres d'études, chacun permettant l'acquisition de 30 ECTS. Dans les universités vietnamiennes traditionnelles, le bachelor requiert au moins quatre années d'études.

Les droits d'inscription se montent, pour l'année 2016-2017 à 1600 \$ par an, ce qui est conforme aux pratiques des universités publiques vietnamiennes comparables.

Le rapport d'autoévaluation fourni concerne les six parcours ouverts à l'USTH avant 2012. Leurs intitulés sont les mêmes que ceux des masters pour lesquels ils ont été conçus. À la rentrée 2016, dans le but d'élargir le recrutement en bachelor et de répondre à la demande sociétale, deux nouveaux parcours ont été créés (*Food Science and Technology* et *Medical Science and Technology*). Dans le même esprit, un neuvième parcours débutera en 2017 (*Aeronautics*, en partenariat avec Airbus et Vietnam Airlines). Ce dernier trouvera son prolongement au niveau master. Le rapport d'autoévaluation n'explique pas le processus qui a conduit à ces décisions d'ouverture. On notera toutefois que l'article 5 de l'accord intergouvernemental prévoit que « en fonction des besoins du Vietnam, d'autres thématiques pourront être ouvertes », ce qui place la décision d'ouverture au niveau de la politique publique vietnamienne et non dans le cadre de l'autonomie de l'USTH. Les nouvelles formations ont été présentées lors du 3^{ème} conseil de l'université, qui s'est tenu à Hanoï le 5 septembre 2016.

À l'USTH, la première année du bachelor est commune à tous les parcours. Elle est centrée sur les connaissances scientifiques de base et sur la maîtrise de l'anglais. À l'issue de ce tronc commun, les étudiants soit confirment le choix du parcours effectué initialement lors du recrutement, soit demandent une réorientation vers un autre parcours. Les trois nouveaux parcours cités plus haut s'inscrivent également dans ce schéma.

Les équipes pédagogiques sont constituées d'enseignants-chercheurs de l'USTH, la majorité d'entre eux ayant récemment obtenu un doctorat à l'étranger, et d'enseignants issus d'autres universités, vietnamiennes ou étrangères, françaises notamment. Sous l'effet combiné du retour prévu des enseignants de l'USTH bénéficiant du programme auparavant appelé « 911 » (doctorants en France disposant d'un contrat de l'USTH) et de l'accroissement des obligations de service en matière d'enseignement, la part des intervenants extérieurs va être fortement réduite les prochaines années.

Tous les enseignements sont dispensés en anglais. Une attention particulière est donc portée au niveau d'anglais des postulants, dont les premiers critères de recrutement sont néanmoins la motivation et les résultats dans les disciplines scientifiques. Si ces derniers sont jugés satisfaisants mais que des craintes subsistent sur les compétences en anglais, une remise à niveau (payante) est organisée par l'USTH durant dix semaines avant la rentrée universitaire. Le niveau en anglais est laissé à l'appréciation du jury et aucune certification en anglais n'est prévue pendant les trois ans du cursus.

L'enseignement du français, qui répond à l'objectif de pouvoir « survivre en France », vise à atteindre le niveau A2 du DELF. Les compétences préprofessionnelles sont complétées par une formation en sciences du management et par un stage obligatoire en fin de cursus, d'une durée de trois à six mois. Une part importante d'étudiants effectue ce stage à l'étranger (40%) et les meilleurs (10%) se voient octroyer une aide financière.

L'analyse du devenir des diplômés, effectuée par l'association des *alumni*, fait apparaître un taux de 65% en poursuite d'études et de 35% en insertion professionnelle directe (taux de réponse 82%). Parmi ceux qui poursuivent en master, la moitié s'est inscrite dans un master de l'USTH, l'autre moitié a choisi un master à l'étranger. Tous ceux qui ont choisi l'insertion professionnelle sont en emploi, dont la moitié dans le secteur privé.

Le flux entrant en première année est d'environ 160 étudiants, quasiment inchangé depuis la rentrée 2013-2014, et loin de la trajectoire initialement prévue, alors que l'USTH n'a aujourd'hui que six ans d'existence. En contrepartie, les deux tiers des étudiants de bachelor obtiennent leur diplôme en trois ans. Ce résultat peut être mis sur le compte de la procédure de sélection à l'entrée du cursus et des mesures d'accompagnement qui sont proposées ensuite.

Synthèse de l'évaluation

1. Rapport détaillé

1. Finalité de la formation

L'intitulé de chaque parcours est d'abord conçu en fonction de son contenu scientifique et affiche l'objectif premier qu'est la poursuite d'études au sein du master éponyme de l'USTH. Les débouchés professionnels sont présentés lors de la première année, commune à tous les parcours, notamment lors d'une « semaine de l'orientation ». Il est alors possible à l'étudiant de modifier son choix initial de spécialité. Sur ce plan de l'aide à la construction du parcours professionnel, il faut saluer la mise en place, en 2016, d'une cellule d'information et d'orientation.

Les syllabus sont complets pour tout ce qui touche aux connaissances disciplinaires, aux modalités de contrôle des connaissances et aux *curriculum vitae* des enseignants. Concernant la description des compétences, la situation est plus contrastée. Certaines disciplines en font une présentation claire, mais des progrès restent à faire pour bien préciser les compétences attendues à l'issue de la formation, d'autant qu'une part non négligeable des diplômés (environ un tiers) s'insère dans la vie professionnelle directement après l'obtention du bachelor. Les objectifs du stage de fin de cursus sont néanmoins bien précisés et évalués. Le site web (www.usth.edu.vn) fournit également des informations sur le contenu et les attendus de la formation.

L'association des *alumni* a pris en charge l'enquête sur le devenir des diplômés. Certes l'insertion professionnelle directe ne concerne aujourd'hui que 45 anciens élèves, mais cette base de données constituera bientôt un élément d'information complémentaire, utile pour les étudiants. Il serait néanmoins pertinent que les instances de l'USTH définissent elles-mêmes la méthodologie de l'enquête, afin d'en faire un outil pertinent de pilotage.

L'analyse du suivi des diplômés montre aussi qu'une part également importante des étudiants (le tiers) se sert du label USTH comme d'un levier pour poursuivre en master dans des universités étrangères, souvent avec des bourses d'études attractives. Le profil d'étudiant recherché par l'USTH peut aussi être attiré par une mobilité internationale dès l'entrée à l'université, en témoigne l'écart important d'effectif entre les admis et les entrants. Il apparaît ainsi que les jeunes vietnamiens ont conscience des spécificités de l'USTH et de ce qu'elles peuvent leur apporter. Il reste encore à convaincre les étudiants d'autres nationalités, si l'on se réfère au faible nombre d'étudiants étrangers.

Quant à l'objectif premier de poursuite d'études en master à l'USTH, il ne concerne donc qu'un tiers des diplômés, soit la moitié de la cible fixée initialement. Outre la concurrence des universités étrangères, la mission AERES de 2012 avait émis l'hypothèse que l'organisation de l'USTH, avec un département spécifique au bachelor, présente un risque de rupture du continuum entre les niveaux bachelor et master. Aussi l'équipe de direction a-t-elle lancé récemment une réflexion sur le rôle et la place des départements.

On peut donc constater que l'USTH a la préoccupation de mettre en œuvre les mesures améliorant la qualité de l'information permettant aux candidats et aux néo-entrants de construire leur projet au-delà de la diplomation.

2. Positionnement de la formation

L'objectif de la formation de bachelor de l'USTH est de former, dans des domaines scientifiques déterminés, les futurs cadres nécessaires à l'économie vietnamienne, ainsi que de préparer les étudiants à leur poursuite d'études.

L'USTH ne possède que des filières scientifiques, qui ne sont pas parmi les plus attractives auprès des jeunes vietnamiens, et l'enseignement supérieur est extrêmement concurrentiel au Vietnam (plus de 400 universités publiques ou privées). Aussi, malgré l'utilisation des techniques modernes de communication (site internet, réseaux sociaux), en complément des visites de lycées et de la journée « portes ouvertes », les effectifs sont très loin de la trajectoire initialement prévue.

Avec ce bachelor en trois ans, au lieu de quatre typiquement dans les autres universités vietnamiennes, et des enseignements dispensés en anglais, l'USTH propose un nouveau concept, dont les seuls équivalents au Vietnam sont les universités Vietnam-Allemagne et Vietnam-Japon. Les thématiques des parcours en elles-mêmes sont relativement classiques et, malgré l'absence de cartographie des formations locales, on peut supposer l'existence de formations aux thématiques voisines dans d'autres universités, excepté le parcours « Espace », qui n'a pas d'équivalent.

La réduction de la durée du cursus ne se fait pas au détriment des exigences académiques et des enseignements de pré-professionnalisation. Aussi, combiné avec l'effort mis sur l'apprentissage de l'anglais, le nombre d'heures de formation par année est-il élevé par rapport aux standards internationaux (778 heures pour un étudiant en 1^{ère} année). La procédure de sélection à l'entrée du cursus en tient compte : les principaux critères retenus sont le niveau dans les disciplines scientifiques, la motivation et la maîtrise de l'anglais. Ce dernier point peut être amélioré, pour les étudiants sélectionnés, *via* une formation intensive de dix semaines mise en place par l'USTH, avant le début des cours. Le profil des étudiants retenus est donc cohérent avec l'objectif de privilégier la poursuite d'études.

Le bachelor de l'USTH offre également l'opportunité d'effectuer un stage de fin d'études, de trois à six mois et obligatoire pour tous les étudiants, au Vietnam (pour 60% des étudiants) ou à l'étranger, notamment en France (20% des étudiants). Plus largement, la maîtrise de l'anglais ouvre les portes de l'international, ce dont profitent les étudiants pour effectuer une mobilité externe.

Parmi ses spécificités, l'USTH revendique un fort adossement à la recherche. Les enseignants sont des enseignants-chercheurs et pour leur fournir un environnement propice au développement de leurs activités de recherche, la construction de laboratoires internationaux, en partenariat avec la France, accompagne la phase de croissance de l'établissement. Ces laboratoires, ou d'autres à l'étranger, accueillent un nombre conséquent d'étudiants de bachelor à l'occasion du stage de fin de cursus.

On veillera toutefois à ce que le domaine de recherche des bénéficiaires du programme 911 coïncide bien avec les axes scientifiques définis par ces laboratoires. Il serait également bienvenu que tous les laboratoires disposent de locaux adaptés. Le changement de tutelle vers l'hébergeur, la VAST en l'occurrence, est susceptible de favoriser la résolution de problèmes touchant à l'immobilier, sans attendre le déménagement vers Hoa Lac, et de renforcer les liens entre formation et recherche.

Les partenariats avec le monde socio-économique vietnamien restent à formaliser, si l'on excepte celui avec Airbus et Vietnam Airlines, à l'origine de l'ouverture prochaine du parcours centré sur la maintenance aéronautique. Il existe aussi une collaboration bien structurée avec Dassault Systèmes, qui confère à l'USTH le droit d'utiliser une suite logicielle de « product life management » (PLM) tant pour la formation initiale que pour la formation professionnelle. Trois des six parcours du bachelor en tirent profit. Un enseignant français assure dans cette phase initiale la coordination du centre de compétences.

Le positionnement de la formation est donc clairement fondé sur ce qui fait la spécificité de cette université : l'excellence académique, l'alignement sur le processus de Bologne (bachelor en 3 ans), l'ouverture à l'international, la maîtrise de l'anglais. Jusqu'à présent, il l'a peu été sur le choix des thématiques ou sur les liens avec le tissu socio-économique local. Si l'ouverture des nouveaux parcours du bachelor parvient à concilier les deux, l'attractivité de l'USTH s'en trouvera certainement accrue.

3. Organisation pédagogique de la formation

La formation de bachelor se déroule en trois ans et permet d'obtenir 180 ECTS, en conformité avec le processus de Bologne. Elle débute par une première année de tronc commun suivie par tous les étudiants dans laquelle sont enseignés les disciplines fondamentales (mathématiques, physique, chimie, biologie, informatique) ainsi que l'anglais et les sciences du management. La charge de travail est importante et le

contenu des cours, tel que détaillé dans les syllabus, témoigne d'un haut niveau d'exigence. Le taux de réussite est excellent (77% / 97% / 87% respectivement en B1 / B2 / B3 en 2014-2015).

Les étudiants ont la possibilité d'effectuer un changement de filière au début du troisième semestre. Même s'il s'avère que peu d'étudiants se réorientent, ceci est important car c'est au cours de la première année qu'on leur présente réellement les perspectives qu'ouvrent les différents parcours. Au-delà, aucune passerelle n'est proposée.

Les deuxième et troisième années sont donc spécifiques à chaque parcours, avec cependant des modules communs entre les filières : en deuxième année, treize cours scientifiques sont partagés par deux parcours au moins. Dans le même temps, des modules optionnels, un projet transversal conduit par un groupe constitué d'étudiants de différents parcours, ainsi qu'un stage de trois à six mois en fin de cursus (9 ECTS) permettent aux étudiants d'adapter leur parcours en fonction du projet professionnel ou d'études. La procédure encadrant le stage final est rigoureuse : son choix est validé par le responsable pédagogique, les attendus sont bien explicités et portés à la connaissance de tous les acteurs, et l'évaluation des compétences est conduite en conséquence. La cellule d'accompagnement récemment mise en place a aussi vocation à aider les étudiants dans le choix de leur stage.

Une grande importance est accordée à l'apprentissage de l'anglais et du français, d'une part car tous les cours sont dispensés en anglais, d'autre part car une grande partie des étudiants sera amenée à effectuer un séjour en France, que ce soit en bachelor, master ou doctorat. Cet aspect du diplôme favorise la mobilité sortante, pas seulement vers la France. On peut s'étonner qu'aucune certification ne valide le niveau d'anglais attendu, alors que c'est le cas en français, où l'objectif affiché est de fournir les rudiments permettant d'être autonome en France. La formation en anglais des enseignants de l'USTH est aussi une préoccupation.

L'acquisition de nouveaux matériels de travaux pratiques et de la documentation se poursuit. Ceci n'est pas sans poser quelques questions sur l'immobilier, à traiter avec la VAST.

L'utilisation des TICE est relativement récente au niveau bachelor, car l'utilisation de la plateforme MOODLE a concerné en priorité les masters, dont beaucoup d'enseignants sont étrangers. Des formations sont proposées aux équipes pédagogiques. La plateforme est encore très peu utilisée, mais sa diffusion fait partie de la feuille de route de l'ingénieur pédagogique récemment recruté. Par ailleurs, trois des six parcours tirent profit du centre de compétences PLM pour former les étudiants à la conception et à la modélisation.

La mission de l'ingénieur pédagogique comporte deux volets : l'un concerne l'accompagnement et la formation des enseignants-chercheurs de l'USTH, très jeunes dans le métier pour la plupart, sur les différents aspects de la pédagogie ; l'autre se focalise sur l'évaluation des enseignements. L'exploitation des enquêtes menées auprès des étudiants, pourtant riches en informations, est pour l'instant axée sur l'évaluation des enseignants. Cette évolution importante dans la place accordée à la qualité de la formation mérite d'être fortement soutenue par l'équipe de direction, afin que les enseignants s'inscrivent sans réserve dans cette démarche. Cela est d'autant plus opportun que les équipes pédagogiques vont être fortement renouvelées dans les prochaines années, du fait du retour prévu des enseignants de l'USTH pré-recrutés, en fin de doctorat en France. Cet accroissement de la part des personnels de l'établissement, avec un objectif de 75% à horizon 2018, est de nature à favoriser la cohésion des équipes, un meilleur pilotage et une harmonisation des pratiques.

Pour ce qui relève de l'accompagnement des étudiants, plusieurs initiatives ont été prises : enseignant référent pour un groupe d'une trentaine d'étudiants, entraide entre étudiants dans des « clubs de survie », classes supplémentaires organisées par l'USTH, bourses d'études selon des critères sociaux. Combiné à la sélection exercée à l'entrée du cursus, cette politique conduit à des taux de réussite importants : plus de 80% en fin de première année et plus des deux tiers obtiennent leur diplôme en trois ans.

Il est à noter qu'il n'existe pas de dispositifs particuliers pour favoriser la formation continue, l'alternance ou l'enseignement à distance.

4. Pilotage de la formation

Le diplôme de bachelor étant associé à un département, il dispose d'un directeur spécifique, entouré d'un responsable de la première année commune et des responsables de parcours pour les deuxième et troisième années. De plus trois enseignants coordonnent les enseignements transversaux : anglais, français, sciences du management.

L'équipe pédagogique fait largement appel (plus de 50%) à des intervenants extérieurs, enseignants dans d'autres universités, locales ou étrangères. Leur recrutement fait l'objet d'une audition par les responsables, en particulier pour s'assurer du niveau en anglais, qui pose parfois problème. Les intervenants issus du monde

socio-professionnel sont marginaux, pour ne pas dire absents. Les *Curriculum Vitae* des enseignants sont joints aux « Teaching profiles », avec les syllabus et les attendus des cours. Ces derniers sont traduits en termes de compétences pour ce qui concerne le projet, le stage et les enseignements transversaux. Une synthèse des compétences associées à l'ensemble du diplôme, et de la méthode d'évaluation retenue, serait la bienvenue.

Tous les cours font l'objet d'un examen. Le choix des formes de contrôle des connaissances (contrôle continu *versus* examen final) est fait selon la durée des cours : ainsi, environ 90 % d'entre eux sont contrôlés de manière continue, les 10 % restant, plus courts, le sont par un examen final. La méthode d'évaluation est adaptée selon les enseignements (examen écrit, examen oral, présentation de mémoire, rapports personnels, en groupe.) Chaque mode d'évaluation est reporté dans la fiche décrivant le cours et est donc connu à l'avance par les étudiants. Le jury de fin d'année valide les résultats en toute souveraineté. Une seconde session est organisée pour les étudiants dont la note moyenne obtenue est inférieure à 10/20.

La politique de l'établissement visant à réduire progressivement la place des vacataires au profit de titulaires de l'USTH mérite un commentaire. Si elle présente les avantages décrits plus haut en termes de qualité de la formation, le mode de recrutement interroge. Ce dernier semble beaucoup plus fortement lié à la cohorte des doctorants bénéficiaires du programme 911 qu'aux besoins réels du diplôme. L'ouverture des trois nouveaux parcours, qui ne disposent pas de vivier de doctorants, illustre les inconvénients du recrutement par anticipation mis en place par l'USTH. Par ailleurs, on peut craindre un manque d'encadrement de ces jeunes docteurs par des enseignants-chercheurs expérimentés.

Tous les responsables et coordonnateurs mentionnés plus haut se réunissent de façon informelle toutes les deux semaines. Cette assemblée constitue de fait l'instance de pilotage du bachelor. Elle a récemment proposé la réduction du volume horaire d'enseignement du français de 300 h à 220 h au vu des résultats des étudiants au test du DELF, tout en proposant d'autres activités, collectives (chorale, par exemple). Si la fréquence de réunion de l'équipe est remarquable, on ne peut que recommander son ouverture, une fois l'an, à d'autres personnes que les enseignants : étudiants, personnels administratifs et techniques, personnalités extérieures à l'USTH, afin de constituer un conseil de perfectionnement qui agrège tous les acteurs concernés par la formation.

Des questionnaires relativement complets sont remis aux étudiants, afin qu'ils expriment leur niveau de satisfaction sur un certain nombre de points concernant le contenu des cours et les enseignants. Du dossier d'auto-évaluation il ressort que l'exploitation qui en est faite est essentiellement tournée vers l'évaluation des enseignants, avec la mise en place d'un seuil de satisfaction en-deçà duquel l'enseignant et les responsables concernés proposent des pistes d'amélioration. Si le score ne s'améliore pas, le cours sera confié à un autre enseignant. Un des objectifs du recrutement de l'ingénieure pédagogique est d'élargir le champ de l'exploitation de ces enquêtes à l'évaluation des enseignements et de mettre en place un accompagnement pédagogique, ce qui apparaît comme un progrès et une réponse plus adaptée, au moins pour les enseignants-chercheurs de l'USTH. Ceci s'inscrit dans le développement d'un processus qualité, confié à une équipe chargée de formaliser les procédures et de les mettre en œuvre.

L'établissement possède également une bonne connaissance du devenir des diplômés de bachelor.

Il apparaît donc que l'USTH s'est réellement saisie des questions de pilotage et a pris les mesures qui lui permettront sous peu de disposer de la panoplie des outils nécessaires à un pilotage précis. Pour que les équipes de l'USTH intègrent complètement cette démarche, il est important que l'équipe de direction l'inscrive dans une vision partagée de la stratégie de développement de l'établissement. Car la faiblesse des effectifs, loin des objectifs (627 au lieu de 1300, dont 409 bachelor pour 750 attendus selon le business plan 2010-2020 voté au Conseil de l'Université de 2013), et l'arrivée à échéance de l'accord intergouvernemental Vietnam-France créent un point de fragilité, susceptible de remettre en cause le modèle économique et pédagogique de l'USTH, ainsi que la cohésion de l'établissement.

2. Points forts :

- Le lien entre formation et recherche, par la création de laboratoires adossés aux parcours et le recrutement d'enseignants-chercheurs titulaires d'un doctorat.
- L'ouverture à l'international, à travers l'adoption du processus de Bologne, le choix de l'anglais comme langue d'enseignement et le stage de fin de cursus, notamment.
- Les avancées récentes en matière de pilotage, d'ingénierie pédagogique et d'ouverture vers les attentes du monde économique.
- Le taux de réussite au diplôme.

3. Points faibles :

- Le déficit d'attractivité, que traduit un effectif en stagnation depuis trois ans, à un niveau éloigné des objectifs.
- L'absence de conseil de perfectionnement formalisé, et le manque de partenariats industriels consolidés.

4. Conclusion : appréciation globale

Le Vietnam a entrepris de positionner son système d'enseignement supérieur et de recherche aux meilleurs standards internationaux. Une des voies choisies consiste à développer de nouvelles universités, telle l'USTH, avec des formations très sélectives et adossées à une recherche de haut niveau, en partenariat étroit avec des pays étrangers (Allemagne, Japon, France). Ces établissements, par les choix fondamentaux qui ont été faits, se sont d'emblée inscrits dans une logique de concurrence internationale, doublée d'une forte concurrence nationale.

Pour l'USTH, jusqu'ici centrée sur des disciplines scientifiques traditionnelles, il est très difficile de se faire une place. D'une part, elle n'a pas encore la notoriété lui permettant d'être attractive à l'étranger, d'autre part les jeunes Vietnamiens satisfaisant aux exigences de recrutement de l'USTH ont aussi l'opportunité de rejoindre des universités étrangères bien établies. Les effectifs d'admission, d'entrants et de poursuite d'études en master à l'USTH reflètent ce phénomène.

Dans ces conditions, l'ouverture de nouveaux parcours tournés vers les spécificités du Vietnam et les attentes du monde socio-économique, sans renier l'identité de l'USTH, fournit une opportunité de renouer avec la croissance. Parallèlement, l'USTH met progressivement en place les outils et les structures de pilotage nécessaires à garantir la qualité et l'amélioration continue de ses formations. Grâce à cette politique, l'USTH devrait être mesure de combler certaines lacunes sur deux des critères considérés par la présente évaluation, en l'occurrence le positionnement de la formation et son pilotage.

Pour ce qui relève de la clarté et de la lisibilité des finalités de la formation, le bachelor de l'USTH satisfait pleinement aux critères d'évaluation. Les étudiants sont largement informés au travers des « teaching profiles » et des séquences planifiées lors de la première année de tronc commun, auxquels s'ajoutent des mesures d'accompagnement. De plus, le cursus s'inscrit bien dans le projet stratégique de l'université. La réflexion actuellement conduite sur la structuration des départements pourrait favoriser la poursuite d'études dans les masters de l'USTH.

Son organisation pédagogique est également en cohérence avec les objectifs affichés. La spécialisation y est progressive et permet une réorientation en fin de première année. Par ailleurs, la place accordée aux langues étrangères, au projet pluridisciplinaire et au stage de fin de cursus favorise la mobilité internationale et les compétences telles que l'autonomie, le travail en équipe et l'ouverture à la recherche. Enfin, le recrutement d'une ingénieure pédagogique avec la mission de diffuser l'utilisation des TICE et de mettre en place l'évaluation des enseignements est à saluer.

Recommandations pour l'établissement

L'analyse qui précède montre que le sujet de l'attractivité est désormais abordé sous de multiples aspects, au travers de mesures internes touchant à l'organisation, à la pédagogie, au pilotage et au développement de partenariats. Cette approche globale ne peut qu'être encouragée. Pour ce qui touche aux questions immobilières et de ressources humaines, qui dépassent le cadre de l'autonomie de l'USTH, la VAST, hébergeur et nouvelle tutelle de l'USTH, a un rôle essentiel à jouer.

L'USTH dispose d'une instance de pilotage composée d'enseignants. Il suffira, une fois l'an, de l'ouvrir à d'autres personnes que les enseignants : étudiants, personnels administratifs et techniques, personnalités

extérieures à l'USTH, pour constituer un véritable conseil de perfectionnement rassemblant tous les acteurs concernés par la formation.

La démarche qualité qui se met progressivement en place requiert non seulement un investissement fort de l'encadrement, mais devrait aussi s'inscrire au service d'un projet d'établissement partagé. Un renforcement de la communication, interne et externe, autour de ce qui fait la spécificité de cette université : l'excellence académique, l'alignement sur le processus de Bologne (bachelor en 3 ans), l'ouverture à l'international et la maîtrise de l'anglais, serait également de nature à favoriser l'adhésion de la communauté à cette démarche.

HCERES

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

Département Europe et International

Observations de l'établissement

L'université des Sciences et Technologies de Hanoi (USTH) n'a pas souhaité émettre d'observations.

HCERES

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

Département Europe et International

Université des Sciences et
Technologies de Hanoï (USTH)
Vietnam

Bachelor Sciences et Technologies

Décision d'accréditation

Mars 2017

PORTEE DE L'ACCREDITATION PAR LE HCERES

Le HCERES a construit son processus d'évaluation fondé sur un ensemble d'objectifs que les formations supérieures doivent poursuivre pour assurer la qualité reconnue en France et en Europe. Ces objectifs sont répartis en quatre domaines communs au référentiel de l'évaluation et aux critères d'accréditation.

Comme le référentiel de l'évaluation, les critères d'accréditation ont été spécifiquement définis pour les formations à l'étranger. Ces critères ont été adoptés par le Conseil du HCERES en juin 2016 et sont disponibles sur le site internet du HCERES : www.hceres.fr.

Le comité d'experts émet un simple avis relatif à l'accréditation de la formation : c'est la commission d'accréditation qui prend la décision en s'appuyant sur le rapport définitif de l'évaluation de la formation. Cette décision d'accréditation est le résultat d'un processus collégial et raisonné.

La décision prise par le HCERES et relative à l'accréditation n'est pas une décision créatrice de droit, que ce soit sur le territoire français, ou à l'international. La décision relative à l'accréditation de l'établissement correspond à l'attribution d'un label et n'emporte pas reconnaissance en France des diplômes délivrés par l'établissement accrédité. Le processus d'accréditation du HCERES n'a donc pas d'effet sur le processus de reconnaissance par la France des diplômes de l'établissement ainsi labellisé.

ANALYSE DES CRITÈRES D'ACCRÉDITATION

Domaine 1 : Finalité de la formation

CRITÈRE D'ACCRÉDITATION

La formation affiche de façon claire et lisible les connaissances et compétences à acquérir.

Les étudiants et parties prenantes connaissent les débouchés de la formation en matière de métiers et de poursuite d'études.

APPRÉCIATION DU CRITÈRE

L'intitulé de chaque parcours est conçu en fonction de son contenu scientifique et affiche l'objectif premier qu'est la poursuite d'études au sein du master éponyme de l'USTH. Les débouchés professionnels sont présentés lors de la première année, commune à tous les parcours, notamment lors d'une « semaine de l'orientation ».

Les syllabus sont complets pour tout ce qui touche aux connaissances disciplinaires, aux modalités de contrôle des connaissances et aux *curriculum vitae* des enseignants. La description des compétences est plus contrastée selon les parcours, mais les objectifs du stage de fin de cursus sont néanmoins bien précisés.

Un tiers des étudiants poursuivent en master dans des universités étrangères, un autre tiers dans les masters de l'USTH soit la moitié de la cible fixée initialement. Aussi, l'équipe de direction a-t-elle lancé récemment une réflexion sur le rôle et la place des départements montrant que l'USTH a la préoccupation de mettre en œuvre les mesures améliorant la qualité de l'information permettant aux candidats et aux néo-entrants de construire leur projet au-delà de la diplomation.

Domaine 2 : Positionnement de la formation

CRITÈRE D'ACCRÉDITATION

La formation a défini un positionnement global adapté à ses finalités incluant une articulation claire avec la recherche, des partenariats académiques et/ou avec le monde socio-économique et culturel, des partenariats nationaux et/ou internationaux.

APPRÉCIATION DU CRITÈRE

Le projet de l'USTH repose sur un fort adossement à la recherche et la construction de laboratoires internationaux, en partenariat avec des établissements français, qui accompagnent la phase de croissance de l'établissement. Ces laboratoires, ou d'autres à l'étranger, accueillent un nombre conséquent d'étudiants de bachelor à l'occasion du stage de fin de cursus.

Les partenariats avec le monde socio-économique vietnamien restent à formaliser, si l'on excepte celui avec Airbus et Vietnam Airlines, à l'origine de l'ouverture prochaine du parcours centré sur la maintenance aéronautique.

Domaine 3: Organisation pédagogique de la formation

CRITÈRE D'ACCRÉDITATION

La formation intègre des modules d'enseignement structurés, progressifs, adaptés aux différents publics. Elle permet d'acquérir des connaissances et compétences additionnelles et elle est cohérente avec le contexte socio-économique.

La formation intègre des dispositifs d'aide à l'insertion professionnelle tels que projets et stages, TICE et innovations pédagogiques.

La formation est ouverte à l'international.

APPRÉCIATION DU CRITÈRE

La formation présente une spécialisation progressive et débute par une première année de tronc commun donnant la possibilité d'effectuer un changement de filière au début du troisième semestre. Les deuxième et troisième années sont spécifiques à chaque parcours, avec des modules communs entre certaines filières ; des modules optionnels, un projet transversal ainsi qu'un stage en fin de cursus permettent aux étudiants d'adapter leur parcours en fonction du projet professionnel ou d'études. La procédure encadrant le stage final est rigoureuse : son choix est validé par le responsable pédagogique, les attendus sont bien explicités et portés à la connaissance de tous les acteurs, et l'évaluation des compétences est conduite en conséquence. Une grande importance est accordée à l'apprentissage de l'anglais et du français. Tous les cours sont dispensés en anglais, favorisant la mobilité sortante. Des certifications en anglais et en français sont à prévoir.

L'utilisation des TICE est relativement récente et la plateforme pédagogique est encore très peu utilisée, mais sa diffusion fait partie de la feuille de route de l'ingénierie pédagogique récemment recrutée.

Domaine 4: Pilotage de la formation

CRITÈRE D'ACCRÉDITATION

La formation a un dispositif de pilotage clair et opérationnel, incluant la participation des partenaires et des étudiants.

Elle est mise en œuvre par une équipe pédagogique organisée disposant de données précises et à jour.

Les modalités de contrôle des connaissances sont explicites et connues des étudiants.

Les enseignements et les unités de mise en situation professionnelle sont transcrits en compétences.

Des mesures anti-fraude ont été mises en place.

APPRÉCIATION DU CRITÈRE

Le contexte politique a été modifié à la suite du changement de tutelle (désormais, Académie de sciences). Le diplôme de bachelor étant associé à un département, il dispose d'un directeur spécifique, entouré d'un responsable de la première année commune et des responsables de parcours pour les deuxième et troisième années. De plus trois enseignants coordonnent les enseignements transversaux : anglais, français, sciences du management. La formation est incitée à s'appuyer davantage sur les enseignants français qui enseignent dans le bachelor.

Tous les responsables et coordonnateurs mentionnés plus haut se réunissent de façon informelle toutes les deux semaines. Cette assemblée constitue de fait l'instance de pilotage du bachelor. Si la fréquence de réunion de l'équipe est remarquable, on ne peut que recommander son ouverture, une fois l'an, à d'autres personnes que les enseignants : étudiants, personnels administratifs et techniques, personnalités extérieures à l'USTH, afin de constituer un conseil de perfectionnement qui agrège tous les acteurs concernés par la formation.

Des questionnaires relativement complets sont remis aux étudiants, afin qu'ils expriment leur niveau de satisfaction sur un certain nombre de points concernant le contenu des cours et les enseignants. L'exploitation qui en est faite est aujourd'hui essentiellement tournée vers l'évaluation des enseignants, mais un des objectifs du recrutement de l'ingénierie pédagogique est d'élargir le champ de l'exploitation de ces enquêtes à l'évaluation des enseignements et de mettre en place un accompagnement pédagogique. Ceci s'inscrit dans

le développement d'un processus qualité, confié à une équipe chargée de formaliser les procédures et de les mettre en œuvre.

L'établissement possède également une bonne connaissance du devenir des diplômés de bachelor.

La formation est incitée à mettre en place des dispositifs anti-fraude et, plus largement, visant à garantir l'intégrité scientifique.

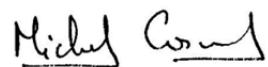
DECISION FINALE

Au vu de l'analyse des critères d'évaluation ci-dessus, la commission d'accréditation prend la décision suivante :

« Décision d'accréditation pour cinq ans, sans condition »

SIGNATURE

Pour le HCERES,

A handwritten signature in black ink, reading "Michel Cosnard". The signature is written in a cursive style with some underlining on the letters.

Michel Cosnard, président

Date : Paris, 20 mars 2017