

Accréditation de l'établissement à délivrer des diplômes nationaux 2020-2025

Le Conseil d'Administration de l'UPHF s'est réuni en salle du conseil de la Maison des Services à l'Etudiant, le mardi 30 avril 2019 à 14 H 30, sur la convocation et sous la présidence de M. Abdelhakim ARTIBA, Président de l'Université,

Le quorum étant atteint,

Vu l'article L 613-1 du code de l'éducation ;

Vu l'arrêté du 22 janvier 2014 modifié fixant les modalités d'accréditation d'établissements d'enseignement supérieur ;

Monsieur le Président laisse la parole à madame la vice-présidente du conseil d'administration et à monsieur le vice-président de la commission de la formation et de la vie universitaire.

Ils présentent l'offre de formation de l'établissement.

Après en avoir délibéré,

Le conseil d'administration approuve à la majorité des voix le dossier d'accréditation de l'établissement annexé à la présente délibération.

POUR : 23 voix

CONTRE: 1 voix

Valenciennes, le 02 mai 2019

Le Président de
l'Université Polytechnique Hauts-de-France



Professeur Abdelhakim ARTIBA

DA02 - DOSSIER D'ACCRÉDITATION AIDE A LA PRÉSENTATION DE L'OFFRE DE FORMATION

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019
VAGUE E

SOMMAIRE

Introduction	2
Caractérisation de l'offre de formation de l'Établissement	7
<ul style="list-style-type: none"> • Structuration de l'offre de formation en champs ; liste des champs avec leur dominante disciplinaire ou thématique. • La structure de pilotage institutionnelle et opérationnelle de l'offre de formation. • Place de l'offre de formation de l'établissement dans l'offre globale du site et/ou du territoire. • Relations entre l'offre de formation et la carte des écoles doctorales du site. • Relations avec les écoles (ingénieurs ou autres) et autres institutions du site. • Relations privilégiées avec le monde socio-économique ou culturel. • Relations privilégiées avec les structures de recherche. • Relations privilégiées avec l'international. <ul style="list-style-type: none"> • Soutenir la coopération en recherche dans le cadre de l'espace européen et international. • Encourager et soutenir la mobilité à l'international des étudiants et renforcer la qualité de l'accueil et l'intégration des étudiants internationaux • Fédérer et coordonner l'ensemble des composantes de l'Université afin de promouvoir, valoriser et diffuser le savoir-faire de l'Université à l'international 	7
Organisation et pilotage de l'offre de formation	12
<ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Dispositifs favorisant la coordination des formations • Dispositifs favorisant la mutualisation des enseignements et des équipes pédagogiques. • Dispositif favorisant l'innovation pédagogique et les modalités variées d'enseignement. • Dispositif favorisant la participation des étudiants et diplômés au pilotage des formations • Autres éléments spécifiques d'organisation (par exemple la participation du monde socio-économique et culturel). 	12
Aspects stratégiques de l'offre de formation	16
<ul style="list-style-type: none"> • Un projet d'envergure nécessitant une stratégie de conduite du changement, une démarche qualité et d'amélioration continue accrues <ul style="list-style-type: none"> • La stratégie de conduite du changement : • Les démarches qualité et d'amélioration continue : • Processus de régulation institutionnelle • Liens avec les axes stratégiques définis en matière de recherche au niveau de l'établissement et du site. <ul style="list-style-type: none"> • L'axe "Transports & Mobilité" • Axe « Ingénierie pour la Santé, le Handicap et la Silver Autonomie » • Axe "Images et Créations numériques" • Analyse SWOT de l'attractivité et de la réussite des formations 	16
Annexes	21
<ul style="list-style-type: none"> • Annexe 1 : synthèse des transformations de l'OF du champ STS pour assurer sa soutenabilité financière et RH <ul style="list-style-type: none"> • Formations en audiovisuel : • Formations en automatique : • Formations en électronique : • Formations en Génie Civil : • Formations en informatique : • Formations en mécanique : 	21

INTRODUCTION

Le présent document est rédigé à un moment clef de la structuration de la région académique Hauts-de-France et, plus spécifiquement, celle des établissements de l'Enseignement Supérieur, la Recherche et l'Innovation (ESRI). En effet, la COMUE Lille Nord-de-France qui coordonnait les établissements de l'ESRI du Nord Pas-de-Calais est en fin de vie et les contours de la coordination de ces établissements ne sont pas encore définis, par conséquent, celle-ci est inopérante. Les universités de Lille 1, 2 et 3 sont administrativement fusionnées mais pratiquement, ce processus complexe est en cours. Les collaborations entre les Universités d'Artois (UA), du Littoral Côte d'Opale (ULCO) et de Picardie Jules Vernes (UPJV) d'une part, et entre l'Institut Catholique de Lille (ICL) et l'Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF) d'autre part, se sont matérialisées par l'obtention de Nouveaux Cours Universitaires (NCU). Ces deux NCU sont financés par le Programme d'Investissements d'Avenir (PIA 3) et portent respectivement sur la "Licence Compétences en Réseaux" (LCeR – 12,5 M€) pour l'un et le "Parcours de Réussite en Licence Universitaire à Développement Expérientiel" (PRÉLUDE – 12 M€) pour l'autre. Ainsi, les établissements de l'ESRI des Hauts-de-France semblent s'organiser en 3 sous-ensembles, hormis l'Université de Technologie de Compiègne (UTC).

De plus, durant les 3 dernières années, l'Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis (UVHC) à l'aune des observations réalisées par le Haut Comité à l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (HCERES), la Cour des Comptes (CC) et l'Inspection Générale de l'Administration de l'Éducation Nationale et de la Recherche (IGAENR) a opéré sa mutation en l'Université Polytechnique Hauts-de-France, sous l'impulsion de son président, le Pr Abdelhakim Artiba.

Au-delà, d'un changement d'identité, c'est la stratégie de l'établissement qui a été repensée en profondeur. L'état des lieux mené au sein de l'UVHC a montré que l'établissement accueillait 72,0% d'étudiants en Licence, 26,5% en Master et 1,5% en Doctorat. L'orientation prise pour le prochain quinquennal est d'aller vers 62,0% d'étudiants en Licence, 35,0% en Master et 3,0% en Doctorat. L'objectif est d'arriver à 5% de doctorants dans 10 ans. Cette première orientation a conduit à repenser l'offre de formation en développant des masters novateurs pouvant attirer des étudiants nationaux et internationaux et à renforcer plus généralement l'adossement recherche de façon à préparer plus efficacement à une éventuelle poursuite en doctorat. Parallèlement, l'organisation de trois des sept laboratoires de l'UPHF a été revue (voir Tableau 1).

Pôles	Laboratoires actuels	Laboratoires demandés
STS	LAMIH UMR-CNRS 8201	LAMIH UMR-CNRS 8201
STS	IEMN UMR-CNRS 8520	IEMN UMR-CNRS 8520
STS	LAMAV EA 4015	LAMAV
STS	LMCPA EA 2443	LMCPA
H	IDP	CRISS
H	CAHLISTE	
H -STS	DeVisu	DeVisu -DeScripto

Tableau 1 : évolution des laboratoires (STS : Sciences, Technologies, Santé – H : Humanités)

L'état des lieux a aussi mis en évidence que le nombre d'étudiants en "Humanités" était identiques à celui en "Sciences et Technologie". Ainsi, la mutation de l'UVHC ne pouvait s'opérer vers une Université de Technologie mais vers un autre modèle d'Université dite " Polytechnique" à inventer. L'architecture globale d'une telle université a été définie par le président dès le CA du 12 Juillet 2016 en deux pôles : « Ingénierie et Technologie » et « Humanités » intégrant les composantes des secteurs des Lettres, du Droit et de la Gestion. Trois ans, plus tard suite à la co-élaboration réalisée dans de nombreux groupes de travail, la version la plus avancée des statuts précise que :

L'université sera structurée en deux grands pôles de recherche et de formation, fortement interconnectés, favorisant ainsi multidisciplinarités et fertilisations croisées :

- le pôle "Sciences et Technologies" comprenant les domaines des Sciences, Technologies et Santé ;
- le pôle "Humanités", regroupant les domaines des Arts, Lettres, Langues, Sciences Humaines et Sociales, Droit, Économie et Gestion.

Enfin, l'établissement qui accueillera la future offre de formation aura vu ses statuts profondément modifiés. En effet, l'Université Polytechnique Hauts-de-France, va devenir un établissement expérimental créé en application de l'ordonnance n° 2018-1131 du 12 décembre 2018. Elle est créée à partir des établissements préexistants :

- l'Université de Valenciennes, établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel auquel s'applique le statut d'université fixé par les articles L. 712-1 à L. 712-10 du code de l'éducation ;
- l'École Supérieure d'Art et de Design de Valenciennes, ci-après désignée « ESAD de Valenciennes », établissement public de coopération culturelle ayant une mission d'enseignement supérieur, créée par arrêté du Préfet de la région Nord-Pas-de-Calais en date du 7 décembre 2010 ;
- l'École Supérieure d'Art de Cambrai, ci-après désignée « ESA de Cambrai », établissement public de coopération culturelle ayant une mission d'enseignement supérieur, créée par arrêté du Préfet de la région Nord-Pas-de-Calais en date du 7 décembre 2010.

Enfin, simultanément à la création de l'UPHF est créé un Institut National des Sciences Appliquées Hauts-de-France : l'INSA Hauts-de-France (INSA HdF) établissement-composante de l'UPHF. L'INSA est créé par le regroupement de 3 composantes de formation : l'ENSIAME (École Nationale Supérieure d'ingénieurs en Informatique, Automatique, Mécanique, Énergétique et Électronique), l'ISTV (l'Institut des Sciences et Techniques de Valenciennes) et la FSMS (Faculté des Sciences et Métiers du Sport). La création de l'INSA HdF a profondément modifié l'OF du pôle ST. Ainsi, pour assurer sa soutenabilité financière et RH, lorsqu'une filière ingénieure sera ouverte en s'appuyant sur les savoir-faire d'un master, celui-ci sera éteint lorsque ses étudiants auront fini leur cursus :

- en audiovisuel, le master ISIS (Ingénierie des Systèmes Images et Sons) en formation initiale (FI) est remplacé par filière ingénieure Multimédia en formation initiale sous statut ingénieur (FISE),
- en électronique, le master ISECOM (Ingénierie des Systèmes Embarqués et Communications Mobiles) en FI est remplacé par la filière ESE (Électronique des Systèmes Embarqués) en FISE,
- en informatique le master IRCOMS (Ingénierie des Réseaux, Communications Mobiles et Sécurité) en FI, le master TNSI en FA et la L3 Info en FA sont remplacés par la filière ingénieure en Informatique en FISE et en FISA. De plus, le master e-logistique passe de la FI à l'alternance via des CPRO,
- en mécanique le master IM-C²MAO (Ingénierie Mécanique – Conception et Calculs Mécaniques assistés par Ordinateur) en FA et la L3 IM en FA sont remplacés par la filière ingénieure en GM en FISA,

L'ensemble des transformations de ces formations en fonction de l'ouverture des nouvelles filières ingénieurs sont synthétisées dans l'annexe 1.

C'est dans ce contexte nouveau que la nouvelle offre de formation a été développée par la communauté universitaire en s'appuyant sur la nouvelle Université Polytechnique Hauts-de-France structurée autour :

- d'un pôle Sciences et Technologies qui englobe les composantes de formations : INSA, IUT-secondaire et les composantes de recherche que sont : le LAMIH, l'IEMN-DOAE, le LAMAV et le LMVPA.
- d'un pôle Humanités qui englobe les composantes de formation que sont : l'Institut "Sociétés et Humanités", l'IUT-tertiaire, l'ESAD et l'ESAC ainsi que les composantes de recherche suivantes : le CRISS et Devisu-DeScripto.

Pour donner corps au concept d'Université Polytechnique, deux éléments structurants ont été introduits. Les mentions dites "polytechniques" pensées et construites avec des compétences issues des deux pôles et les modules dits "polytechniques" qui, à une moindre échelle, reprennent le même concept. Pour les mentions non polytechniques, il a été demandé de construire chaque semestre en 8 modules : 7 d'environ 36h correspondant à 4 ECTS et un 8^{ème} module de 18h et 2 ECTS. Ce dernier module est dit d'ouverture : Il doit permettre l'obtention de compétences en sport, culture, citoyenneté, savoir-être ou méthodologiques pour l'élaboration et le suivi du projet personnel et professionnel. Le 7^{ème} module doit être un module polytechnique (Tableau 1). Durant les premières années de la mise en place d'un tel modèle, il est impossible d'avoir à disposition des modules polytechniques pour l'ensemble des étudiants. Un premier niveau d'aménagement de ce concept consiste

donc à demander d'aller chercher le module polytechnique dans une mention de l'autre pôle et, si cela reste impossible, dans une autre mention disciplinaire du pôle. De même, cette structuration du semestre a été aménagée en L1 lorsque la mention fait partie d'un portail, le 7^{ème} module peut permettre alors d'explorer les autres matières du portail. De même, les semestres comportant des projets d'envergure ou des stages en milieu professionnels peuvent déroger à la règle, comme le dernier semestre d'un cycle. Une telle structuration était donc nécessaire pour permettre l'échange de modules entre les mentions mais aussi favoriser les mutualisations.

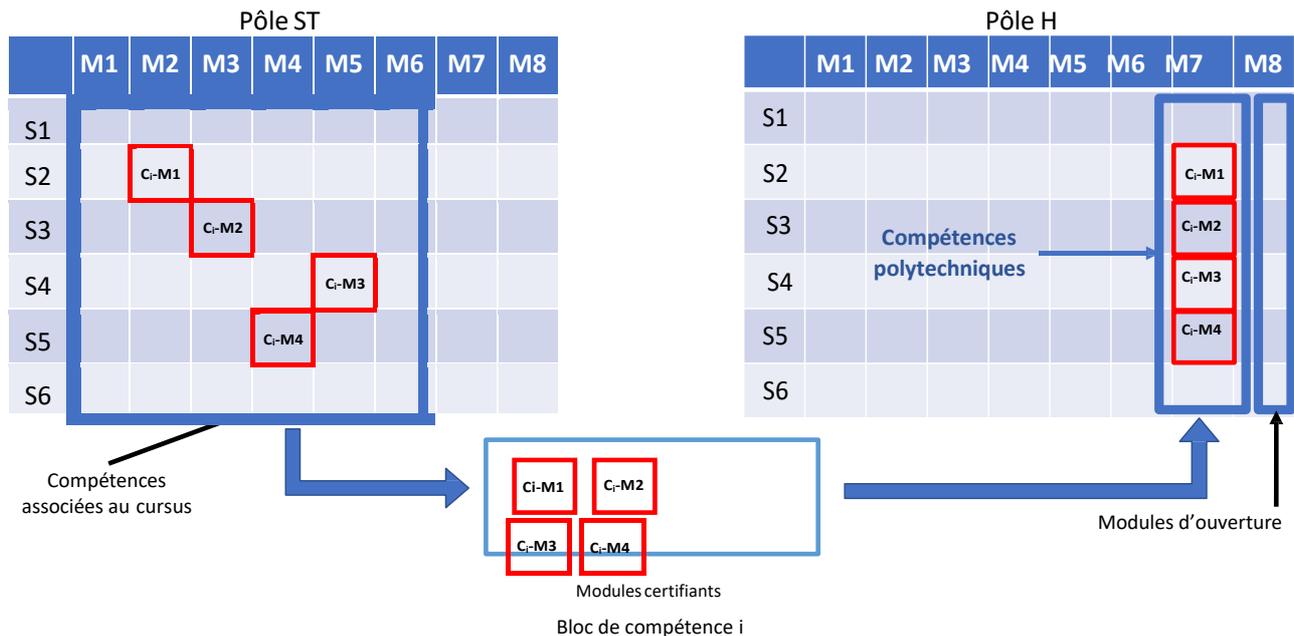


Figure 1: schéma de synthèse de la maquette générique d'une licence

Lors de la définition des maquettes, il a été demandé aux équipes pédagogiques d'identifier les modules contribuant aux différents niveaux de compétences clés de la mention. Ces blocs de compétences sont répertoriés pour constituer d'une part, le catalogue de compétences polytechniques. Elles peuvent être proposées aux étudiants pour les aider dans leur choix de modules polytechniques mais aussi pour former le future catalogue des formations courtes en compétences qui seront proposées dans le cadre de la formation continue universitaire.

La mise en œuvre d'une telle stratégie d'établissement est difficile sans la mise en place d'un accompagnement renforcé de l'étudiant et le déploiement d'un outil numérique lui permettant de : s'informer sur l'offre existante, de choisir le module polytechnique qui lui convient, de vérifier l'adéquation de ses prérequis avec les compétences précédemment acquises et enfin, de vérifier la compatibilité de sa programmation dans son emploi du temps.

Pour y parvenir, deux éléments structurants sont mis en œuvre au sein de l'UPHF. Sous l'impulsion de la vice-présidence « Réussite étudiante et Vie étudiante », le Service Commun pour les Études et la Vie Étudiante (SCEVE) est restructuré en renforçant les services d'orientation en charge de l'accompagnement de l'étudiant afin de faciliter l'émergence, l'élaboration et de la définition de son projet personnel et professionnel (PPP). Un service en charge de l'aide à la réussite a été mis en place. Il accompagnera l'étudiant en cas de difficultés et lui proposera des remédiations itératives et réflexives.

Parallèlement, le NCU Prélude est en cours de déploiement (voir Figure 2). Les services renforcés précédemment décrits au sein du SCEVE s'inséreront dans le training hub. Outre l'accompagnement de l'étudiant réalisé tout au long de son parcours, le training HUB aidera l'étudiant à élaborer son e-portfolio de compétences lui permettant de construire son identité numérique, de partager ses publications, de rendre visible son expérience en valorisant les compétences acquises et de l'aider à comprendre les besoins issus du monde socio-économique pour préparer au mieux son insertion professionnelle. Pour les étudiants souhaitant créer une entreprise, ils pourront finaliser leur projet au sein de l'incubateur dédié en lien avec le Training HUB : le HubHouse de l'UPHF, membres du réseau régional des HubHouses en lien avec le réseau national PEPITE.

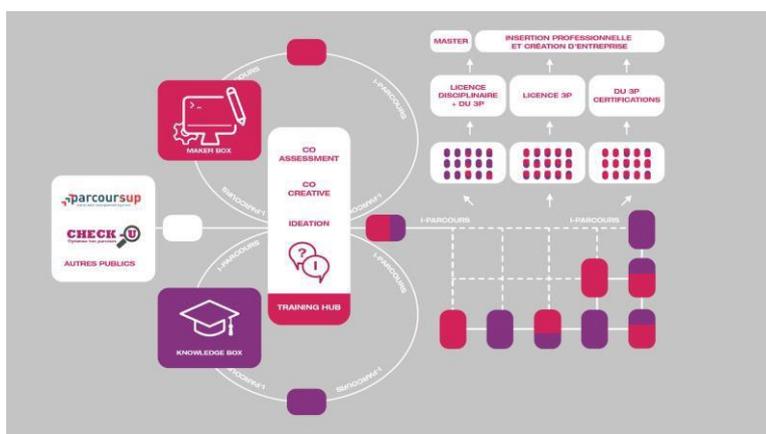


Figure 2 : schéma de principe du NCU PRÉLUDE.

Ce NCU qui permet à l'étudiant d'être le "designer de son parcours", l'autorise à progresser dans le cycle licence à sa vitesse, entre 2 et 4 ans, et d'acquérir les compétences nécessaires à son projet personnel et professionnel en dehors des cursus proposés au sein des Diplômes Nationaux (DN). Il lui permet aussi d'acquérir des compétences en suivant des cours traditionnels (appelés Knowledge Box) et des cours novateurs basés sur l'expérience (Maker Box). Ces deux modalités d'enseignement permettent aux étudiants en décrochage ou au contraire ayant une vision claire de leur projet relatif à de nouveaux métiers et/ou en lien avec l'entrepreneuriat, de redonner du sens à leur présence dans l'université et à percevoir plus aisément les liens entre les enseignements et leurs PPP.

La Figure 2 laisse apparaître trois éléments essentiels de la logique dans laquelle s'inscrit le NCU. Tout d'abord en amont, une attention particulière à l'orientation active (Check-U¹) et renforcée (PARCOURSUP) que l'on sait gage de réussite durant les premières années universitaires. Cette structuration vient renforcer la stratégie du SCEVE préexistante soulignée par le HCERES dans le rapport de l'établissement, en ce qui concerne la dynamisation de continuum bac -3/+3 (journées d'échanges croisés avec les acteurs du rectorat, des collèges et lycées du bassin, journées d'immersion pour les lycéens, cordées de la réussite) et la création de lien entre les métiers ciblés et les parcours de formation (DEM2O²). En amont comme durant sa formation, le système I-Parcours permettra à l'étudiant de visualiser l'ensemble des possibles en fonction des compétences déjà acquises, proposera l'acquisition de compétences complémentaires pour ouvrir le champ des possibles, positionnera l'étudiant par rapport aux étudiants de sa promotion, alertera l'étudiant et l'enseignant en cas de difficulté constatée de l'étudiant, proposera en relation avec l'enseignant des remédiations et préviendra les acteurs du "Training Hub" en cas de décrochage. I-Parcours sera aussi le support aux choix et à la programmation des modules polytechniques. En aval, dans des cursus DU ou licence "compétences" la place des portfolios, des badges et des suppléments deviennent centraux pour revendiquer ses compétences auprès des futurs employeurs ou financeurs.

Le NCU PRÉLUDE est donc central dans la mise en œuvre du projet d'Université Polytechnique mais va aussi permettre de solutionner une anomalie académique et créer du lien entre l'IUT et les autres composantes. L'IUT de Valenciennes est très impliqué dans la formation des bacs technologiques (plus de 40% des cohortes des primo-entrants) mais abrite des formations sélectives qui naturellement identifient les meilleurs bacheliers généraux. Il joue pleinement son rôle sur un territoire socio économiquement défavorisé (l'UPHF compte plus de 37,9% de boursiers) où l'ambition des étudiants se révèle par étapes. Ainsi, pour sécuriser leur PPP, une partie des étudiants du territoire se projettent tout d'abord dans des études courtes quels que soient leurs niveaux et leurs bacs. Ainsi très logiquement, des étudiants sélectionnés, suivant un cursus avec des effectifs restreints, un encadrement resserré et un volume de cours important (1 800 h en 2 ans pour les DUT contre 1 500 en 3 ans pour les Licences) prennent confiance et acquièrent des compétences qui les autorisent à poursuivre. Compte tenu de leur niveau, certains accèdent directement à des écoles d'ingénieur, d'autres poursuivent en Licence Professionnelle. Arrivés en licence professionnelle (LP), le processus se reproduit, des étudiants sélectionnés, bien

¹ Check-U vise à accompagner les futurs étudiants dans leur choix de parcours par des activités jouées. C'est un jeu sérieux de profils vocationnels, de positionnement, de découverte de l'offre de formation et des services universitaires.

² Le forum DEM2O (Découverte des Métiers pour une Meilleure Orientation) accueille plus de 2 000 étudiants chaque année.

formés, souhaitent poursuivre leurs études cette fois en master. Là, réside l'anomalie académique, au sens où, si la LP insère une partie de ses étudiants, une part non négligeable poursuit dans des masters qui, identifiant de bons étudiants, les sélectionnent. Socialement, cette démarche à un sens et doit donc être encouragée, voir facilitée, mais académiquement elle a été pointée par l'évaluation du HCERES.

La solution qu'offre la licence compétence est de faciliter le développement de passerelles entre le DUT, les masters et les formations ingénieur. Ainsi, les deux années de DUT permettront d'acquérir des compétences correspondant au 120 premiers ECTS de la licence compétence. Les étudiants souhaitant s'insérer rapidement sélectionneront les compétences correspondant aux 60 ECTS d'une Licence Professionnelle. Celles-ci seront notifiées sur leurs suppléments au diplôme avec une mention particulière certifiant que l'ensemble de ces compétences correspond à une licence professionnelle. Les étudiants souhaitant continuer en master auront l'opportunité d'acquérir tout ou partie des compétences de la LP mais devront acquérir en parallèle les compétences requises pour entrer en master. Cette dernière solution devrait être facilitée par l'introduction d'un module polytechnique dans les 3 premiers semestres du DUT. En effet, chaque spécialité dans une limite maximale de 20% de l'horaire total de son Programme Pédagogique National (PPN) peut être aménagée pour s'adapter à son environnement.

Ces passerelles entre le premier et le second cycle ont été facilitées par la définition commune en 8 modules de l'ensemble des cursus des premier et second cycles lorsque cela faisait sens. Les expérimentations menées sur le cycle licence seront mises en œuvre dans le cycle master après avoir maîtrisé la montée en charge du TrainingHub, la structure des formations étant déjà commune.

L'UPHF est une université de territoire depuis sa création et se doit d'être l'un des moteurs de son développement économique, social et culturel. Pour relever ce challenge, des laboratoires efficaces sont nécessaires pour soutenir par leurs recherches et leurs innovations l'activité économique bien sûr, mais aussi contribuer à sa transformation sociale et culturelle afin d'accroître son attractivité. Cette transformation est centrale pour sortir le territoire des difficultés économiques dans lesquelles se trouve enfermée, génération après génération, une partie de la population souffrant de précarités sociale et sanitaire alarmantes. Cette transformation est également centrale pour offrir un cadre de vie, des accès facilités à la santé, aux services et à la vie culturelle et ainsi fixer les populations locale ou extérieure formées mais qui seraient incitées à quitter le territoire à cause de son environnement. Encore une fois, pour répondre à ces enjeux, une université de technologie n'aurait pu proposer qu'une réponse partielle. Avec son approche polytechnique, sa volonté de mettre l'homme au centre de ses préoccupations, sa capacité à croiser Sociétés, Humanités, Sciences et Technologies, la transformation de l'UVHC en l'UPHF est une chance renouvelée pour son territoire.

La nouvelle offre de formation (OF) a donc été construite en partant des masters. La formation à la recherche par la recherche a été réaffirmée. Ils intègrent plus largement les compétences relatives aux outils numériques et à l'Intelligence Artificielle (IA). Certains d'entre eux ont été conçus pour être intrinsèquement polytechniques agrégeant des compétences du pôle "Humanités" et "Sciences et Technologies". Le but était de les rendre attractifs, à la fois pour les étudiants du territoire, comme ceux issus d'autres établissements français ou étrangers. Avec la création de l'INSA Hauts-de-France, l'offre de 2^{ème} cycle est complétée par 12 spécialités d'ingénieur dont 4 en FISA, soit 7 de plus que précédemment dont 2 étaient déjà en FISA. L'offre de premier cycle (L, LP, DUT, DEUST, DAEU, Capacité en Droit, DAG,...) étaye l'offre de masters et permet à l'UPHF de jouer pleinement son rôle d'ascenseur social.

CARACTERISATION DE L'OFFRE DE FORMATION DE L'ÉTABLISSEMENT

- Structuration de l'offre de formation en champs ; liste des champs avec leur dominante disciplinaire ou thématique.

L'offre de formation est structurée en deux champs "Sciences, Technologie, Santé" et "Sociétés et Humanités" correspondant au périmètre des pôles "Sciences et Technologies" et "Humanités". Le premier champ regroupe les formations de l'INSA HdF et de l'IUT secondaire (L, LP, DEUST et M de Sciences et Technologies, de Sciences de la Vie et Santé). Les 12 spécialités d'ingénieur font partie de ce champ mais ne seront pas présentées car elles sont expertisées par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI voir DA05). Le second champ regroupe les formations de l'Institut "Sociétés et Humanités" et de l'IUT tertiaire (L, LP, DEUST et M d'Arts, Lettres, Langues, Sciences Humaines et Sociales, Droit, Économie, Gestion et Management). Les formations de L'ESAD et L'ESAC font partie de ce champ mais ne seront pas présentées car elles sont accréditées par le ministère de la culture.

- La structure de pilotage institutionnelle et opérationnelle de l'offre de formation.

Le pilotage institutionnel de l'OF s'opère à plusieurs niveaux. Les impulsions politiques et stratégiques sont tout d'abord discutées au sein du bureau de la présidence, présidé par le Président, avec l'ensemble des Vice-Présidents, le DGS, l'Agent Comptable et les éventuels invités en relation avec les sujets traités.

Dans le nouvel établissement, les discussions seront ensuite élargies à l'ensemble des directeurs des établissements-composantes et des directeurs de composantes de formation et de recherche, au sein du Comité de Direction (CoDir).

De même, un bureau de la formation sera institué afin de préparer les réunions du conseil de la formation et de la vie étudiante (CoFVU). Son but est de coordonner l'action des composantes de formation. Il sera composé du président de l'UPHF, des chefs d'établissement des établissements-composantes, du vice-président en charge de la formation, du vice-président en charge de la vie de l'étudiant et des directeurs des composantes de formation. Le vice-président étudiant pourra être invité par le président. De même ce dernier pourra inviter toute personne en fonction de l'ordre du jour.

Les projets relatifs aux formations seront ensuite soumis à l'analyse des membres au CoFVU.

En ce qui concerne le pilotage opérationnel des formations, il s'opère au sein des établissements composantes ou des composantes de formation. Les équipes pédagogiques sont réunies en conseil d'enseignement pour définir les stratégies pédagogiques et leurs modalités de mise en œuvre déléguées aux responsables pédagogiques de chacune des mentions.

- Place de l'offre de formation de l'établissement dans l'offre globale du site et/ou du territoire.

Pour le dernier quinquennal, l'offre de formation de la COMUE LNF avait été développée de façon à rendre complémentaire l'offre de formation des différents établissements, notamment au niveau du cycle Master. Une concertation s'était opérée en amont au sein de la réunion mensuelle des vice-présidents en charge des formations dans les établissements universitaires publics de la COMUE. Dernièrement, le vice-président de l'UPJV avait intégré cette réunion mensuelle pour étendre la coordination à la région académique Hauts-de-France hors UTC.

La COMUE-LNF qui coordonnait les établissements de l'ESRI décrits précédemment étant en fin de vie et les contours de la coordination des établissements de l'ESRI des Hauts-de-France n'étant pas encore définis, la concertation entre établissements n'a pu s'opérer. L'Institut Catholique de Lille (ICL) qui ne faisait pas partie de cette coordination et l'UPHF ont donc accéléré leur rapprochement stratégique afin de proposer des formations innovantes en mutualisant leurs forces vives.

On peut néanmoins espérer que la plate-forme en ligne « MesEtudes-LNF.fr » initiée par la COMUE-LNF sera actualisée par la future coordination régionale de l'ESRI des Hauts-de-France. En effet, elle rend lisible l'offre de formation de l'Académie de Lille par butinage de sites internet des établissements. Ainsi, elle peut être facilement ouverte aux établissements Picards qui le souhaiteraient. De plus, elle bénéficie du soutien du Conseil Régional des Hauts-de-France et de l'Académie de Lille. De même, il serait pertinent de poursuivre les objectifs du Schéma Directeur de la Vie Étudiante de la ComUE-LNF signé en décembre 2016 qui répond aux objectifs du Plan National Étudiants.

- Relations entre l'offre de formation et la carte des écoles doctorales du site.

La future OF s'appuie sur 5 des 6 écoles doctorales (ED) de l'ancien site de la COMUE-LNF :

- ED 104, Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement,
- ED 72, SPI, Sciences Pour l'Ingénieur,
- ED 73, SESAM, Sciences Économiques et Sociales, de l'Aménagement et du Management,
- ED 74, SJPG, Sciences Juridiques, Politiques et de Gestion,
- ED 473, SHS, Sciences de l'homme et de la société.

Seule l'ED 446 Biologie et Santé (ED BSL) n'est pas rattachée à une mention de l'OF de l'UPHF qui est un établissement pluridisciplinaire hors santé. L'organisation des ED dans la future coordination territoriale reste à définir.

- Relations avec les écoles (ingénieurs ou autres) et autres institutions du site.

Dans le cadre du projet d'établissement, un partenariat stratégique s'est noué avec l'Institut Catholique de Lille. Il a débouché sur le développement et l'obtention du NCU PRÉLUDE (12 M€) et sur le dépôt d'une École Universitaire de Recherche (EUR) nommée HISTIC. L'EUR-HISTIC a conduit au développement d'un master et deux parcours de masters :

- Le master Humanités Numériques, en partenariat international avec l'Université Laval, Québec, Canada,
- Le parcours Ecritures Créatives du Master Arts, Lettres et Civilisations, en partenariat international avec l'Université de Sherbrooke, Québec, Canada,
- Le parcours Images, sons, Histoire(s) du Master Histoire, en partenariat international avec l'Université Hassan II, Casablanca, Maroc.

L'ESPE LNF est un bien commun aux établissements de l'ESR des Hauts-de France. L'UPHF assure les enseignements disciplinaires des Masters MEEF. De plus, une collègue a été recrutée conjointement par l'ESPE et l'UPHF. Elle réalise une partie de ses enseignements à l'antenne de l'ESPE implantée sur le campus, l'autre à la Faculté des Sciences et des Métiers du Sport où elle est aussi RP du Master MEEF STAPS. Elle réalise sa recherche à l'UPHF au sein du LAMIH UMR-CNRS 8201. Les liens sont étroits avec l'ESPE, les vice-présidents en charge des formations des établissements de l'ESR Hauts-de-France siègent dans son CA et des représentants de responsables pédagogiques des masters MEEF siègent dans le conseil d'école. Le futur positionnement de l'ESPE au sein de l'ESR Hauts-de-France sera suivi avec bienveillance par l'ensemble des établissements et des acteurs impliqués.

Des rapprochements pédagogiques se multiplient actuellement avec l'ESAC et l'ESAD deux des futurs "établissements composantes" qui composeront demain l'établissement expérimental gigogne UPHF. En effet, bon nombre des modules de formation de ces écoles d'arts sont des makers boxes dont certaines pourront à terme, être mises à disposition de l'UPHF. Inversement, ces écoles sont intéressées à partager des modules plus théoriques : Knowledge boxes. Au-delà, des liens déjà existants dans le domaine des arts, des liens privilégiés se nouent pour proposer des enseignements communs dans les domaines de la création numérique et le design social.

Enfin, des co-accréditations fructueuses ont été reconduites avec l'ensemble des établissements de l'ESR des Hauts-de-France. L'exemple emblématique est le parcours recherche STAPS commun à l'ensemble des établissements. Il en est de même pour le Master "Géographie, Aménagement, Environnement et Développement" à orientation recherche, le master de Mathématiques à orientation recherche et le Master Nutrition et Science des aliments avec Artois, l'ULCO et ULille.

Enfin, des LP ont été renouvelées avec des lycées de l'Avesnois et du Cambrésis, respectivement en robotique et en optique, compte tenu des installations, des matériels et des instruments spécifiques dont disposaient ces structures.

- Relations privilégiées avec le monde socio-économique ou culturel.

Les relations avec le monde socio-économique et culturel sont une préoccupation centrale de l'UPHF. L'UVHC puis l'UPHF sont des universités de territoire. La création d'un département d'IUT en 1962 repose sur une volonté politique de doter le Hainaut-Cambrésis d'une première structure universitaire apte à dynamiser le développement économique et social de ce territoire alors profondément touché par la reconversion de son tissu industriel.

Les relations privilégiées avec le monde économique se matérialisent, par le pourcentage élevé d'étudiants en FC (4%) ou en alternance 16,2% dont 8,6% en FA et 3,6% en CPRO. Certaines composantes par la nature de leurs enseignements sont particulièrement impliquées dans l'alternance : l'IAE avec 35% de ses étudiants, l'ENSIAME (24%), l'IUT (20%) et l'ISTV (14%) et l'IPAG (9%). Le Tableau 2 synthétise le nombre et le % d'étudiants en FA, FC et CPRO au sein de l'UPHF pour l'année universitaire 2018-2019.

Composantes	Nombre d'étudiants	FI		FC		FA		CPRO		Alternants		FC+FA+CPRO	
ENSIAME	1127	831	74%	25	2%	247	22%	24	2%	271	24%	296	26%
FDEG	1283	1181	92%	63	5%	14	1%	25	2%	39	3%	102	8%
FLLASH	2297	2265	99%	32	1%	0	0%	0	0%	0	0%	32	1%
FSMS	935	907	97%	26	3%	0	0%	2	0%	2	0%	28	3%
IAE	758	463	61%	27	4%	115	15%	153	20%	268	35%	295	39%
IPAG	378	315	83%	29	8%	34	9%	0	0%	34	9%	63	17%
ISTV	2837	2245	79%	187	7%	298	11%	107	4%	405	14%	592	21%
IUT	2290	1741	76%	86	4%	333	15%	130	6%	463	20%	549	24%
Université	206	206	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
UPHF	12111	10154	83,8%	475	4,0%	1041	8,6%	441	3,6%	1482	12,2%	1957	16,2%

Tableau 2 : synthèse des nombres et % d'étudiants en FI, FA, FC et CPRO à l'UPHF durant l'année universitaire 2018-2019

Au-delà de l'intérêt que portent les établissements publics et privés à l'OF de l'UPHF en finançant des formations continues ou en alternance, celles-ci sont des moteurs de l'ascenseur social du territoire. Elles sont gage pour les premières, de promotions professionnelles et financent pour les secondes, des formations qui ne seraient pas nécessairement accessibles à certains étudiants, compte tenu de leur précarité économique. Socialement, l'alternance sécurise la progression étape par étape et de cycle en cycle d'étudiants nombreux en manque d'ambition professionnelle quelquefois induite par leur environnement. Plus généralement, l'alternance facilite l'insertion professionnelle de tous. Ainsi, les formations continues comme en alternance contribuent à l'émancipation sociale des populations du territoire.

Compte tenu de l'intérêt social mais aussi financier (46% des fonds propres de l'UPHF) que revêtent ces formations pour l'UPHF, une attention particulière sera apportée à la structuration de l'établissement pour s'adapter aux nouvelles contraintes de la loi du 5 septembre 2018, "pour la liberté de choisir son avenir professionnel" afin de ne pas subir une diminution des ressources. A ce titre, suivant les recommandations du HCERES, le Service Formation Continue et Apprentissage (SAFCO) de l'établissement sera restructuré en le positionnant au sein d'un nouveau pôle développement économique et relations avec les territoires. De même, pour aider à la consolidation des informations relatives à la FC et aux formations en alternance, FCA Manager est déployé dans l'établissement par le SAFCO. De plus, compte tenu des évolutions législatives, de la perte des prérogatives des régions en termes d'orientation et de financement de l'apprentissage, de l'absence actuellement de nouveau modèle économique clairement exprimé pour le CFA Régional FORMASUP, par ailleurs efficient dans le contexte actuel, la création d'un CFA UPHF se doit d'être envisagée. Elle répond à la nécessité de centraliser les informations sur les flux financiers générés par la FA suggérée par l'audit du HCERES.

Cette nouvelle loi encourage la création de formations courtes par compétence plébiscitées par ailleurs par les organismes publics et privés, les branches professionnelles et pôle emploi. Pour répondre à cette demande, des formations hybrides seront développées afin de faciliter la demande de formation tout au long de l'année. Dans ce cadre, les périodes de regroupement associées à ces formations hybrides à destination des professionnels seront associées à l'exploitation d'espaces d'enseignement innovants et qualitatifs développés au sein des composantes ou du nouveau bâtiment de l'Institut du Transport Durable (ITD), dont l'objet est la promotion des activités de formation et de recherche de l'UPHF dans ce domaine. Ainsi, ces structures seront l'occasion de donner une nouvelle image de l'université, d'informer sur son fonctionnement et ses activités de recherche et ses formations.

L'articulation formation-recherche continuera d'être soutenue par le projet INOPME Recherche. Dispositif développé au sein de l'UPHF et en cours de déploiement dans la région HdF, il permet de former des apprentis à la Recherche et Développement (R&D) pour favoriser l'innovation dans les PME. Pour y parvenir, l'UPHF met à disposition des moyens matériels et son expertise, et met à leur service des apprentis-chercheurs : apprentis en école d'ingénieur ou en master, salariés dans un laboratoire de recherche. Outre l'UPHF, ce dispositif est financé par l'UIMM (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie), Instituts Carnot Arts et le Conseil Régional, CAVM (Communauté d'Agglomération de Valenciennes Métropole), CAPH (Communauté d'Agglomération des Portes du Hainaut), CAMVS (Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre) et CAC (Communauté d'Agglomération Cambrai).

L'identité de l'UPHF est marquée par une forte spécialisation en recherche fondée sur une politique de partenariats, notamment publics-privés, extrêmement forte, avec plus de 80 partenaires industriels et autres organismes privés recensés et un nombre non moins significatif de collectivités, d'organismes publics et de laboratoires communs : SURFERLAB (Laboratoire en intelligence distribuée pour les systèmes de transport), SWITLAB (Science for Wheelset Innovative Technology - Laboratory).

A ce titre, deux sites sont emblématiques des relations privilégiées de l'UPHF avec le monde socio-économique. **Le Technopôle Transalley** est un site régional d'excellence dédié aux « Mobilités Innovantes et Durables » abritant entre autres, le Campus des Métiers et des Qualification du Ferroviaire, de l'Industrie de l'Automobile et de l'Ecomobilité. Il est implanté à l'extrémité sud de son campus et bénéficie des formations, des recherches et des innovations du premier axe identitaire de recherche de l'UPHF : Transports, Mobilité et Systèmes urbains intelligents et durables. L'Université Polytechnique Hauts-de-France est devenue chef de file dans le domaine des transports et de la mobilité, tout en s'inscrivant dans la Stratégie Recherche et Innovation (SRI) régionale portée par l'ensemble des acteurs académiques. Elle s'exprime aussi par la volonté de développement d'un Groupement d'Intérêt Economique (GIE) structurant tout l'écosystème Transport et Mobilité valenciennois ainsi que par la création d'une fondation dont les statuts ont été voté par le CA du 7 mars 2019.

Le second site est **Arenberg Creative-Mine**. Aux côtés de la Communauté d'Agglomération de la Porte du Hainaut, l'UPHF a contribué à la reconversion du site minier de Wallers-Arenberg en site de référence dans le domaine de l'image « Arenberg Creative Mine » en partenariat avec le pôle régional Pictanovo. Cet espace, dédié aux activités audiovisuelles et aux médias numériques, rassemble les acteurs de la recherche et de l'innovation de ce domaine. Le projet scientifique est porté et animé par l'université qui, de fait, a relocalisé son laboratoire DeVisu, acteur du développement d'un Video Mapping European Center, sur ce site d'Arenberg. De plus, dès l'année prochaine une partie des formations en création numérique et en audiovisuel pourront être localisées sur le site dans de nouveaux bâtiments innovants de formation.

- Relations privilégiées avec les structures de recherche.

La nouvelle OF s'adosse sur les 6 laboratoires de recherche de l'UPHF décrit à figure n°1. De plus, l'UPHF historiquement entretient des liens étroits sur le thème des transports et de la mobilité durable avec la FR CNRS TTM qu'elle pilote, l'IRT Railenium où l'UPHF assume un rôle de leader académique et l'Institut Carnot ART dont le responsable de l'axe "Mécanique, Matériaux, Procédés" est le directeur adjoint du LAMIH. De plus, des liens plus étroits avec le laboratoire ETHICS (EA 7446) de l'ICL ont été tissés dans le cadre du développement commun de Masters en sciences sociales et en humanités. Enfin, dans le cadre des formations et de la recherche en Recherche Opérationnelle, des liens privilégiés ont été noués entre le LAMIH et le CIRRELT (Centre Interuniversitaire de Recherche sur les Réseaux d'Entreprise, la Logistique et les Transports) de l'Université de Montréal et se sont matérialisés par la création d'un Laboratoire International Associé (LIA) CNRS en "Recherche Opérationnelle et Informatique en Transport, Mobilité et Logistique.

- Relations privilégiées avec l'international.

Parmi les valeurs et les actions choisies pour son action à l'international, l'Université porte le projet de construire et de développer des partenariats de qualité et sur le long terme, avec un réseau d'universités européennes et internationales où l'interdisciplinarité et l'innovation sont au cœur des programmes de formation et de recherche.

Plus spécifiquement, il s'agit de :

- Soutenir la coopération en recherche dans le cadre de l'espace européen et international.

A titre d'exemple, on peut citer la coopération avec l'Université de Californie d'Irvine (UCI) qui est née en 2008 avec la mise en place d'un Master commun de micro-électronique et nanotechnologies, co-financé par l'ambassade de France aux Etats-Unis et qui s'est ensuite prolongée par des co-encadrements de thèses et des publications communes. C'est dans ce contexte qu'a démarré en mai 2010 un partenariat plus spécifique avec le Center of Embedded & Cyber-physical Systems (CECS) de l'UCI, avec l'échange régulier de professeurs invités et d'étudiants de niveau Master dans les domaines de la Technologie de l'Information de la Communication (TIC). Le programme Erasmus+ Mobilité Internationale de Crédit, en 2017-2019 (en cours), concerne en priorité la mobilité des doctorants, des masters et les enseignants/chercheurs avec un effectif de 6 co-encadrements de thèses et projets de fin d'études de master.

Depuis cette période, d'autres actions dans la recherche ont vu le jour comme :

- l'encouragement au développement de thèses en cotutelle ainsi qu'une matinée des chercheurs annuelle proposée avec l'Université de Mons ;
 - la co-direction depuis 2016 d'un Laboratoire International Associé CNRS avec l'Université de Montréal, QC, Canada dans le domaine Recherche Opérationnelle et Informatique en Transport, Mobilité et Logistique, (LAMIH-CIRRELT) pour lequel de nombreux échanges de professeurs invités et doctorants ONT été proposés ;
 - Le Centre de technologie (COPPE) depuis 2017 de l'Université fédérale de Rio de Janeiro, Brésil, sur les domaines de l'Interaction Homme-Machine, Micro-Système Souple, Métrologie pour la mécanique des fluides. 1 thèse est en cours et trois autres thèses sont programmées pour démarrer dès septembre 2019.
- Encourager et soutenir la mobilité à l'international des étudiants et renforcer la qualité de l'accueil et l'intégration des étudiants internationaux

Ce volet s'appuie sur la mise en place d'actions spécifiques avec nos partenaires stratégiques. On peut citer à titre d'exemple :

- l'organisation depuis 2019 d'un séminaire d'une semaine annuel avec l'Université de Technologie de Poznań, Pologne, sur le domaine du transport auquel participent 15 étudiants de chaque université ;
 - la création à partir de septembre 2019 d'un master "Humanités Numériques", avec l'Université Laval, QC, Canada, auquel devrait participer une quarantaine d'étudiants de chaque université ;
 - l'ouverture en 2020 d'un master « Écritures créatives » avec l'Université de Sherbrooke, QC, Canada.
- Fédérer et coordonner l'ensemble des composantes de l'Université afin de promouvoir, valoriser et diffuser le savoir-faire de l'Université à l'international

Engagée et soucieuse de promouvoir, valoriser et diffuser son savoir-faire à l'international, l'Université a déposé et obtenu en 2018 un "partenariat stratégique" (Co4AIR : Computers, Cognition and Communication in Control) sur les systèmes embarqués en contrôle avec différentes universités européennes.

Le fonds européen ERASMUS+ est l'un des instruments principaux à la mobilité internationale et les projets KA107 ont facilité le développement d'actions avec l'Université de Danang au Vietnam et l'Université de Batam en Indonésie avec lesquels de nombreux échanges d'étudiants en licence, master et doctorant ont été développés.

ORGANISATION ET PILOTAGE DE L'OFFRE DE FORMATION

- Introduction

Deux éléments vont structurer l'organisation et le pilotage de l'OF pour le prochain quinquennal :

- La **mise en œuvre du concept d'université polytechnique** en proposant des "formations polytechniques" et l'introduction de "modules polytechniques" dans les autres cursus associés à une description des semestres en 8 modules, afin de faciliter sa mise en application.
- Le **déploiement du NCU PRÉLUDE**.

Ces deux éléments structurants ont plusieurs points communs, ils nécessitent :

- **La mise en place d'actions incitatives.** Leur objet est de favoriser le développement de Maker Boxes, de modules polytechniques, mettre à distance ou hybrider les formations et les modules les plus demandés.
- **Une collaboration accrue des équipes pédagogiques.** Celle-ci est essentielle à la définition des modules polytechniques et à l'élaboration des "Maker Boxes", leur documentation détaillée sera nécessaire pour autoriser un choix éclairé de l'étudiant. En effet, les équipes pédagogiques devront s'informer de l'offre de boxes, de modules polytechniques, de blocs de compétences qu'ils constituent lorsqu'ils sont associés, afin de conseiller au mieux leurs étudiants et éviter le butinage. Pour formaliser la description des boxes et des modules, les répertorier, les rendre accessibles à tous et préparer le catalogue des formations de l'établissement, une application web développée et des réunions d'information et de concertation seront organisées.
- **Une collaboration accrue entre les équipes pédagogiques et les équipes administratives du SCEVE en charge de l'orientation, de la réussite et de l'insertion des étudiants.** À titre d'exemple, pour la mise en œuvre de l'arrêté licence, une application collaborative a déjà été développée pour dématérialiser le "contrat pédagogique pour la réussite étudiant" et structurer cette collaboration. L'application formalise la synthèse des rendez-vous (RDV) de suivi, fixe et rappelle les RDV, alerte les équipes pédagogiques si un étudiant ne se rend plus à ses RDV et prévient les équipes administratives du SCEVE lorsqu'un étudiant est identifié comme décrocheur afin de prendre le relais et de trouver des solutions pédagogiques et/ou sociales.
- **Le déploiement de l'outil I-Parcours.** Cette interface intelligente d'aide à la réussite va permettre à un étudiant ayant choisi la licence compétence L3P (Licence Pluridisciplinaire Projet Personnel), de s'informer des Knowledge et Maker Boxes auxquelles il peut accéder, faire son choix, vérifier si sa participation à ces boxes est compatible avec son emploi du temps et évaluer sa progression dans les étapes pédagogiques proposées dans les boxes. I-Parcours sera aussi utilisé, dans un premier temps, pour informer l'étudiant des modules polytechniques auxquels il peut accéder et l'aider à choisir ceux compatibles avec les contraintes induites par son emploi du temps. A terme, les étudiants qui ne seront pas inscrits dans la L3P bénéficieront eux aussi du même suivi pédagogique de leur cursus. La plateforme I-Parcours sera développée avec les principes de généricité et d'essaiimage afin de permettre son intégration pour tout établissement de formation désireux d'intégrer ses nouvelles fonctionnalités.
- **Le déploiement des concepts portés par le NCU PRÉLUDE.** Après le déploiement de I-Parcours, plusieurs niveaux d'essaiimage sont envisagés. Tout d'abord, l'essaiimage de la culture boxes auprès des responsables pédagogiques et des enseignants-chercheurs doit être réalisé. Les boxes se décomposent en deux catégories (Knowledge boxes et Maker boxes). Les "Knowledge boxes", ainsi que certaines "Maker boxes", existent actuellement dans les maquettes pédagogiques, d'autres seront créées. Les boxes déjà existantes seront utilisées pour tester le modèle et valider le cahier des charges de conception des boxes. Cela permettra de mettre en place des parcours de réussite basés sur un assemblage de boxes. Ces parcours seront étendus aux autres modèles de parcours de Licence. Ce déploiement se fera dans un premier temps sur chacun des sites de l'ICL et de l'UPHF pour la L3P et le DU3P en mettant en œuvre scrupuleusement la démarche d'amélioration continue présentée au chapitre suivant (page 16). L'équipe en charge du déploiement du NCU PRÉLUDE partage les observations des experts HCERES relatives au nécessaire travail d'adhésion de l'ensemble de la communauté université pour le plein succès du déploiement de ce projet ambitieux. L'essaiimage de la "culture boîte" s'opérera dans un second temps auprès de la communauté universitaire régionale, nationale et internationale et du monde socio-économique. Parallèlement, il sera étendu à l'ensemble

des cursus de premier cycle. Enfin, à son dernier stade, l'essaimage s'opèrera par des ressources partagées et par une stratégie d'open data et les concepts de Prélude seront finalement généralisés aux cursus de second et troisième cycle.

Néanmoins, ce contexte ne doit pas empêcher la mise en œuvre et l'optimisation de dispositifs déjà existants pour organiser et piloter l'offre de formation.

- Dispositifs favorisant la coordination des formations

Au sein des composantes, très classiquement, sont organisés des conseils d'enseignements (CE) pour transmettre à l'ensemble des équipes pédagogiques, les dernières orientations et opportunités issues du comité de direction, du conseil de la formation, du CoFVU ou du CA. Le CE est aussi le lieu pour aménager ces orientations et saisir ces opportunités comme des appels à projets pour soutenir la stratégie, les projets et les spécificités des composantes.

Plus pragmatiquement, des portails seront mis en œuvre par grande thématique. Ils permettent la découverte réelle des cursus en début de cycle, facilitent la réorientation précoce si celle-ci s'avère nécessaire et permet de mutualiser tout ou partie des premiers semestres d'un cycle. Cette stratégie a été appliquée en Sciences, en STAPS, en Gestion, en Droit, en Arts et en Langues.

Comme précisé précédemment un NCU PRÉLUDE a été obtenu avec l'ICL. Ce NCU de 12 M€ finance pour partie une plateforme intelligente d'aide à la réussite supportant le contrat de réussite de l'étudiant et permet à l'étudiant de co-élaborer son parcours avec l'aide d'équipes pédagogiques issues de plusieurs champs disciplinaires et des bureaux Orientation, Réussite et Insertion du SCEVE.

En capitalisant sur la mise en place du NCU PRÉLUDE, un projet d'EUR a été déposé pour consolider le partenariat avec l'ICL et structurer plus encore les recherches sur l'Homme qui sont la marque des laboratoires de l'UPHF et sont au cœur du son projet. Cette EUR a pour acronyme EUR-HISTIC pour Hyper-human International School : Technology, Interactions, human Changes. EUR-HISTIC part du constat que les mutations technoscientifiques contemporaines du numérique et l'émergence de formes nouvelles de coopération (humain-machine, humain-humain) et d'intelligences, dites artificielles, questionne le devenir humain. Cette évolution entraîne une rupture de paradigme au cœur des avancées technologiques et conceptuelles de notre société, avec en ligne de mire une autre définition de l'humain : l'hyper-humain, entendu comme être humain connecté et en interaction permanente avec ses objets, smart-devices, assistants numériques, etc.

Cette EUR propose le développement de 5 masters en relation avec les partenariats internationaux développés :

- International Master in Digital Humanities,
- International Master in Creative Writing,
- International Master in Ethics and Philosophy of Hyperhuman Technologies,
- International Master in Design and Big Social Data,
- International Master in Image, Sound, and Documentary.

Deux modalités de Masters :

- Master's degree in Disciplinary Research,
- Master Personal Research Project,

Trois modalités de doctorat :

- Academic Disciplinary Doctorate,
- Interdisciplinary Doctorate
 - Academic Interdisciplinary Doctorate
 - Professional Interdisciplinary Doctorate.

- Dispositifs favorisant la mutualisation des enseignements et des équipes pédagogiques.

Pour rappel, la description de l'offre de formations en 8 modules dont 7 d'environ 36h et 4 ECTS et un 8^{ème} d'environ 18h et 2 ECTS avait pour objectifs de mettre en place l'échange possible de modules dits polytechniques entre formations mais aussi de créer des conditions favorables au processus de mutualisation des enseignements et des équipes pédagogiques.

Compte tenu du contexte particulier du projet d'établissement et de l'importance des changements qu'il induit, il a été décidé de ne pas exprimer l'OF de la période précédente en compétence en saisissant l'opportunité laissée par le MESRI aux établissements de la vague E de ne pas appliquer complètement l'arrêté

du 30 juillet 2018 relatif au diplôme national de licence. En effet, ce dernier précise que : "la compensation respecte la progressivité des parcours. Elle s'effectue au sein des unités d'enseignement définies par l'établissement. Elle s'effectue également au sein de regroupements cohérents d'unités d'enseignement, organisés notamment en blocs de connaissances et de compétences clairement identifiés dans les modalités de contrôle des connaissances et des compétences communiquées aux étudiants". Pour se mettre en conformité avec cet arrêté, la future offre de formation sera décrite en compétences en utilisant dans un premier temps, la stratégie proposée aux VP-CoFVU réunis au MESRI, le mardi 27 novembre 2018. Cette stratégie sera complétée par une agrégation des compétences élémentaires en grandes compétences. Ces deux étapes seront l'occasion d'identifier des compétences communes aux formations et à les mutualiser. De plus, les compétences les plus demandées seront hybridées ou mises à distance si cela à un sens pédagogique.

Enfin, le développement des *maker boxes* pour le déploiement du NCU PRÉLUDE entre pleinement dans la dynamique de mutualisation des enseignements et des équipes pédagogiques.

- Dispositif favorisant l'innovation pédagogique et les modalités variées d'enseignement.

L'obtention du NCU PRÉLUDE offre une opportunité d'imaginer de nouvelles formes de progression en licence comme dans le choix des compétences qui seront acquises durant ce cycle. Le projet d'EUR-HISTIC écrit dans le même esprit, s'attache à développer des cursus innovants de second cycle, profondément pluridisciplinaires, et à proposer de nouvelles modalités d'obtention des masters et des doctorats.

De plus, les financements mis à disposition pour le déploiement du NCU PRÉLUDE offrent un levier important, propice au développement d'une dynamique relative à l'innovation pédagogique. Celle-ci peut être amplifiée par la formation des nouveaux enseignants-chercheurs et des collègues en poste aux nouvelles technologies et/ou nouvelles modalités d'enseignements (Hybride, à distance, pédagogie inversée, Jeux sérieux, modules polytechniques, *maker boxes*). Pour animer ces formations, un Service Universitaire de Pédagogie (SUP) : Persae'VAL soutenu par la cellule TICE de la DSI a été mis en place durant le dernier quinquennal. Une attention et une aide particulière seront portées au développement des modules polytechnique et *maker boxes*, briques élémentaires emblématiques du déploiement des concepts d'université polytechnique et du NCU PRÉLUDE.

La loi "pour la liberté de choisir son avenir professionnel", promulguée le 5 septembre 2018, va aussi être un moteur puissant pour faire évoluer les formes et les contenus d'enseignement de la formation continue. Les formations courtes en compétences plébiscitées par les entreprises, les services publics, les branches et pôle emploi vont nécessiter une réingénierie des formations actuellement proposées au sein des universités et de nouvelles modalités de mise en œuvre afin de permettre aux stagiaires d'y accéder rapidement tout au long de l'année. Dans ce contexte, la mise à distance ou l'hybridation des formations sont des pistes prometteuses. De même, de nouvelles formes de certification des compétences en relation avec les certifications professionnelles proposées par les branches ou des badges devront être déployées pour s'adapter aux exigences de ce nouveau marché. Pour soutenir et développer la mise à distance et l'hybridation des formations, l'UPHF entend soutenir les initiatives des enseignants chercheurs par la mise en place d'Appels à Projets et de Congés pour ReConversion Pédagogique (CRCP).

- Dispositif favorisant la participation des étudiants et diplômés au pilotage des formations

Un des fondements du NCU PRÉLUDE est de mettre les étudiants de la licence 3P ou du DU 3P au centre de la définition de leurs cursus. Il doit leur permettre, avec l'appui de l'équipe pédagogique et des services du SCEVE, de devenir les designers de leurs parcours. Le déploiement d'un tel concept doit être piloté. Comme pour les autres mentions, mais avec une attention particulière, les conseils de perfectionnement prendront en compte l'expérience et les observations des étudiants ayant choisi ces cursus novateurs.

Plus classiquement, les étudiants interviennent dans les conseils de composante pour remonter leurs éventuelles difficultés et pistes d'amélioration. Il en est de même pour leurs représentants au sein du CoFVU pour toutes les questions relatives aux formations et à la vie de l'étudiant. De plus, il faut noter que l'un des CoFVU de fin d'année est consacré à la présentation et à la discussion de la synthèse des conseils de perfectionnement et de leurs plans d'actions proposés. Encore une fois, les étudiants ont l'opportunité de discuter et d'amender les propositions. Les étudiants du CA dans une moindre mesure peuvent s'exprimer sur les questions relatives aux formations traitées dans ce conseil.

- Autres éléments spécifiques d'organisation (par exemple la participation du monde socio-économique et culturel).

L'UPHF a mis en place récemment un réseau d'anciens, l'association LAUREATS UPHF. Il est prévu des "afterworks" dont l'un des objectifs est de comprendre ce qui pourrait être amélioré dans les cursus et les formes d'enseignement. L'objet est ici de capitaliser sur la connaissance des compétences actuelles attendues par les différents milieux professionnels pour identifier rapidement les compétences émergentes afin de les intégrer aux cursus.

Les maîtres de stage réunis pour la soutenance de stage professionnel sont aussi une source d'information sur les compétences attendues par le monde socio-économique. Ces professionnels peuvent aussi mettre en perspective le ressenti des étudiants par rapport à leur formation en fonction des contraintes induites par leurs stage en situation professionnelle.

Les conseils de perfectionnement ont été institutionnalisés depuis 2016. Depuis, l'année universitaire 2018-2019, chaque mention doit annuellement l'organiser. La composition du conseil, son organisation et sa restitution ont été cadrés par le service qualité et validés en CoFVU. On ne pourra que souligner la richesse des retours des professionnels y participant dont la présence comme celle des enseignants, étudiants et des BIATS est obligatoire.

Enfin, chaque année, un Comité d'Orientation Stratégique réunit des représentants du monde socio-économique, des politiques régionaux et locaux et des représentants du rectorat pour commenter les orientations stratégiques proposées par la présidence, les amender et éventuellement, être force de propositions.

ASPECTS STRATEGIQUES DE L'OFFRE DE FORMATION

- Un projet d'envergure nécessitant une stratégie de conduite du changement, une démarche qualité et d'amélioration continue accrues

La mise en œuvre du concept d'université polytechnique, de l'établissement expérimental gigogne, du NCU PRÉLUDE et éventuellement de l'EUR-HISTIC nécessitent une solide stratégie de conduite du changement, une démarche qualité et d'amélioration continue dynamique.

- La stratégie de conduite du changement :

Depuis le lancement officiel du projet de transformation de l'université lors du CA du 12 Juillet 2016, la présidence a défini sa stratégie de conduite du changement. Elle s'est d'abord matérialisée par un travail collectif réalisé par de nombreux groupes de travail thématiques et avec les instances que sont la CoFVU, le CAC et le CA. Plusieurs réunions publiques d'information sur le projet à destination, soit des collègues, soit des étudiants ont été organisées et continuent de l'être. De plus des journées thématiques et d'appropriation de points centraux du projet (INSA HdF, lancement du projet PRÉLUDE) ont été proposées à des groupes spécifiques. Parallèlement, les budgets et ressources à mobiliser durant la conduite du changement ont été évalués pour sécuriser la réussite de la transformation en profondeur de l'université. L'obtention du NCU Prélude structure et sécurise financièrement le déploiement de cette stratégie au niveau licence. Le projet EUR-HISTIC a été écrit avec les mêmes objectifs.

Pour optimiser l'accompagnement du changement et mobiliser les forces de l'établissement là où cela est nécessaire, les étapes du projet, où l'ampleur du changement allait être importante, ont été identifiées ainsi que les personnels offrant une résistance accrue au changement. Pour ces derniers, des groupes de travail sont ou vont être mis en place pour identifier leurs craintes, prendre en compte leurs attentes particulières et leur proposer des solutions innovantes. Parallèlement, des groupes thématiques de réflexion sont menés pour repenser l'organisation administrative et les méthodes de travail de l'établissement.

Enfin, l'avancée du projet est régulièrement documentée et présentée aux instances de décision afin d'entretenir la dynamique collective et faciliter leurs prises de décision.

- Les démarches qualité et d'amélioration continue :

Ce processus doit s'opérer à plusieurs échelles : **macroscopique** tout d'abord, en relation avec le pilotage stratégique de l'établissement qui définit les objectifs opérationnels dans ses domaines de compétences. Mais aussi plus **microscopique**, afin de remonter les dysfonctionnements ou les problèmes observés dans les activités récurrentes et définir des actions correctives et réaliser leur suivi.

En ce qui concerne plus spécifiquement la formation, les points d'attention seront le déploiement du concept d'université polytechnique et du NCU PRÉLUDE ainsi que la mise en place des formations polytechniques, de la L3P et du DU3P, l'introduction des modules polytechniques, des maker boxes dans les cursus et la mise en œuvre de l'accompagnement resserré de l'étudiants par les équipes pédagogiques et les équipes administratives du SCEVE, en particulier, les différents bureaux de l'orientation, la réussite et l'insertion. Ces derniers matérialisent le concept de training hub du NCU PRÉLUDE.

Pour y parvenir, une revue régulière du déploiement des cursus et des diplômes associés va devoir être instituée afin de suivre sa mise en place, d'évaluer son efficacité et planifier les actions correctives nécessaires. Il doit en être de même pour la mise en œuvre d'I-Parcours, des modules polytechniques et des maker boxes dans les cursus ainsi que pour le renforcement de l'action du SCEVE dans l'accompagnement des étudiants.

Ces démarches ne seront possibles qu'en opérant un suivi d'indicateurs de performance que sont à l'échelle **macroscopique** :

- La satisfaction des étudiants par rapport à leur formation polytechnique (P) vs classique (C),
- Le taux d'insertion professionnel des diplômés P vs C,
- Le salaire d'embauche des diplômés P vs C,
- La satisfaction des employeurs vis-à-vis des diplômés P vs C,
- Le nombre de recherches pluridisciplinaires dans l'établissement,
- Le nombre de brevets déposés en relation avec des recherches pluridisciplinaires,
- Le taux de croissance économique du territoire.

A l'échelle **microscopique** :

- Le taux de satisfaction des modules C,
- Le taux de satisfaction des modules P,
- Le taux de satisfaction des maker boxes,
- Le taux de satisfaction de I-Parcours,
- Le taux de satisfaction de la hotline de I-Parcours,
- Le taux de satisfaction de l'ergonomie de l'interface de I-Parcours,
- Le taux de satisfaction de l'accessibilité de I-Parcours,
- Le taux de satisfaction de la prise en charge du bureau d'aide à l'orientation,
- Le taux de satisfaction de la prise en charge du bureau d'aide à la réussite,
- Le taux de satisfaction de la prise en charge du Bureau d' Aide à l'Insertion Professionnelle (BAIP).

Enfin, ayant connaissance des indicateurs précédents, des observations et recommandations des groupes de travail qui seront instaurés concernant ces différents points d'attention, une démarche de maîtrise des risques sera déployée afin de mettre en place des actions de prévention des dysfonctionnements potentiels identifiés.

- Processus de régulation institutionnelle

En amont du déploiement des projets du nouvel établissement, les agences d'évaluation (HCERES, CTI) ont ou vont rendre leurs premiers avis sur les formations. De plus dans la région académique Hauts-de-France, le recteur de région assisté par son adjoint, le recteur délégué à l'ESRI seront en charge de l'accompagnement des politiques de site, du suivi des établissements expérimentaux comme l'UPHF et participeront au dialogue "stratégique et de gestion" ainsi qu'au dialogue "contractuel quinquennal", seront une nouvelle source d'observations et de recommandation. Il en sera de même des experts du ministère lors du dialogue "stratégique et de gestion" et du dialogue "contractuel quinquennal".

A l'échelle macroscopique telle qu'elle a été définie précédemment, la présentation des indicateurs de performance macroscopiques au sein du COS, du CA, des Conseils "de la Recherche" et "de la Formation et de la Vie Étudiante" du futur établissement serait pertinent. En effet, obtenir à la fois les retours externes et internes sur le projet d'établissement permettrait de recueillir les observations sur un spectre large et de développer des plans d'actions consistants.

Les conseils de perfectionnement qui sont au cœur du processus d'amélioration continue des cursus seront à l'intersection de la vision micro- et macroscopique et auront accès aux indicateurs macroscopiques ainsi qu'aux indicateurs caractérisant le I-Parcours et le Training Hub pour élaborer leurs observations et plans d'action. Une synthèse en sera faite et sera présentée au bureau de la formation, au comité de direction et au CoFVU.

A l'échelle microscopique telle qu'elle a été définie précédemment, la présentation des indicateurs de performance se structure autour de plusieurs instances. Les équipes pédagogiques développant les maker boxes et les modules polytechniques auront accès aux indicateurs les caractérisant. Les équipes administratives et pédagogiques en charge du déploiement de I-Parcours et de training hub auront quant à eux accès aux indicateurs s'y référant. Leurs recommandations et plans d'action seront présentés dans les CE des composantes, au bureau de la formation, au conseil de direction et au CoFVU.

- Liens avec les axes stratégiques définis en matière de recherche au niveau de l'établissement et du site.

Les 3 axes stratégiques identitaires de l'UPHF :

- Transports, Mobilité et Systèmes urbains intelligents, sûrs et durables,
- Ingénierie pour la santé, le handicap et la silver autonomie,
- Création : Sciences, Arts et Industries (conception, écritures, imaginaires, représentations),

s'inscrivent dans la Stratégie Recherche Innovation pour une Spécialisation Intelligente (SRI-SI) de la région Hauts-de-France. Dans ce contexte, l'UPHF affirme son soutien appuyé à la filière "Transports et Mobilité", mais d'autres besoins sont devenus prégnants, tels que l' "Ingénierie pour la Santé, le Handicap et la Silver Autonomie" en lien avec la mobilité des PMR et le rapprochement entre l'UPHF et le Centre Hospitalier de Valenciennes, "Images et créations numérique", dans le cadre de la reconversion du site minier de Wallers-Arenberg.

La Figure 3 synthétise le positionnement et les contributions de l'UPHF sur les 7 domaines d'activités stratégiques et pistes identifiés pour la SRI-SI des Hauts de France.

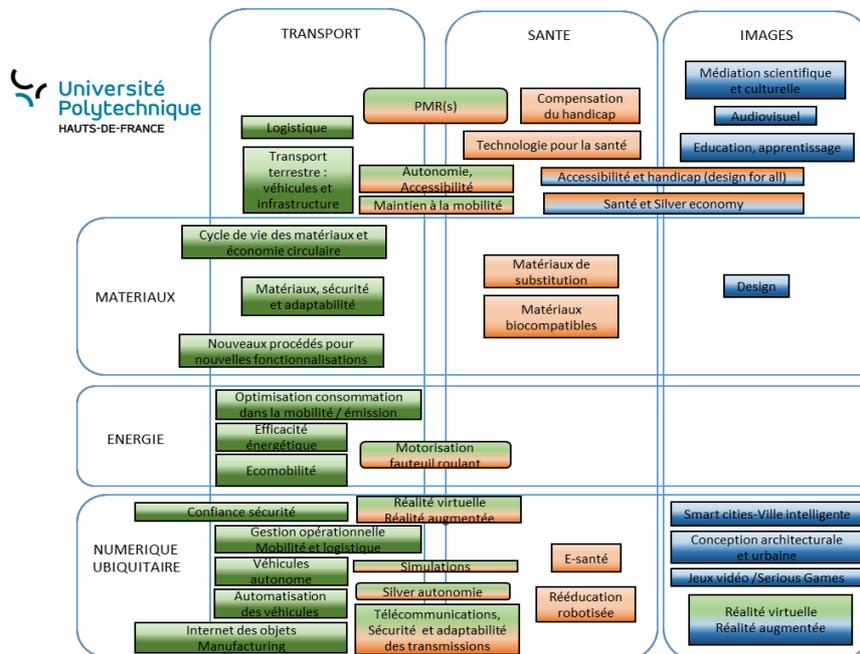


Figure 3 : matrice synthétisant le positionnement et les contributions de l'UPHF pour la Stratégie Recherche Innovation pour une Spécialisation Intelligente 2014-2020 en Hauts de France

- L'axe "Transports & Mobilité"

L'UPHF a orienté de très longue date, sur son axe stratégique phare et identitaire « Transports & Mobilité », l'activité de recherche de ses laboratoires en Sciences et Technologie. Plus récemment elle a dupliqué cette démarche sur ses laboratoires en Sciences Humaines et Sociales, sur des programmes transversaux : en économie et en droit ; en littérature, histoire et géographie. Ceci, afin d'affirmer un leadership multidisciplinaire et d'être en phase avec les besoins et attentes de son écosystème.

Forte du positionnement stratégique de ses territoires dans ce domaine des transports et de la mobilité, l'UPHF est moteur, avec ses partenaires (Technopôle «Transalley», FR CNRS TTM, IRT RAILENIUM, pôles de compétitivité et d'excellence, fédérations d'entreprises du secteur des transports, Industriels, et ses partenaires académiques, en particulier le CNRS et U Lille dans le cadre de la FR CNRS TTM), pour faire de la Région Hauts-de-France, le « Toulouse du ferroviaire », lieu regroupant les compétences de R&D et d'innovation dans le domaine des transports guidés et plus largement des transports terrestres.

Pour se faire, l'UPHF a mobilisé ses ressources propres tant en moyens humains (près de la moitié des Enseignants-Chercheurs sont impliqués dans le domaine Transports & Mobilité), qu'en investissement et fonctionnement. L'Université développe des partenariats avec les collectivités territoriales, permettant le cofinancement de thèses, la mise en place de chaires et un soutien affirmé aux projets nationaux et régionaux, comme l'IRT Railenium où l'UPHF assume un rôle de leader académique, la Fédération de Recherche CNRS « Transports Terrestres et Mobilité » et le projet ELSAT2020 du CPER 2015-2020, coordonnés et pilotés par l'UPHF. Ce même principe de spécialisation est appliqué pour les coopérations avec nos partenaires internationaux (Laboratoires Internationaux Associés - CNRS) et industriels (laboratoires publics-privés).

Sur cet axe phare et identitaire de l'UPHF, la carte des formations de l'ensemble de ses domaines de compétences STS, DEG et ALL-SHS a été complètement repensée de Bac +2 à Bac +6, pour le prochain contrat quinquennal, afin de tisser le lien indispensable entre formation et recherche. Cette filière pourra s'appuyer sur les licences (L), masters (M) et filières ingénieures en Automatique, Electronique, Informatique et Mécanique ainsi que le Mastère "Systèmes de transports ferroviaires et urbains", le DU Stratégie des industries du Transport du futur INSA HdF, les DUT GE2I, GIM, GMP, Info, MP de l'IUT ainsi que les L Droit, Gestion, Économie et M Droit des Affaires, Droit Public, "Contrôle de Gestion et Audit Organisationnel", "Géographie, Aménagement, Environnement et Développement" et "Management et Commerce International". Ces formations viennent en appui au "Campus des Métiers et des Qualifications du Ferroviaire, de l'Industrie Automobile et de l'Ecomobilité" et à tout l'environnement économique du territoire. La création de l'INSA

Hauts-de-France, en tant qu'établissement composante de l'UPHF, ne fera que renforcer cette visibilité à compter de la prochaine année universitaire 2019/2020.

- Axe « Ingénierie pour la Santé, le Handicap et la Silver Autonomie »

Le soutien de longue date aux activités de recherche sur le handicap et la récente consolidation des relations avec un acteur majeur de son territoire, le Centre Hospitalier de Valenciennes (CHV), ont favorisé l'émergence d'un deuxième axe stratégique "Ingénierie pour la Santé, le Handicap et la Silver Autonomie".

Aujourd'hui l'UPHF est reconnue au niveau national et s'installe au niveau international sur cet axe de recherche. Elle est membre de l'Institut Fédératif de Recherche sur les Aides Techniques pour personnes handicapées, pilote le programme transversal « Mobilité et Handicap » de l'IFRH, est membre du comité éthique et scientifique de Handéo (<http://www.handeo.fr/>), membre du comité éthique et scientifique de la Fondation Internationale de la Recherche Appliquée sur le Handicap (<http://www.firah.org/>), membre du comité de pilotage de la recherche de l'Association APF France Handicap et surtout dirige l'IFRH (<http://ifr-handicap.inserm.fr/>), qui est un réseau de recherche impliquant 19 universités, 7 établissements d'enseignements supérieurs (EHESS, EHESP, ENS, CNAM, INS-HEA, Arts et Métiers ParisTech, ESIEA) et 4 organismes de recherche (INSERM, CNRS, INED, IFSTTAR).

Avec le CHV, des axes thématiques fédérateurs ont été identifiés. Ils vont se concrétiser avec la construction en cours de projets de recherche dans les domaines de la chute chez la personne âgée (aspect modélisation des connaissances pour la prédiction, aspects diagnostic et évitement, aspects gestion des conséquences), de l'innovation sur les dispositifs médicaux (perfusion, renforcement osseux, matériel pour la rééducation), de la robotique chirurgicale (systèmes Homme-Machine et interfaces), des données médicales du patient (aide au diagnostic, aspects juridiques/éthiques), de la logistique et des systèmes d'information centralisés et distribués. L'UPHF accompagne également son nouveau partenaire stratégique dans son projet de labellisation "Centre Hospitalier Régional (CHR)", notamment sur l'universitarisation des métiers de la santé, en lien avec le Campus des Métiers et des Qualifications Autonomie, Longévité et Santé, et le développement de la capacité de recherche translationnelle. Ce projet vise, par une nouvelle approche de santé publique à reconstruire le premier et essentiel actif du potentiel de développement du territoire : son capital en humain, en s'attaquant à la précarité et la dégradation de la santé publique dans nos territoires du bassin minier. Dans ce cadre, le CHV et l'UPHF travaillent également sur un projet commun de Fondation sur la dimension « Santé-Précarité ». Cette fondation s'appuiera sur un potentiel important d'entreprises des secteurs de l'industrie alimentaire, de la grande distribution, des transports et de la mobilité, de l'énergie, du sport, des télécommunications...

Les filières de formations en soutien à cet axe sont : les filières ingénieures du futur INSA HdF, les L STAPS "Activités Physiques Adaptées et Santé", d' "Administration Économique et Sociale", de Droit, les M STAPS "Ingénierie et Ergonomie de l'Activité Physique", "Géographie, Aménagement, Environnement et Développement", "Droit Public", "Nutrition et Sciences des Aliments" et la LP "Optique Professionnelle".

- Axe "Images et Créations numériques"

Le troisième axe stratégique s'inscrit dans le secteur à fort potentiel "Images et Création Numériques", dans lequel l'UPHF a participé à la dynamique régionale tout en se focalisant sur ses domaines spécifiques de compétence. Aujourd'hui, l'UPHF est reconnue aux niveaux national et international sur cet axe de recherche. Elle anime la thématique Digital Humanities à la MESHS, est membre du bureau de Humanistica, et pilote avec l'université du Havre le programme « Human Trace », e-laboratoire international au sein de l'Unitwin UNESCO Complex System Digital Campus CS-DC (<http://www.cs-dc.org>). Human Trace représente 24 laboratoires en France, 15 projets fédérateurs transversaux, 10 pays dans le monde. L'UPHF est également membre des GIS "Journalisme" et "Design" en France.

Deux thématiques phares regroupent l'ensemble des travaux menés dans les laboratoires de l'UPHF impliqués dans cet axe. Ces deux thématiques, respectivement "Design d'expérience : économie de l'expérience, écologie humaine et design émotionnel" et "Humanités numériques, culture analytics et datareading".

Cet axe de recherche peut s'appuyer sur les formations de L et M en audiovisuel, les L et M en Génie Civil Architectural et Urbain, la filière ingénieure Audiovisuelle de l'INSA HdF, L et M en Créations Numériques, les formations de l'ESAD et de l'ESAC.

Ces trois axes identitaires stratégiques sont adossés à deux axes transversaux permettant d'éviter tout risque de dispersion par rapport aux axes stratégiques et de générer des actions multidisciplinaires et de fertilisation croisée entre l'ensemble des composantes de recherche :

- Sécurité, Contrôle et Gestion du risque,
- Société numérique.
- Analyse SWOT de l'attractivité et de la réussite des formations

La Figure 4 présente l'analyse SWOT de l'attractivité et de la réussite de la future offre de formation.

Forces

- Dynamisme du continuum bac -3/+3,
- Taux de réussite > à la moyenne nationale,
- Taux d'insertion > à la moyenne nationale,
- Nombreux cursus en FC ou F Alternance (↑social, ↑insertion professionnelle),
- Nombreux liens avec les entreprises (formation & recherche),
- Optimisation du suivi des étudiants via I-Parcours,
- Développement d'une université numérique.

Faiblesses

- Peu de formations en anglais,
- Peu de mobilités entrantes de non francophones,
- Trop d'étudiants issus de LP en M,
- Réseau des anciens,
- Fondation,
- Peu de formation en e-learning,
- Université Numérique.

Opportunités

- Projet UPHF,
- Loi ORE,
- Partenariat avec l'ICL,
- Réseau INSA,
- NCU PRÉLUDE,
- EUR-HISTIC (dépôt d'un projet),
- Accords stratégiques internationaux ciblés,
- FCU : Loi pour le choix de son avenir Professionnel.

Menaces

- Projet UPHF,
- Environnement socio-économique du territoire défavorable,
- Disparition de la COMUE,
- Coordination territoriale inopérante,
- FCU : Loi pour le choix de son avenir Professionnel,
- Projet Bienvenue en France.

Figure 4 : Analyse SWOT de l'attractivité et de la réussite des formations

ANNEXES

- Annexe 1 : synthèse des transformations de l'OF du champ STS pour assurer sa soutenabilité financière et RH
- Formations en audiovisuel :

Audiovisuel	sept. 2019	sept. 2020	sept. 2021	sept. 2022	sept. 2023	sept. 2024
FA/FISA	L3 Audio	L3 Audio	L3 Audio	L3 Audio	L3 Audio	L3 Audio
	M1 ISIS	M1 ISIS	M1 ISIS	M1 ISIS	M1 ISIS	M1 ISIS
		M2 ISIS	M2 ISIS	M2 ISIS	M2 ISIS	M2 ISIS
FI/FISE	L1 Audio	L1 Audio	L1 Audio	L1 Audio	L1 Audio	L1 Audio
	L2 Audio	L2 Audio	L2 Audio	L2 Audio	L2 Audio	L2 Audio
	L3 Audio	L3 Audio	L3 Audio	L3 Audio	L3 Audio	L3 Audio
	LP JORIS	<u>LP JORIS</u>				
	M1 ISIS	M1 ISIS	M1 ISIS	M1 ISIS	<u>M1 ISIS</u>	
	M1 TRUCIS	M1 Post production	M1 Post production	M1 Post production	M1 Post production	M1 Post production
	M1 MCAV	M1 Post Production	M1 Production	M1 Production	M1 Production	M1 Production
	M2 ISIS	M2 ISIS	M2 ISIS	M2 ISIS	M2 ISIS	<u>M2 ISIS</u>
	M2 TRUCIS	M2 TRUCIS	M2 Postproduction	M2 Postproduction	M2 Postproduction	M2 Postproduction
	M2 MCAV	M2 MCAV	M2 Production	M2 Production	M2 Production	M2 Production
				FISE Multimedia1	FISE Multimedia1	FISE Multimedia1
					FISE Multimedia2	FISE Multimedia2
						FISE Multimedia3

- Formations en automatique :

Automatique	sept. 2019	sept. 2020	sept. 2021	sept. 2022	sept. 2023
FI/FISE	L1 GEII-Auto				
	L2 GEII-Auto				
	L3 GEII-Auto				
	M1 TMR-I-AuthomMobile				
	M2 TMR-I-AuthomMobile				
			FISE IIA1	FISE IIA1	FISE IIA1
				FISE IIA2	FISE IIA2
					FISE IIA3

- Formations en électronique :

Electronique	sept. 2019	sept. 2020	sept. 2021	sept. 2022	sept. 2023
FA/FISA	LP SST	LP SST	LP SST	LP SST	LP SST
	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense
		M2 Cyberdéfense	M2 Cyberdéfense	M2 Cyberdéfense	M2 Cyberdéfense
FI/FISE	L1 GEII-Elec	L1 GEII-Elec	L1 GEII-Elec	L1 GEII-Elec	L1 GEII-Elec
	L2 GEII-Elec	L2 GEII-Elec	L2 GEII-Elec	L2 GEII-Elec	L2 GEII-Elec
	L3 GEII-Elec	L3 GEII-Elec	L3 GEII-Elec	L3 GEII-Elec	L3 GEII-Elec
	LP SST	LP SST	LP SST	LP SST	LP SST
	LP RT	LP RT	LP RT	LP RT	LP RT
	LP ET3	LP-ET3			
	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense
	M2 Cyberdéfense	M2 Cyberdéfense	M2 Cyberdéfense	M2 Cyberdéfense	M2 Cyberdéfense
	M1 TMR-ISECOM	M1 TMR-ISECOM	M1 TMR-ISECOM	M1-TMR-ISECOM	
	M2 TMR-ISECOM	M2 TMR-ISECOM	M2 TMR-ISECOM	M2 TMR-ISECOM	M2-TMR-ISECOM
			FISE ESE1	FISE ESE1	FISE ESE1
				FISE ESE2	FISE ESE2
					FISE ESE3
FC ou CPRO	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense	M1 Cyberdéfense
	M2 Cyberdéfense	M2 Cyberdéfense	M2 Cyberdéfense	M2 Cyberdéfense	M2 Cyberdéfense

- Formations en Génie Civil :

Génie Civil	sept. 2019	sept. 2020	sept. 2021	sept. 2022	sept. 2023
FA/FISA	LP EC	LP EC	LP EC	LP EC	LP EC
	LP CC	LP CC	LP CC	LP CC	LP CC
	M1 GCAU	M1 GCAU	M1 GCAU	M1 GCAU	M1 GCAU
	M2 GCAU	M2 GCAU	M2 GCAU	M2 GCAU	M2 GCAU
FI/FISE	LP AEC	<u>LP AEC</u>			
	LP EC	<u>LP EC</u>			
	LP CC	<u>LP CC</u>			
	L1 Génie Civil	L1 Génie Civil	L1 Génie Civil	L1 Génie Civil	L1 Génie Civil
	L2 Génie Civil	L2 Génie Civil	L2 Génie Civil	L2 Génie Civil	L2 Génie Civil
	L3 Génie Civil	L3 Génie Civil	L3 Génie Civil	L3 Génie Civil	L3 Génie Civil
	M1 GCAU	M1 GCAU	M1 GCAU	M1 GCAU	M1 GCAU
	M2 GCAU	M2 GCAU	M2 GCAU	M2 GCAU	M2 GCAU
		FISE GCB1	FISE GCB1	FISE GCB1	FISE GCB1
			FISE GCB2	FISE GCB2	FISE GCB2
			FISE GCB3	FISE GCB3	
FC ou CPRO	M1 IN2C	M1 IN2C	M1 IN2C	M1 IN2C	M1 IN2C
	M2 IN2C	M2 IN2C	M2 IN2C	M2 IN2C	M2 IN2C

- Formations en informatique :

Informatique	sept. 2019	sept. 2020	sept. 2021	sept. 2022	sept. 2023
FA/FISA	LP SIO	LP dev mobile	LP dev mobile	LP dev mobile	LP dev mobile
	FISA Info1	FISA Info1	FISA Info1	FISA Info1	FISA Info1
	L3 Info	FISA Info2	FISA Info2	FISA Info2	FISA Info2
	M1 TNSI	M1 TNSI	FISA Info3	FISA Info3	FISA Info3
	M2 TNSI	M2 TNSI	M2 TNSI		
FI/FISE	LP TII	<u>LP TII</u>			
	LP SIO	<u>LP SIO</u>			
		LP dev mobile	LP dev mobile	LP dev mobile	LP dev mobile
	L1 Info	L1 Info	L1 Info	L1 Info	L1 Info
	L2 Info	L2 Info	L2 Info	L2 Info	L2 Info
	L3 Info	L3 Info	L3 Info	L3 Info	L3 Info
	M1 TNSI	M1 TNSID	M1 TNSID	M1 TNSID	M1 TNSID
	M2 TNSI	M2 TNSID	M2 TNSID	M2 TNSID	M2 TNSID
	M1 IRCOMS	<u>M1 IRCOMS</u>			
	M2 IRCOMS	M2 IRCOMS	<u>M2 IRCOMS</u>		
	M1 e-logistique	<u>M1 e-logistique</u>			
	M2 e-logistique	M2 e-logistique	<u>M2 e-logistique</u>		
		FISE Info1	FISE Info1	FISE Info1	FISE Info1
			FISE Info2	FISE Info2	FISE Info2
			FISE Info3	FISE Info3	
FC ou CPRO		M1 e-logistique	M1 e-logistique	M1 e-logistique	M1 e-logistique
			M2 e-logistique	M2 e-logistique	M2 e-logistique

- Formations en mécanique :

	sept. 2019	sept. 2020	sept. 2021	sept. 2022
FA/FISA	<u>L3 IM</u>			
	M1 C2MAO	<u>M1 C2MAO</u>		
	M2 C2MAO	M2 C2MAO	<u>M2 C2MAO</u>	
	FISA GM1	FISA GM1	FISA GM1	FISA GM1
		FISA GM2	FISA GM2	FISA GM2
			FISA GM3	FISA GM3
FI/FISE	L1 SPI-IM	L1 SPI-IM	L1 SPI-IM	L1 SPI-IM
	L2 SPI-IM	L2 SPI-IM	L2 SPI-IM	L2 SPI-IM
	L3 SPI-IM	L3 SPI-IM	L3 SPI-IM	L3 SPI-IM
	M1 C2MAO	M1 C2MAO	M1 C2MAO	M1 C2MAO
	M2 C2MAO	M2 C2MAO	M2 C2MAO	M2 C2MAO

C2MAO : Conception et Calculs Mécaniques Assistés par Ordinateur – GM : Génie Mécanique – SPI-IM : Ingénierie Mécanique.