

**DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE  
PORTANT SUR LA CRÉATION DU PARCOURS « SMART SCIENCES AND TECHNOLOGIES » AU SEIN DE LA LICENCE  
MENTION « INFORMATIQUE » - INSTITUT D'INFORMATIQUE D'AUVERGNE (IIA)**

**LE CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE, EN SA SEANCE DU 18 MAI 2018,**

Vu le code de l'éducation ;

Vu l'arrêté du 23 mars 2017 accordant l'Université Clermont Auvergne en vue de la délivrance de diplômes nationaux ;

Vu les statuts de l'Université Clermont Auvergne ;

Vu la délibération n°2017-02-03-05 du Conseil d'Administration du 03/02/2017 portant sur le dossier d'accréditation de l'offre de formation ;

Vu l'avis favorable de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire (CFVU) du 27 mars 2018 ;

Vu la présentation de Monsieur le Président de l'université Clermont Auvergne ;

Après en avoir délibéré ;

**DECIDE**

d'approuver la création d'un parcours intitulé « Smart Sciences and Technologies » au sein de la Licence mention Informatique portée par l'Institut d'Informatique d'Auvergne tel que présenté en annexe, à compter de l'année universitaire 2018 – 2019 pour la durée de l'accréditation de l'offre de formation (2017 – 2021).

L'autre parcours de la mention s'intitule désormais parcours « Informatique ».

Membres en exercice : 37

Votes : 27

Pour : 26

Contre : 1

Abstentions: 0

**Le Président,**

**Mathias BERNARD**

CLASSE AU REGISTRE DES ACTES SOUS LA REFERENCE : CA UCA 2018-05-18--02

TRANSMIS AU RECTEUR :

PUBLIE LE :

**Modalités de recours :** *En application de l'article R421-1 du code de justice administrative, le Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand peut être saisi par voie de recours formé contre les actes réglementaires dans les deux mois à partir du jour de leur publication et de leur transmission au Recteur.*

5.2- LICENCE MENTION INFORMATIQUE - INSTITUT D'INFORMATIQUE D'Auvergne : CREATION D'UN PARCOURS INTERNATIONAL "SMART SCIENCES AND TECHNOLOGIES" ET INTITULE DU PARCOURS PRE EXISTANT

**1. Contexte et intérêt du partenariat**

HUAT (Hubei University of Automotive Technology) est une université spécialisée dans les domaines touchant à l'automobile, à l'électronique et à l'informatique. Elle regroupe 9 000 étudiants. Elle a été créée par l'entreprise d'état de construction d'automobile numéro 2 en Chine : "Dongfeng Motor Corporation".

Le campus principal de HUAT est localisé à Shiyan, dans la province de Hubei. Shiyan est une ville de l'industrie automobile. Le campus secondaire de HUAT est localisé à Wuhan. Wuhan, capitale de la province de Hubei, est une zone cible de l'I-SITE. Il s'agit de la plus française des villes chinoises, avec une très forte implantation d'entreprises françaises (PSA Peugeot Citroën, Renault, Faurecia, Société Générale, Eurocopter, Alstom, Total, Valeo, L'Oréal, etc.).

Les intérêts du partenariat sont donc :

- le lien avec le challenge 2 de l'I-SITE,
- le lien avec Labex Imobs3,
- le lien avec la zone cible I-SITE,
- le renforcement du lien existant entre l'UCA (ISIMA et Polytech) et HUAT : parcours 3+3 pour recruter des élèves ingénieurs (12 étudiants en mobilité entrante en 2017-2018).

**2. Objectifs**

Le partenariat est défini de la manière suivante.

- Des étudiants chinois s'inscrivent dans le parcours "Smart Sciences and Technologies" du "Bachelor of Engineering" de HUAT, et dans le parcours international "Smart Sciences and Technologies" de la licence Informatique de l'UCA, pour un cursus de quatre ans.
- Les cours sont dispensés en Chine, par des enseignants de HUAT (en chinois et en anglais) et de l'UCA (en anglais et en français).
- À la fin de leur cursus de quatre ans, les étudiants peuvent valider les deux parcours, le parcours HUAT seul, ou le parcours UCA seul, selon les modalités des contrôles de connaissances propres à chaque parcours. Le programme HUAT contient plus d'UE que le programme UCA (étant donné que le Bachelor HUAT est organisé sur quatre ans, alors que la licence UCA est organisée sur trois ans).

Les objectifs du partenariat sont :

- Renforcer l'attractivité internationale de l'UCA :
  - attirer des étudiants chinois de haut niveau, typiquement en master, diplôme d'ingénieur et doctorat
  - permettre la mise en place de nouveaux partenariats recherche, et renforcer les partenariats recherche existants : Université de Wuhan, HIT (Harbin Institute of Technology), HUAT (Hubei University of Automotive Technology), etc.
- Accroître les possibilités de stage des étudiants français en Chine, éventuellement dans des entreprises françaises. Pour information : la mobilité internationale sortante des étudiants de l'ISIMA est faible par rapport à l'objectif que demande la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur).
- Promouvoir à l'international les méthodes de formation françaises
- Faciliter l'intégration des étudiants chinois dans les entreprises françaises installées en Chine

### 3. Public ciblé et recrutement

Le public ciblé est constitué d'étudiants chinois en informatique, par l'apprentissage du français.

Nous visons 70 étudiants par an, avec un maximum de 120 étudiants par an. Les étudiants s'inscrivent chaque année à l'UCA, en Licence Informatique (soit quatre ans pour une scolarité classique étant donné que le Bachelor HUAT se prépare en quatre ans).

Le recrutement se fait selon les critères suivants :

- les étudiants doivent obtenir l'accès à HUAT via le concours d'entrée national chinois "Gaokao", et doivent valider au moins le seuil "Benke". Les étudiants ayant un seuil plus élevé seront prioritaires
- les étudiants doivent avoir un score minimum de 60 sur 100 en anglais
- les étudiants doivent s'inscrire dans la formation d'informatique de HUAT.

Les étudiants sont sélectionnés par le comité des études (composé de membres de HUAT et de l'UCA).

### 4. Programme d'enseignement

Exemple de maquettes :

S1		S2	
UE	Crédits	UE	Crédits
Mathématiques	7	Mathématiques	7
Informatique et technologie	11	Physique électronique	8
Langues	9	Informatique	5+7
Tertiaire	3	Langues	3
Total	30	Total	30

S3		S4	
UE	Crédits	UE	Crédits
Mathématiques	8+3	Informatique	14
Informatique et technologie	6+7	Physique électronique	5+5
Langues	6	Langues	3+3
Total	30	Total	30

S5			S6						
UE	Crédits	UE	Crédits						
UE de spécialisation niveau débutant <i>(2 à choisir parmi 3)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet des objets</li> <li>• Conduite intelligente</li> <li>• Intelligence artificielle</li> </ul>	1+8 9 1+8	UE de spécialisation niveau maîtrise <i>(2 à choisir parmi 3)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet des objets</li> <li>• Conduite intelligente</li> <li>• Intelligence artificielle</li> </ul>	3 3 3						
Informatique obligatoire		10		Informatique et technologie		4+6			
UE à options niveau débutant <i>(1 à choisir parmi 4)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Culture automobile</li> <li>• Systèmes de gestion intégrée</li> <li>• Gestion de projet</li> <li>• Conférences scientifiques et technologiques</li> </ul>	2 2 2 2	UE à options niveau maîtrise <i>(1 à choisir parmi 4)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Culture automobile</li> <li>• Systèmes de gestion intégrée</li> <li>• Gestion de projet</li> <li>• Conférences scientifiques et technologiques</li> </ul>	2 2 2 2						
			Stage		12				
Total			30		Total			30	

*Enseignements partiellement ou complètement assurés par les enseignants-chercheurs UCA*

Les jurys ont lieu à la fin du mois d'août.

La plupart des missions d'enseignement auront lieu pendant les congés universitaires de printemps et aux mois de juin ou juillet de chaque année universitaire.

## 5. Validation du cursus

L'année universitaire UCA est validée par un jury composé des membres du comité des études, et des enseignants de l'année universitaire. Les conditions d'obtention de la licence UCA sont :

- les mêmes règles que pour l'autre parcours de la licence Informatique UCA (qui ne suit pas ce double parcours)
- le niveau B1 en FLE (Français Langue Étrangère).

La délivrance du diplôme HUAT suit les mêmes règles que pour les étudiants en simple cursus à HUAT. Les étudiants obtiennent le "Bachelor of Engineering" (en cas de succès), ou un certificat de fin d'études (en cas d'échec).

Chaque UE est :

- soit dans les deux programmes HUAT et UCA
- soit uniquement dans le programme HUAT.

Pour les UE communes, les modalités de contrôle de connaissances (nombre et type d'examens, rattrapages, etc.) sont communes. Les règles de compensation entre les UE d'une année peuvent être différentes pour valider le diplôme de Licence UCA (compensation totale), ou le diplôme de Bachelor HUAT. Les règles de report de notes d'une année à l'autre peuvent être différentes pour valider le diplôme de Licence UCA, ou le diplôme de Bachelor HUAT.

## 6. Gestion du partenariat, comité de gestion et comité des études

Le partenariat est géré par un comité de gestion, qui assure le pilotage du programme. Il est constitué de trois personnes de la direction de chaque université.

Un conseil de perfectionnement est composé d'enseignants-chercheurs des deux universités, d'étudiants du double parcours, et d'industriels des deux pays. Ce conseil réfléchit entre autres aux évolutions du programme d'enseignement, et fait des propositions au comité des études.

Le comité des études est constitué de trois enseignants de chaque université. Il prend des décisions sur le programme d'enseignement (en fonction des retours du comité de perfectionnement), suit le recrutement des étudiants, approuve l'affectation des enseignants aux UE, et gère globalement la formation.

Le programme d'enseignement est proposé par le comité des études, et est validé par les instances de chaque université. Il suit l'évolution scientifique et technologique.

## 7. Aspects financiers

Pour l'UCA, le parcours Smart Sciences and Technologies engendre les frais suivants :

- les frais d'enseignement (53h CM par mission, au taux CM chargé)
- les frais de gestion, afin d'assurer l'organisation des différents comités, l'ingénierie de formation (48 h éq. TD), le suivi des étudiants (10 h éq. TD), la scolarité (3 h éq. TD par étudiant pour les étudiants de Huat qui pourraient venir en stage en France))
- des missions DRI (Direction des Relations Internationales) (3 missions par an d'une semaine)

Le déplacement des enseignants français (4 missions par an, dont 0,5 mission par an du Centre FLEURA), et leurs indemnités journalières sont pris en charge directement par HUAT.

Par ailleurs, les étudiants d'HUAT inscrits en Licence Informatique parcours international « Smart Sciences and Technologies » sont redevables des droits nationaux d'inscription.

Les étudiants inscrits au parcours Smart Sciences and Technologies paient des frais de formation à HUAT (environ 2 500 euros par étudiant et par an). La simulation financière est faite avec des promotions de 70 étudiants.

Une fois que les quatre années seront en place, les enseignants UCA assureront environ 848 heures d'enseignement par an, ce qui correspond à 16 missions de deux semaines par an (avec 53h CM par mission).

## 8. Aspects RH

Côté UCA, les partenaires sont :

- l'Institut d'Informatique d'Auvergne - ISIMA,
- le Centre FLEURA,
- éventuellement d'autres composantes.

L'équipe pédagogique envisagée est la suivante : (les enseignants ont donné leur accord, mais une rotation des enseignements est prévue)

Myoung AH-KANG	bases de données
Fatiha BENDALI	algorithmique et structures de données, compilation et automates
Claire BERTHONNEAU	français
Gérard CHALHOUB	systèmes d'exploitation
Christophe DUHAMEL	génie logiciel, théorie des graphes et recherche opérationnelle
Alexandre GUITTON	systèmes d'exploitation, réseaux
Kun-Mean HOU	systèmes embarqués, communication sans fil et programmation mobile
Jian-Jin LI	algorithmique et structures de données, programmation parallèle
Yannick LOISEAU	programmation orientée objets, technologies web
Jean MAILFERT	probabilités et statistiques, théorie des graphes et recherche opérationnelle
Marie PAILLOUX	bases de données, cloud computing et big data
Alain QUILLIOT	théorie des graphes et recherche opérationnelle, intelligence artificielle
Libo REN	programmation orientée objets, technologies web, intelligence artificielle
Chloé SAGNET	français
Farouk TOUMANI	bases de données, cloud computing et big data

	2018-2019	2019-2020	2020-2021	années suivantes
Nombre d'heures d'enseignement assurées par des enseignants UCA (heures étudiant)	104h (1 <sup>ère</sup> année)	104h (1 <sup>ère</sup> année) 336h (2 <sup>ème</sup> année)	104h (1 <sup>ère</sup> année) 336h (2 <sup>ème</sup> année) 344h (3 <sup>ème</sup> année)	104h (1 <sup>ère</sup> année) 336h (2 <sup>ème</sup> année) 344h (3 <sup>ème</sup> année) 80h (4 <sup>ème</sup> année)
	104h	440h	784h	864h
Nombre de promotions	1	2	3	4

L'UCA est responsable de 17 matières sur 36 (soit 47,2% des matières) et 2 modules en Français Langue Etrangère. Les enseignants de l'UCA enseignent 14 matières scientifiques sur 36 (soit 39% des matières) et 2 modules en FLE.

Les UE comptées pour la licence informatique regroupent 2 258h et un stage, sur un total de 2 586h et un stage. Les enseignants de l'UCA effectuent 848h d'enseignement (37%).

### 9. Intitulé du premier parcours de la Licence Informatique

En raison de la création du parcours international - Smart Sciences and Technologies, il est nécessaire de donner un intitulé au parcours pré existant. La proposition d'intitulé est : « parcours informatique ».

Adopté en CFVU du 27 mars 2018.