

Rapport N°2

**Modifications de la fiche filière du Master DASEE
Validation des MCC du Master IOT
Modification du tableau Masters UBFC (Ouverture M1/M2)**

Rapporteur (s) :	Frédéric MUYARD - Vice-Président chargé de la formation
Service – personnel référent	
Séance du Conseil académique	14 novembre 2019

Pour délibération	<input checked="" type="checkbox"/>
Pour échange/débat, orientations, avis	<input type="checkbox"/>
Pour information	<input type="checkbox"/>
Autre	<input type="checkbox"/>

Rapport :

I. Modifications fiche filières master DASEE

Pour l'année universitaire 2019-2020, il est demandé au conseil académique de valider les modifications apportées aux fiches filières du master *Data Analyst for Spatial and Environmental Economics* (DASEE) mention Economie de l'environnement, de l'énergie et des transports (Annexes 1a et b, modifications en rouge). Ces modifications qui portent sur le nombre d'ECTS n'ont pas de conséquence sur les modalités de contrôle des connaissances (MCC) pour ce parcours.

II. Validation des Modalités de Contrôle des Connaissances du Master IOT

Pour l'année universitaire 2019-2020, il est demandé au conseil académique de valider les nouvelles Modalités de Contrôle des Connaissances du Master IOT (annexe 2). Le Master 1 a ouvert en septembre 2019 à UBFC.

III. Liste des Masters UBFC mise à jour

Pour information, contrairement à ce qui était indiqué dans le tableau 1 listant les 16 parcours de master UBFC en anglais dans le rapport n°3 du CAC du 26 juin 2019, les M2 des parcours Rare Book, PIECE et DASEE n'ouvriront qu'à la rentrée 2020-2021. Ces modifications sont présentées dans l'annexe 3.

DÉLIBÉRATION

Il est demandé au Conseil académique de bien vouloir :

- **délibérer sur les modifications apportées aux fiches filières du Master DASEE (annexes 1a et b)**
- **délibérer sur les nouvelles Modalités de Contrôle des Connaissances du Master IOT (annexe 2)**
- **prendre connaissance de l'ouverture M1/M2 des Masters UBFC (annexe 3)**

Niveau :	MASTER					année
Domaine :	MASTER DROIT ECONOMIE GESTION					M1 60 ECTS
Mention :	Economie de l'environnement, de l'énergie et des transports					
Parcours :	Data Analyst for Spatial and Environmental Economics (DASEE)					
Volume horaire étudiant :	215 h	108 h	h	h	300 h	623 h
	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	total
Formation dispensée en :	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input checked="" type="checkbox"/> anglais			
	sous réserve des votes des conseils centraux de l'UB					

Contacts :

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Diego LEGROS Professeur – Bureau 512 PEG <input type="checkbox"/> 03.80.39.35.20 diego.legros@u-bourgogne.fr Julie Le GALLO Professeur - Agrosup Dijon <input type="checkbox"/> 03.80.77.23.66 julie.le-gallo@agrosupdijon.fr	<input type="checkbox"/> 03.80.39. @u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement : UFR DROIT, SCIENCES ECONOMIQUE ET POLITIQUE	

Objectifs de la formation et débouchés :

The master's program DASEE, "**Data Analyst for Spatial and Environmental Economics**", is a high-quality two-year program that offers an integrated view on urban/regional and environmental issues from an economic perspective, with a particular focus on georeferenced data management and analysis. It is designed for students with an interest in spatial economics, environmental economics and quantitative analysis. The program addresses highly relevant economic issues in today's modern economies such as the environmental impacts of cities, the determinants of location choice of economic activities in urban, periurban and rural areas, the advantages and disadvantages of spatial agglomeration in terms of economic efficiency, equity and environment, the design of local economic development policies and place-based transportation and environmental policies. Students will learn to tackle all these problems with a level of theoretical abstraction and will be able to design and implement relevant empirical studies with specialized techniques relevant for georeferenced data: spatial statistics and spatial econometrics. The DASEE program will offer possibility for graduates to undertake PhD research in spatial economics, environmental economics or spatial data analysis as it provides expert skills in theoretical and empirical economics. This will lead to recruitments in academia or in the public/private

sectors, environmental consultancies, government, non-governmental organizations and multinational companies

Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :

The master's program will provide the students with a portfolio of academic and practical skills. They will include the ability to conduct research in spatial economics, environmental economics and spatial data analysis either individually or as part of a team through research design, data collection, analysis, synthesis and reporting. They will also include managerial skills relating to the interaction with other people. With the expertise that the students will develop in data analysis applied to spatial and environmental economics, various career perspectives await the students in academics, urban planning and local development agencies, data science agencies.

Compétences acquises à l'issue de la formation :

The master's program aims at training future academics and executives to a high level of expertise in the statistical and econometric analysis of data pertaining to spatial and environmental issues. Students of the DASEE master program will be able to manage and analyse geo-referenced data required to analyse the socio-spatial characteristics of territories and derive place-based public policy recommendations including the environmental dimension. It will also provide the students with the skills necessary to understand and critically evaluate findings from current research in spatial and environmental economics and transfer these findings to practical problems and solutions. For that purpose, it will emphasize interaction between theory, policy and practice by focusing on the links between location choices of economic activities and the environment. Finally, a major point of the master's program is the fact that the appropriate way to manage territorial and environmental issues is to have a good acquaintance of data and statistical/econometric skills. Therefore, a major focus of the program will be about training the students in the design, realization, analysis and restitution of quantitative studies in spatial and environmental economics, since these skills are essential components in the deployment of a territorial economic intelligence activity by local authorities, businesses and engineering offices. The integrative view on spatial and environmental economics, together with a focus on data statistical and econometric analysis are major innovations of this program with respect to other master's program offered worldwide, that either focus on spatial economics or environmental economics and where the quantitative part is not as developed as in our proposal.

Compétences acquises à l'issue de l'année de formation :

Modalités d'accès à l'année de formation :

sur sélection :

The master program is intended to enroll: (i) French and non-French students who have completed a Bachelor Degree in economics or a Bachelor including a training in economics offered in UBFC (UB or UFC); (ii) French and non-French students who have completed a Bachelor Degree in economics or a Bachelor including a training in economics offered in another French university; (iii) Students from AgroSup Dijon that follow the third-year specializations "AGIR sur les territoires : Agricultures, Alternatives, Gouvernance, Initiatives, Ruralités" (Act for Territories : Agricultures, Alternatives, Governance, Initiatives, Ruralities) and "Stratégies et Organisation des Filières et Entreprises Agricoles et Agroalimentaires" (Strategies and Organisation of agricultural and agrofood industries) (iv) Students from other engineer schools with a background in economics and data analysis.

Le recrutement se fait à partir d'une présélection sur dossier suivie éventuellement d'un entretien devant une commission composée d'enseignants et de professionnels. Sont pris en compte : le dossier universitaire, l'expérience professionnelle acquise, la motivation et le projet professionnel du candidat, son adéquation avec les objectifs de la formation.

La capacité d'accueil est fixée à 15 étudiants.

par validation d'acquis ou équivalence de diplôme :

Les titulaires d'un master 1 ou de tout autre titre reconnu équivalent : les étudiants devront déposer leur demande qui sera traitée par une commission de validation d'acquis.

en formation initiale : s'adresser à la scolarité organisatrice de la formation

en formation continue : s'adresser au service de formation continue de l'université (03.80.39.51.80)

Organisation et descriptif des études :

- Schéma général des parcours possibles :
- Tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis :

SEMESTRE 1

UE 1S		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Spatial economics	Territorial organization and dynamics	24		24	34	CT	34		34
	Location strategies	24		24	34	CT	34		34
TOTAL UE 1		48		48	68		68		68

CC : contrôle continu - CT : contrôle terminal

UE 2		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Environmental economics	Environmental, energy and natural resources economics	24		24	34	CT	34		34
TOTAL UE 2		24		24	34		34		34

UE 3		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Quantitative techniques	Data analysis		36	36	3	CT	3		3
TOTAL UE 3			36	36	3		3		3

UE 4		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Spatial statistics and spatial econometrics	Lattice data	24		24	34	CT	34		34
	Spatial statistics	18		18	34	CT	34		34
TOTAL UE 4		42		42	68		68		68

UE 5		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Professional training	English or French		24	24	23	CT	23		23
	GIS		24	24	34	CT	34		34
TOTAL UE 3			48	48	57		57		57

TOTAL S1		114	84	198	2330		2330		2330
----------	--	-----	----	-----	------	--	------	--	------

SEMESTRE 2

UE 1		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Environmental and transport economics	Transport and environment	15		15	3	CT	3		3
	Seminars in environmental economics	12		12	3	CT	3		3
TOTAL UE 1		27		27	6		6		6

CC : contrôle continu - CT : contrôle terminal

UE 2		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Quantitative techniques	Econometrics, structural models	16	12	28	3	CT	3		3
	Panel data econometrics	16	12	28	3	CT	3		3
TOTAL UE 2		32	24	56	6		6		6

UE 3		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Spatial statistics and spatial econometrics	Spatial econometrics	24		24	3	CT	3		3
	Advanced topics in spatial statistics	18		18	3	CT	3		3
TOTAL UE 3		42		42	6		6		6

UE 4		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Professional training	Project in spatial statistics or spatial econometrics				94		94		94
	Dissertation or internship abroad				108		108		108
TOTAL UE 4					1912		1912		1912

TOTAL S2		101	24	125	2730		2730		2730
----------	--	-----	----	-----	------	--	------	--	------

Modalités de contrôle des connaissances :

Les règles communes aux études LMD sont précisées sur le site de l'Université http://www.u-bourgogne-formation.fr/IMG/pdf/referentiel_etudes_lmd.pdf

Sessions d'examen :

Au cours de la formation, les modalités d'évaluation des étudiants portent sur les connaissances et

compétences acquises au cours de l'année d'étude. Par ailleurs, la capacité à collecter, traiter et restituer des informations et données que ce soit par la production de synthèses écrites et orales, est évaluée. Pour chaque matière et Unité d'Enseignement (UE), deux sessions d'examens sont organisées. Les étudiants ajournés à la première session doivent repasser les matières pour lesquelles ils ont obtenu une note inférieure à 10/20 dans les UE non capitalisées. Dans chaque unité d'enseignement, un contrôle des connaissances par matière composant l'UE ou un contrôle des connaissances global à l'UE est retenu. La forme prise par le contrôle des connaissances peut être différente selon les cours ou les UE et elle est fixée en début de semestre par les enseignants chargés des cours (dans le cas de contrôle des connaissances par matière) ou selon des modalités fixées par l'équipe pédagogique (dans le cas de contrôle des connaissances par UE). Les épreuves peuvent prendre la forme d'examens écrits ou oraux en temps limité, d'évaluation de rapports de synthèse individuels ou collectifs, de soutenance de projets et de la soutenance du mémoire ou du stage.

Règles de validation et de capitalisation :

Principes généraux :

COMPENSATION : Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

CAPITALISATION : Chaque unité d'enseignement est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européen, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

La possibilité de redoublement est soumise à l'avis du jury de diplôme.

Niveau :	MASTER					année
Domaine :	MASTER DROIT ECONOMIE GESTION					M2 60 ECTS
Mention :	Economie de l'environnement, de l'énergie et des transports					
Parcours :	Data Analyst for Spatial and Environmental Economics (DASEE)					
Volume horaire étudiant :	171 h	31 h	h	h	6 mois	h
	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	total
Formation dispensée en :	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input checked="" type="checkbox"/> anglais			

sous réserve des votes des conseils centraux de l'UB

Contacts :

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Diego LEGROS Professeur – Bureau 512 PEG <input type="checkbox"/> 03.80.39.35.20 diego.legros@u-bourgogne.fr Julie LE GALLO Professeur - Agrosup Dijon <input type="checkbox"/> 03.80.77.23.66 julie.le-gallo@agrosupdijon.fr	<input type="checkbox"/> 03.80.39. <input type="checkbox"/> @u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement : UFR DROIT, SCIENCES ECONOMIQUE ET POLITIQUE	

Objectifs de la formation et débouchés :

The master's program DASEE, "**Data Analyst for Spatial and Environmental Economics**", is a high-quality two-year program that offers an integrated view on urban/regional and environmental issues from an economic perspective, with a particular focus on georeferenced data management and analysis. It is designed for students with an interest in spatial economics, environmental economics and quantitative analysis. The program addresses highly relevant economic issues in today's modern economies such as the environmental impacts of cities, the determinants of location choice of economic activities in urban, periurban and rural areas, the advantages and disadvantages of spatial agglomeration in terms of economic efficiency, equity and environment, the design of local economic development policies and place-based transportation and environmental policies. Students will learn to tackle all these problems with a level of theoretical abstraction and will be able to design and implement relevant empirical studies with specialized techniques relevant for georeferenced data: spatial statistics and spatial econometrics. The DASEE program will offer possibility for graduates to undertake PhD research in spatial economics, environmental economics or spatial data analysis as it provides expert skills in theoretical and empirical economics. This will lead to recruitments in academia or in the public/private

sectors, environmental consultancies, government, non-governmental organizations and multinational companies

Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :

The master's program will provide the students with a portfolio of academic and practical skills. They will include the ability to conduct research in spatial economics, environmental economics and spatial data analysis either individually or as part of a team through research design, data collection, analysis, synthesis and reporting. They will also include managerial skills relating to the interaction with other people. With the expertise that the students will develop in data analysis applied to spatial and environmental economics, various career perspectives await the students in academics, urban planning and local development agencies, data science agencies.

Compétences acquises à l'issue de la formation :

The master's program aims at training future academics and executives to a high level of expertise in the statistical and econometric analysis of data pertaining to spatial and environmental issues. Students of the DASEE master program will be able to manage and analyse geo-referenced data required to analyse the socio-spatial characteristics of territories and derive place-based public policy recommendations including the environmental dimension. It will also provide the students with the skills necessary to understand and critically evaluate findings from current research in spatial and environmental economics and transfer these findings to practical problems and solutions. For that purpose, it will emphasize interaction between theory, policy and practice by focusing on the links between location choices of economic activities and the environment. Finally, a major point of the master's program is the fact that the appropriate way to manage territorial and environmental issues is to have a good acquaintance of data and statistical/econometric skills. Therefore, a major focus of the program will be about training the students in the design, realization, analysis and restitution of quantitative studies in spatial and environmental economics, since these skills are essential components in the deployment of a territorial economic intelligence activity by local authorities, businesses and engineering offices. The integrative view on spatial and environmental economics, together with a focus on data statistical and econometric analysis are major innovations of this program with respect to other master's program offered worldwide, that either focus on spatial economics or environmental economics and where the quantitative part is not as developed as in our proposal.

Compétences acquises à l'issue de l'année de formation :

Modalités d'accès à l'année de formation :

sur sélection :

The master program is intended to enroll: (i) French and non-French students who have completed a Bachelor Degree in economics or a Bachelor including a training in economics offered in UBFC (UB or UFC); (ii) French and non-French students who have completed a Bachelor Degree in economics or a Bachelor including a training in economics offered in another French university; (iii) Students from AgroSup Dijon that follow the third-year specializations "AGIR sur les territoires : Agricultures, Alternatives, Gouvernance, Initiatives, Ruralités" (Act for Territories : Agricultures, Alternatives, Governance, Initiatives, Ruralities) and "Stratégies et Organisation des Filières et Entreprises Agricoles et Agroalimentaires" (Strategies and Organisation of agricultural and agrofood industries) (iv) Students from other engineer schools with a background in economics and data analysis.

Le recrutement se fait à partir d'une présélection sur dossier suivie éventuellement d'un entretien devant une commission composée d'enseignants et de professionnels. Sont pris en compte : le dossier universitaire, l'expérience professionnelle acquise, la motivation et le projet professionnel du candidat, son adéquation avec les objectifs de la formation.

La capacité d'accueil est fixée à 20 étudiants.

par validation d'acquis ou équivalence de diplôme :

Les titulaires d'un master 1 ou de tout autre titre reconnu équivalent : les étudiants devront déposer leur demande qui sera traitée par une commission de validation d'acquis.

en formation initiale : s'adresser à la scolarité organisatrice de la formation

en formation continue : s'adresser au service de formation continue de l'université
(03.80.39.51.80)

Organisation et descriptif des études :

- Schéma général des parcours possibles :
- Tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis :

SEMESTRE 3

UE 1S		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Spatial economics	Urban economics	24		24	3	CT	3		3
	Economic geography	24		24	3	CT	3		3
	Rural economics	6	6	12	2	CT	2		2
TOTAL UE 1		54	6	60	8		8		8

CC : contrôle continu - CT : contrôle terminal

UE 2		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Environmental economics	Environmental and resources economics	18		18	2	CT	2		2
	Public choice	15		15	2	CT	2		2
TOTAL UE 2		33		33	4		4		4

UE 3		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Quantitative techniques	Econometrics of discrete choice models	16	12	28	4	CT	4		4
	Quantitative evaluation of public choice	14	4	18	3	CT	3		3
TOTAL UE 3		30	16	46	7		7		7

UE 4		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Spatial statistics and spatial econometrics	Spatial econometrics for panels	12		12	4	CT	4		4
	Spatial econometrics for discrete choice models	12		12	2	CT	2		2
TOTAL UE 4		24		24	6		6		6

UE 5		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Professional training	Project in spatial statistics or spatial econometrics				5		5		5
TOTAL UE 3					5		5		5

TOTAL S3	141	22	163	30		30		30
----------	-----	----	-----	----	--	----	--	----

SEMESTRE 4

UE 1		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Spatial statistics and spatial econometrics	Advanced topics in spatial statistics or spatial econometrics	12		12	5	CT	4		4
	GIS	18	9	27	5	CT	3		3
TOTAL UE 1		30	9	39	10		7		7

CC : contrôle continu - CT : contrôle terminal

UE 2		CM	TD	Total	ECTS	Type éval	coeff CT	coeff CC	total coef
Research Internship (6 months)					20				10
TOTAL UE 2					20				10

TOTAL S2	30	9	39	30				17
----------	----	---	----	----	--	--	--	----

Modalités de contrôle des connaissances :

Les règles communes aux études LMD sont précisées sur le site de l'Université http://www.u-bourgogne-formation.fr/IMG/pdf/referentiel_etudes_lmd.pdf

Sessions d'examen :

Au cours de la formation, les modalités d'évaluation des étudiants portent sur les connaissances et compétences acquises au cours de l'année d'étude. Par ailleurs, la capacité à collecter, traiter et restituer des informations et données que ce soit par la production de synthèses écrites et orales, est évaluée. Pour chaque matière et Unité d'Enseignement (UE), deux sessions d'examens sont organisées. Les étudiants ajournés à la première session doivent repasser les matières pour lesquelles ils ont obtenu une note inférieure à 10/20 dans les UE non capitalisées. Dans chaque unité d'enseignement, un contrôle des connaissances par matière composant l'UE ou un contrôle des connaissances global à l'UE est retenu. La forme prise par le contrôle des connaissances peut être différente selon les cours ou les UE et elle est fixée en début de semestre par les enseignants chargés des cours (dans le cas de contrôle des connaissances par matière) ou selon des modalités fixées par l'équipe pédagogique (dans le cas de contrôle des connaissances par UE). Les épreuves peuvent prendre la forme d'examens écrits ou oraux en temps limité, d'évaluation de rapports de synthèse individuels ou collectifs, de soutenance de projets et de la soutenance du mémoire ou du stage.

Règles de validation et de capitalisation :

Principes généraux :

COMPENSATION : Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

CAPITALISATION : Chaque unité d'enseignement est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européen, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

La possibilité de redoublement est soumise à l'avis du jury de diplôme.

Annexe 2 : Modalités de contrôle des aptitudes et de l'acquisition des connaissances et des compétences - Semestre 1

Compléter le tableau pour le semestre une ligne par épreuve d'ECUE (ou par épreuve d'UE pour les UE sans ECUE) Cf onglet "Consignes"

Numéro de semestre : *Semestre 1* (numéroté de S1 à S10, sinon "aucun")

Année : *2019-2020*

Diplôme : *Master*

Domaine (le cas échéant) : *Sciences, Technologies, Santé*

Mention : *Embedded Computers Systems*

Parcours type : *Internet of Things*

Ces modalités s'appliquent aux étudiants bénéficiant d'un régime spécial d'étude, à l'exception de celles définies pour les UE et ECUE spécifiées dans la décision de la composante annexée à leur contrat pédagogique.

												Session 1						Session 2 (soit 2e chance en Licence)					
												Si session unique : indiquer "session unique" dans toutes les cases. Si sessions 1 et 2 identiques : indiquer "idem session 1" dans toutes les cases.											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Numéro de l'UE (numérotée de 1 à 5 ou plus)	Facultatif Code de l'UE	Libellé de l'UE	Facultatif Libellé de l'UE en anglais	Nombre de crédits ECTS de l'UE	Coef. de l'UE	Note minimum (à l'UE ou moyenne des ECUE) à partir de laquelle s'applique la compensation entre UE (sinon "sans objet")	Facultatif Code de l'ECUE <small>(si plusieurs ECUE dans l'UE, sinon "sans objet")</small>	Libellé de l'ECUE <small>(si plusieurs ECUE dans l'UE, sinon "sans objet")</small>	Facultatif Libellé de l'ECUE en anglais <small>(si plusieurs ECUE dans l'UE, sinon "sans objet")</small>	Caractère de la liste de l'ECUE : - O : obligatoire, - F : facultatif ou - X : obligatoire à choix <small>(si plusieurs ECUE dans l'UE, sinon "sans objet")</small>	Coef. de l'ECUE <small>(si plusieurs ECUE dans l'UE, sinon "sans objet")</small>	Numéro de l'épreuve dans l'ECUE (ou de l'UE si pas d'ECUE) <small>(si une seule épreuve, indiquer 1)</small>	Coef. de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE (ou de l'UE si pas d'ECUE) <small>(indiquer cette quote-part en %)</small>	Nature de l'épreuve (*) : - Examen écrit - Examen oral ou pratique - Rendu d'un livrable - Restitution orale	Durée précise en heure et/ou minutes <small>(si l'épreuve est "Rendu d'un livrable", indiquer "sans objet")</small>	Type de contrôle de l'épreuve (*) : - Contrôle continu en présentiel (CCP) - Contrôle continu en ligne (CCL) - Contrôle terminal en présentiel (CTP) - Contrôle terminal en ligne (CTL)	Report de la note de CCP ou CCL vers la moyenne des 2nde session de l'ECUE (ou de l'UE si pas d'ECUE) <small>(indiquer cette quote-part en %)</small>	Coef. de la note de CCP ou CCL imputée dans la moyenne des 2nde session de l'ECUE (ou de l'UE si pas d'ECUE) <small>(indiquer cette quote-part en %)</small>	Numéro de l'épreuve dans l'ECUE (ou de l'UE si pas d'ECUE) <small>(si une seule épreuve, indiquer 1)</small>	Coef. de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE (ou de l'UE si pas d'ECUE) <small>(indiquer cette quote-part en %)</small>	Nature de l'épreuve (*) : - Examen écrit - Examen oral ou pratique - Rendu d'un livrable - Restitution orale	Durée précise en heure et/ou minutes <small>(si l'épreuve est "Rendu d'un livrable", indiquer "sans objet")</small>	Type de contrôle de l'épreuve (*) : - Contrôle continu en présentiel (CCP) - Contrôle continu en ligne (CCL) - Contrôle terminal en présentiel (CTP) - Contrôle terminal en ligne (CTL)
UE1	VEM7ENG	ANGLAIS	ENGLISH B1 ou FLE	3	0,5	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	O	sans objet	1	50%	Examen écrit	2 heures	CCP	non						
												2	50%	Examen oral ou pratique	sans objet	CCP	non						
UE2	VEM7TMC	MANAGEMENT D'EQUIPE ET COMMUNICATION	TEAM MANAGEMENT AND COMMUNICATION	3	0,5	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	O	sans objet	1	100%	Examen oral ou pratique	sans objet	CCP	non						
UE3	VEM7AA	ALGORITHMIQUE AVANCEE	ADVANCED ALGORITHMIC	6	1	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	O	sans objet	1	40%	Examen écrit	2 heures	CTP	non						
												2	60%	Examen oral ou pratique	sans objet	CCP	non						
UE4	VEM7DM	ANALYSE DES DONNEES MULTIDIMENSIONNELLES ET DATA-MINING	DATA MINING	6	1	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	O	sans objet	1	50%	Examen écrit	2 heures	CTP	non						
												2	50%	Examen oral ou pratique	sans objet	CCP	non						
UE5	VEM7MD	MODELISATION ET PROGRAMMATION D'APPLICATIONS MOBILES	MOBILE DEVELOPMENT	6	1	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	O	sans objet	1	100%	Examen oral ou pratique	sans objet	CCP	non						
UE6	VEM7IROC	INFRASTRUCTURE ET ACHEMINEMENTS D'OBJETS CONNECTES	INFRASTRUCTURE AND ROUTING FOR CONNECTED OBJECTS	6	1	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	O	sans objet	1	50%	Examen écrit	2 heures	CTP	non						
												2	50%	Examen oral ou pratique	sans objet	CCP	non						

Annexe 3 . Liste des masters UBFC pour l'année universitaire 2019-2020

Date accréditation	Avis favorable conseiller scientifique	Ouverture M1	Ouverture M2	Etablissement opérateur - Gestion administrative et scolarité	Etablissement membre 2	Etablissement membre 3	Mention	Domaine MESRI	Mention dérogatoire	Parcours	Acronyme	Responsable de la formation
mars-17		sept-2017	sept-2018	UFC UFR Sciences et Techniques	ENSM	-	AUTOMATIQUE ROBOTIQUE	STS	-	Control for green mechatronics ^a	GREEM	Micky RAKOTONDRABE (UFC)
		sept-2017	sept-2017	uB UFR Sciences Vie Terre Environnement	UFC	-	BIOLOGIE DE LA CONSERVATION	STS	oui	Behavioural Ecology and Wildlife Management	BEWM	Franck CEZILLY (uB)
		sept-2017	sept-2017	UFC UFR Sciences et Techniques	uB	-		STS		Ecology, Monitoring and Management of Ecosystems	EMME	Renaud SCHEIFLER (UFC)
		sept-2017	sept-2017	uB UFR Sciences et Techniques	UFC	UTBM	PHYSIQUE FONDAMENTALE ET APPLICATIONS	STS	-	Physics, Photonics & Nanotechnology ^a	PPN	Stéphane GUERIN (uB)
		sept-2018	sept-2019	UFC UFR Sciences et Techniques	uB	UTBM		STS	-	Photonics, mIcronanotechnology, time-frequenCy metrology, and complex Systems ^a	PICS	Maxime JACQUOT (UFC)
		sept-2019	sept-2020		uB	-		STS	-	Computational Physics	CompuPhys	David VIENNOT (UFC)
		sept-2019	sept-2020	UFC UFR Sciences Juridiques, Economique, Politiques et de Gestion	uB (IAE)	-	INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE	DEG	-	Behavioral and Digital Economics for Effective Management	BDEEM	Karine BRISSET (UFC) François COCHARD (UFC) Kirsten BURKHART (uB, IAE)
		sept-2017	sept-2018	AgroSup	uB	-	SCIENCES ET TECHNOLOGIE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION ET DE L'ENVIRONNEMENT	STS	-	Physiological and Psychological Food choices Determinants	P ² Food	Gaëlle ARVISENET (AgroSup) Frédérique DATICHE (uB)
	sept-2018	sept-2018	-			STS		-	Microbiology and Physicochemistry for food and wine Processes	MP ²	Camille LOUPIAC (AgroSup) Stéphanie Weidmann (uB) ^b Stéphane Guyot (AgroSup) ^b	
prévue 09/07/2019	26/11/2018	sept-2018	sept-2018	uB UFR Sciences et Techniques	UFC	UTBM	MATHÉMATIQUES PHYSIQUE	STS	oui	Mathematical Physics ^a	Math4Phys	Nikolai KITANINE (uB)
	02/05/2019	sept-2019	sept-2020	UFC UFR Sciences du Langage, de l'Homme et de La Société	uB	-	HUMANITÉS NUMÉRIQUES	ALL	-	Rare Book and Digital Humanities	Rare Book	Rudy CHAULET (UFC)
		sept-2019	sept-2019	uB UFR Sciences et Techniques	UFC	-	CHIMIE MOLÉCULAIRE	STS	-	Transition Metals in Molecular Chemistry	T2MC	Ewen BODIO (uB) Christine GOZE (uB)
		sept-2019	sept-2020	uB espe Dijon	UFC	-	CULTURE ET COMMUNICATION	SHS	-	Projects in International and European Cultural Engineering	PIECE	Jean-Louis TORNATORE (uB, espe) Véronique PARISOT (uB) ^b
		sept-2019	sept-2020	UFC UFR Sciences Techniques et gestion de l'Industrie	UTBM	-	SYSTÈMES DE CALCULS EMBARQUÉS	STS	oui	Internet of Things ^a	IoT	Abdallah MAKHOUL (UFC)
	09/05/2019	-	sept-2019	uB UFR Sciences de la Santé	UFC	-	SCIENCES DU MÉDICAMENT	STS	-	Innovative drugs	-	Yves ARTUR (uB) Arnaud BEDUNEAU (UFC)
sept-2019		sept-2020	uB UFR Droit, Sciences Economiques et Politiques	AgroSup	-	ÉCONOMIE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DES TRANSPORT	DEG	-	Data Analyst for Spatial and Environmental Economics	DASEE	Diego LEGROS (uB) Julie LE GALLO (AgroSup)	

a : labélisé EUR EIPHI ; b : co-porteur