

Niveau :	MASTER					Année
Domaine :	MASTER DROIT ECONOMIE GESTION					M2
Mention :	ADMINISTRATION ECONOMIQUE ET SOCIALE					
Parcours :	SMART CITY ET GOUVERNANCE DE LA DONNEE					
Volume horaire étudiant :	364 h	h	h	h	616 h	364 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			

Contacts :

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Emmanuel Py Maître de conférences HDR – Bureau 132 C	Catherine DAURELE ☎ 03.80.39.53.83 secretariat-m2-smartcity@u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement : UFR DROIT, SCIENCES ECONOMIQUE ET POLITIQUE	

Objectifs de la formation et débouchés :

■ Objectifs :

Chaque nouveau projet d'aménagement urbain, qu'il concerne un bâtiment ou un ensemble immobilier, un quartier ou une ville, plus largement toute politique publique, pose désormais la question des données et de leur gouvernance. Les données, publiques et privées, deviennent un matériau qui, bien qu'immatériel, fait partie intégrante de ces projets aux stades de leur conception, de leur réalisation, de leur exploitation et de leur maintenance. Le Master vise à former les cadres maîtrisant des compétences à la fois techniques, juridiques, économiques, éthiques et politiques relatives à la Smart City et à la Gouvernance des données.

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

Les acteurs des Smart Cities peinent à recruter des cadres bénéficiant de compétences à la fois techniques, juridiques, économiques, éthiques et politiques solides, faute de formation supérieure adaptée ; les diplômés pourront donc répondre à cette demande en intégrant les collectivités locales se transformant en Smart Cities, ainsi que les entreprises prestataires de ces villes, métropoles ou entités, aussi bien dans les services techniques (BTP, énergie, transport, réseaux numériques, action économique...) que dans les services supports (RH, juridique, finance, administration, informatique...).

■ Compétences acquises à l'issue de la formation :

Elles sont par nature pluridisciplinaires et transversales ; il s'agit d'acquérir des savoirs et des savoirs-faire en informatique, en droit, en économie, en gestion, en science politique et concernant l'éthique appliqués à la problématique de la Smart City de la gouvernance des données et, plus largement, de la gestion publique.

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

L'année de formation s'adresse à un public diversifié (juristes, économistes, ingénieurs, informaticiens, gestionnaires, spécialistes de ressources humaines, financiers, chargés de mission en politiques publiques...) cherchant à acquérir des compétences informatiques, juridiques, économiques en matière de traitement des données privées et publiques dans le contexte de la ville connectée, en vue de conduire la transformation numérique de la ville en Smart city, maîtriser le statut juridique des données, concevoir les contrats de la smart city, gérer son organisation et son développement économiques, appréhender la citoyenneté numérique et la dimension éthique de la Smart city.

Le Master propose d'organiser l'examen de certification aux fonctions de DPO (avec l'organisme certifiant APAVE) à ses étudiants qui en font la demande (sous réserve d'au moins 4 étudiants intéressés). Pour en savoir plus sur la certification, voir le site de CNIL : <https://www.cnil.fr/fr/certification-des-competences-du-dpo-la-cnil-adopte-deux-referentiels>).

Lien vers le site web du Master : <https://blog.u-bourgogne.fr/chaire-smart-city>

Modalités d'accès à l'année de formation :

■ Sur sélection, en trois temps :

- les candidats sont présélectionnés sur dossier par une commission pédagogique composée du directeur, du directeur des études et/ou d'enseignants-chercheurs intervenant dans le diplôme;
- les candidats présélectionnés sont convoqués à un entretien devant un jury composé d'universitaires et de représentants d'entreprises ;
- l'admission définitive est conditionnée à l'obtention d'un contrat d'alternance ou de professionnalisation ou d'un stage.

Les candidats doivent avoir validé un M1 de droit, d'économie, de gestion, d'informatique ou un diplôme reconnu équivalent par la commission pédagogique du master, par exemple un diplôme d'ingénieur ou d'école de commerce.

Les titulaires d'un M1 AES de l'université de Bourgogne sont admissibles de droit sous réserve de l'obtention d'un contrat d'apprentissage ou de professionnalisation ou d'un stage long dont la cohérence avec les objectifs de la présente formation sera validée par la commission pédagogique.

La formation est aussi ouverte à la formation continue. Les salariés titulaires d'un diplôme reconnu de Master 1 (Bac +4) peuvent postuler en prenant contact avec le service de formation continue (SEFCA ; voir ci-dessous) de l'uB ou le responsable pédagogique. Les salariés ne disposant pas de diplôme reconnu équivalent au Master 1 peuvent postuler par validation d'acquis ou équivalence de diplôme.

■ 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 :

Le master est suivi en formation continue en alternance ou en formation initiale avec stage long. La durée du stage est comprise entre 4 mois temps plein minimum et 6 mois temps plein maximum, soit entre 616 et 924 heures.

Le rythme est : une semaine de cours, suivie de deux semaines en entreprise, de septembre à avril (environ 35 heures de cours et séminaires par semaine, 10 semaines de cours).

Une demi-journée (4h) est prévue en juin pour un entraînement à la certification aux fonctions de DPO pour les étudiants qui ont pris cette option.

Une semaine est banalisée en juillet pour permettre aux étudiants de passer la certification aux fonctions de DPO et de participer à des activités scientifiques (colloque, workshops internationaux pour étudiants...).

Les modalités d'enseignement combinent des cours en présentiel et des webinaires.

■ Tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis :

SEMESTRE 1

UE 1		Discipline	CM	TD	Total	ECTS	Type éval	Coeff CT	Coeff CC	Total coef
Approche technique de la Smart city et des données	Module 1 : Conduire la transformation numérique city => Smart city	Introduction à la terminologie Smart City	21				CC		2	
		BIM (Building information Modeling)					CC			
		Modélisation des données BIM et interopérabilité					CC			
		Management de projet numérique					CC			
	Module 2 : Transport et mobilité	Intelligent Transport Systems (ITS) et mobilités intra et inter bâtiments	35				CC		4	
		Paroles d'Experts					CC			
Expérimentation virtuelle						CC				
TOTAL UE 1			56			6		6		

UE 2		Discipline	CM	TD	Total	ECTS	Type éval	Coeff CT	Coeff CC	Total coef
Approche juridique des données de la Smart city	Module 1 : Droit du numérique	Droit de la propriété intellectuelle	49				CC		5	
		Réception juridique des innovations juridiques								
		IA et droit								
		Open Data								
		Libertés et responsabilités sur internet								

	Module 2 : Le RGPD et le rôle du DPO	Introduction	70				CC	5	
		Statut européen et français des données personnelles							
		Régime juridique des données sensibles							
		Droit processuel des données personnelles							
		Données personnelles et IA							
		Statut et mission du DPO							
		Séminaires							
TOTAL UE 2			119			6		10	

UE 3		Discipline	CM	TD	Total	ECTS	Type éval	Coeff CT	Coeff CC	Total coef	
Les contrats de la Smart city	Module 1 : Introduction au fonctionnement et compétences des acteurs locaux, données urbaines et contrats publics : quel cadre juridique ?	Identification des acteurs et de leurs modes de fonctionnement	14				CC	2			
		Introduction : enjeux									
		Diversité des sources									
	Module 2 : Identification des contrats publics de la Smart city	Diversité des contrats (Enseignement en binôme)	14				CC	5			
		Enjeux et conséquences de la distinction marché/concession (Enseignement en binôme)									
	Module 3 : Régime juridique des contrats de la Smart City	Techniques contractuelles appliquées à la Smart City (Enseignement en binôme)	21								
Passation des contrats de la Smart City (Enseignement en binôme)											
Mise en œuvre des contrats de la Smart City (Enseignement en binôme)											
TOTAL UE 3			49			6				7	

UE 4		Discipline	CM	TD	Total	ECTS	Type éval	Coeff CT	Coeff CC	Total coef
Economie de la Smart city	Module 1 : L'organisation urbaine de la Smart city	L'influence urbaine et la localisation des entreprises et des ménages	42				CC	4		
		Les interactions habitats-transports								
		Villes et interactions informationnelles					CC			
		Séminaires (Enseignement en binôme)								
	Module 2 : Modèles économiques de la Smart City	Analyse des modèle économiques associés à la valorisation des données (approche pro-active, conservatrice, / monétisation des données). Analyse des modèles spécifiques de certaines bénéficiaires de	21				CC	2		

		l'environnement des smart cities comme les start-ups. Analyse des processus d'incubation, des processus d'amorçage.								
		Séminaires								
TOTAL UE 4			63			6			6	

UE 5		Discipline	CM	TD	Total	ECTS	Type éval	Coeff CT	Coeff CC	Total coef
Politique et éthique de la Smart city	Module 1 : Les politiques publiques des Smart Cities	Contexte socio-politique et politiques publiques des smart cities	21				CC		2	
		Politiques de la ville numérique								
		Analyse comparée des expériences de Smart cities en Europe et dans le monde								
	Module 2 : Le citoyen au cœur des Smart Cities	La citoyenneté numérique	28				CC		2	
		Les outils et résultats des mobilisations citoyennes dans la smart city								
		Les données publiques entre transparence et protection								
		Démocratie participative et smart city								
	Module 3 : Séminaires	Ethique et Smart City	14				CC		2	
		La participation citoyenne dans la Smart City								
	TOTAL UE 5			63			6			6

TOTAL S1			350 h			30			30	30
-----------------	--	--	-------	--	--	----	--	--	----	----

SEMESTRE 2

UE Unique		Discipline	CM	TD	Total	ECTS	Type éval	Coeff CT	Coeff CC	Total coef
Savoir-faire professionnel	Stage* (durée entre 4 et 6 mois)								15	
	Projets tutorés au choix**	Mémoire + soutenance (travail pédagogique encadré)	14					15		
		Colloque	14						15	
	Examen de certification aux fonctions de DPO***	OPTIONNEL – Préparation à la certification DPO	4			0				
TOTAL UE Total UE unique						30		0 à 15	15 à 30	30

* 1/ les salariés en formation continue sont dispensés de stage ; ils ne sont pas évalués à ce titre ;

2/ la présence en entreprise des étudiants bénéficiant d'un contrat en alternance vaut stage ; l'alternance ainsi réalisée est évaluée par le tuteur en entreprise et le tuteur universitaire selon des critères établis dans le livret d'alternance.

** l'étudiant peut soit réaliser un mémoire portant sur un sujet intéressant l'entreprise qui l'accueille en alternance ou dont il est salarié, soit participer à l'organisation scientifique et matérielle d'un colloque ;

1/ le mémoire, d'une trentaine de pages, est dirigé par un tuteur entreprise et un tuteur universitaire ; le sujet est proposé par l'étudiant en accord avec ses tuteurs ; le mémoire est soutenu devant un jury composé des tuteurs et, si besoin, d'un troisième membre choisi parmi les enseignants-chercheurs de l'uB ou intervenant dans le diplôme ;
2/ le choix du colloque n'est possible qu'à la condition qu'un nombre suffisant d'étudiants se portent volontaires pour son organisation ; le cas échéant, l'évaluation est faite en contrôle continu, tout au long de la préparation de la manifestation, par son directeur scientifique ; elle repose sur les capacités de recherche, d'organisation, d'initiative et de réflexion de l'étudiant.

*** l'examen permettant l'obtention de la certification aux fonctions de DPO est organisé à Dijon au mois de juillet, en partenariat avec l'organisme APAVE. Cet examen est ouvert aux personnes entrant dans un des deux cas suivants : 1/ Justifier de minimum 2 ans d'expérience professionnelle dans des projets, activités ou tâches en lien avec les missions du DPO (relatives à la protection & au traitement des données personnelles) ; ou 2/ Justifier de minimum 2 ans d'expérience professionnelle (quel que soit le domaine d'activité) + minimum 35h de formation dans le domaine de la protection des données. Coût de la certification : 600 €.

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 : les évaluations sont faites au fur et à mesure des cours et séminaires dans le cadre des modules, en contrôle continu ; elles reposent, selon les cas sur la restitution écrite ou orale d'un travail personnel, sur la participation en cours ou en séminaire, sur l'élaboration de projets, la résolution de cas pratiques, la restitution d'expériences etc. Les modalités sont données par les responsables de chaque module.
- 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.