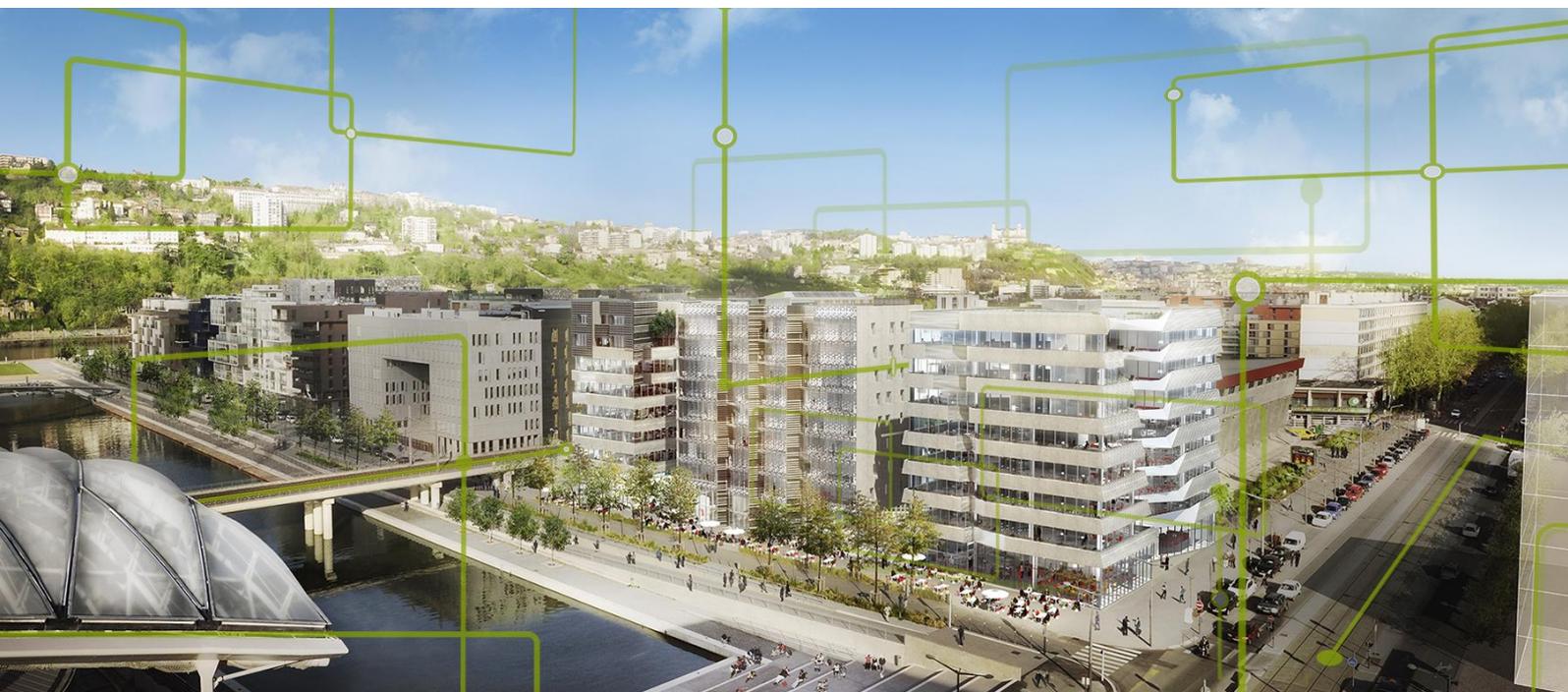


MASTÈRE SPÉCIALISÉ **INGÉNIERIE ET MANAGEMENT** DES SMARTCITIES



PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS 2018

La thèse professionnelle

En parallèle ou à l'issue des enseignements, les auditeurs réalisent une mission en entreprise de 4 à 6 mois donnant lieu à rédaction d'une thèse professionnelle soutenue devant un jury d'au moins quatre personnes : les directeurs (ou leurs représentants) et le responsable pédagogique du mastère, un enseignant, tuteur pédagogique et le responsable de la mission dans l'entreprise (tuteur professionnel).

Le thème est approuvé par l'équipe de gestion du mastère et par un commanditaire dans l'entreprise. Il est réalisé sous la supervision d'un enseignant du mastère (tuteur pédagogique). Il renvoie à des thématiques abordées au sein du parcours et permet l'application de concepts à la résolution d'un problème professionnel.

La thèse professionnelle représente 30 crédits ECTS.

Contexte

La mission professionnelle parachève la formation des stagiaires du mastère. Elle est réalisée à l'issue de la formation théorique ou en alternance de celle-ci. Le positionnement de cette mission dans le parcours sera décidé par l'équipe de gestion et de coordination en fonction de plusieurs critères : expérience préalable du candidat, pré requis nécessaires à la mission, adéquation avec les contraintes des employeurs, disponibilité, maîtrise de la langue de travail de l'entreprise hôte...

Elle se déroule au cœur du monde professionnel, au sein d'une organisation privée ou publique en France ou à l'étranger.

La validation de cette mission donne lieu :

- à la rédaction d'une thèse professionnelle écrite ;
- à une soutenance.

Seront évalués, pour la validation, la capacité à assumer la mission confiée et le travail de réflexion et d'approfondissement sur les problématiques analysées par le stagiaire.

Recherche et définition de la mission

La recherche de la mission incombe au stagiaire et doit être effectuée dès son admission prononcée. Naturellement, le stagiaire pourra s'appuyer dans ses recherches sur les réseaux des écoles et plus particulièrement sur les partenaires professionnels du mastère.

Dans le cadre de la formation continue, le stagiaire pourra réaliser sa mission au sein de son entreprise d'origine. Toutefois, en pareil cas, un changement de service en cohérence avec le sujet traité pourrait être conseillé. En tout état de cause, le candidat devra négocier avec le soutien de sa DRH le temps nécessaire à la bonne réalisation de sa mission et à la rédaction de sa thèse.

Le partenaire proposera un sujet de mission qui devra faire l'objet d'une reformulation par le stagiaire en interaction avec son tuteur professionnel et son tuteur pédagogique et devra être validé par le responsable du mastère. Une attention particulière devra être portée par le stagiaire et le tuteur académique sur le potentiel offert par le sujet défini en termes d'approfondissement.

INTITULE	IEDEF Introduction - Enjeux et Définitions <i>Semaine 1</i>
VOLUME HORAIRE	14 heures sur 2 jours
Référent scientifique	Karine LERVERGER <i>Déléguée Générale Syntec Ingenierie</i>
Intervenants	Pierre SALLENAVE (ENPC) Andre DURBEC (VIVAPOLIS) Philippe Van De MAELE (EPPS) Cedric VERPEAUX (CD) Laurent VIGNEAU (ARTELIA) Thierry SIMOULIN (ECKO Conseil, ENPC)
Objectifs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Partager une compréhension commune des attendus de la formation. • Définir les notions de ville intégrée, d'offre globale. • Mettre à niveau les connaissances minimales requises. • Mettre en place les dispositifs de collaboration et d'arbitrage, la dynamique des équipes projet.
Méthodes pédagogiques	Conférence, ateliers pédagogiques facilitant la première rencontre des auditeurs.
Contenu détaillé	<ul style="list-style-type: none"> • Définition de ville intégrée et/ou ville durable, parcours de la sémantique « smart city » à l' international. • Présentation de la rupture des modèles historiques au point de vue économique et social, nécessité d'évolution des systèmes de gouvernance. • Définition de l'approche systémique. • Un exemple de taxonomie de la ville : les 7 piliers UrbanEra de Bouygues Immobilier (Énergie, Eau, Recyclage, Construction, Mobilité, Biodiversité-santé, Services) et d'autre référentiels. • Développement de l'inter-culturalité dans les métiers de la ville.
Nombre d'ECTS	1
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> - Arendt, H., Condition de l'homme moderne, University of Chicago Press, 1958. - Borges, S., Ehmann, S., Feireiss, L. et Klanten, R., Going Public, Public Architecture, Urbanism and interventions, Gestalten, 2012. - Dacheux, E., L'Espace public, Paris, CNRS Éditions, 2008. - Delbaere, D., La Fabrique de l'espace public. Ville, paysage et démocratie, Paris, Ellipses, 2011. - Gehl, J., Life Between Buildings: Using Public Space, Island Press, 1987. - Ghorra-Gobin, C. (dir.), Réinventer le sens de la ville : les espaces publics à l'heure globale. Paris, L'Harmattan, 2001. - Habermas, J., L'Espace public. Archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise, Paris, Payot, rééd. 1988. - Hauptmann, E. et Wates, N., Concertation citoyenne en urbanisme, la méthode du Community planning, Editions Yves Michel, 2010.

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- Jacobs, J., Déclin et survie des grandes villes américaines, Marseille, Éditions Parenthèses, 2012.- Orillard, C., Picon, A., De la ville nouvelle à la ville durable, Marne-la-Vallée, Editions Parenthèses, 2012.- Soulier, N., Reconquérir les rues, exemples à travers le monde et pistes d'ac-tions, Editions ULMER, 2012.- Paquot, T., L'Espace public, Paris, La Découverte, 2009. |
|--|--|

INTITULE	PUSUI Projet systèmes urbains intégrés <i>Semaine 1</i>
VOLUME HORAIRE	101,5 heures sur 14,5 jours
Référent scientifique	Eric HUYBRECHTS <i>IAU, En charge des Actions internationales à la Direction générale</i>
Intervenants	Ewen REY (INGEROP Management) EPA Marne
Objectifs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en application et consolider les connaissances acquises dans les modules thématiques. • Appréhender plusieurs problématiques urbaines importantes et les articuler afin de mettre en œuvre une solution globale et intégrée. • Comprendre et développer les compétences nécessaires au pilotage des projets urbains : compréhension du contexte, analyse du besoin, élaboration d'une solution, définition des conditions de mise en œuvre, présentation et validation auprès du client. • Maîtriser les méthodes de travail collaboratif en groupe pluridisciplinaire : échanges, répartition des rôles, planification de la charge de travail, consolidation. • Gérer la relation avec le donneur d'ordres. • Présenter et communiquer autour du travail réalisé.
Méthodes pédagogiques	Déclinaison opérationnelle de l'ensemble des enseignements du MS IMSC sur un cas d'application, commande réelle d'un porteur de projets. Animation d'ateliers de travail collaboratifs impliquant l'ensemble de la promotion IMSC, rédaction de rapports d'études et préparation de restitutions orales associant la maîtrise d'ouvrage « cliente ». Association d'experts apportant leur retour d'expérience.
Contenu détaillé	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir un projet urbain global jusqu'à la faisabilité économique et sa communication. • Répondre à une commande réelle à l'échelle d'un quartier, d'un projet de territoire défini conjointement par (définition du projet conjointe entre l'équipe pédagogique, l'entreprise partenaire porteuse du projet, et la maîtrise d'ouvrage portant le projet).
Nombre d'ECTS	14
Bibliographie	

INTITULE	DTIMSC Projet urbain design-thinking initiation <i>Semaine 7</i>
VOLUME HORAIRE	35 heures sur 5 jours
Référent scientifique	Veronique Hillen <i>D-School's dean</i>
Intervenants	Christophe GRATTAROLA (Bouygues Energie services) Barthélémy MAILLET, Adrien PITRAT, Géraldine RIMBAULT (Bouygues Telecom)
Objectifs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître le design-thinking, centré sur l'utilisateur et l'expérience utilisateur. • Pratiquer les notions de cadrage des livrables et budgets de développement dans un environnement complexe et flou (temps contraint, prototypage, itération). • Pratiquer et maîtriser les méthodes d'enquête terrain et de retour d'expérience auprès des utilisateurs.
Méthodes pédagogiques	Mise en situation professionnelle réelle, déplacements terrain, réalisation de prototypes.
Contenu détaillé	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir à partir de l'expérience utilisateur un projet de système urbain innovant dans un contexte réel. • Structurer les phases projet inspirées du design thinking : recherches terrain et utilisateurs, proposition de contenu, implémentation, retour d'expérience et analyse critique. • Mener une recherche terrain et reformuler les besoins des parties prenantes. • Imaginer des scénarios de l'expérience utilisateur. • Concevoir et réaliser un pilote, un prototype pour l'expérience utilisateur. • Tester le pilote et recueillir le retour d'expérience des différentes parties prenantes. • Concevoir les scénarios opérationnels de la mise en place du système imaginé.
Nombre d'ECTS	4
Bibliographie	

INTITULE	AUGOU Les acteurs, les usagers et la gouvernance <i>Semaine 2</i>
VOLUME HORAIRE	28 heures sur 4 jours
Référent scientifique	Franck FAUCHEUX <i>Pilote de la démarche nationale EcoQuartier depuis 2008 à la Direction de l'Habitat de l'Urbanisme et des Paysages (MEDDE)</i>
Intervenants	Luc BOUSQUET, Olivier LERUDE (Ministère de la culture) Emilie MAEHARA (Ministère des Affaires Etrangères) Elise MARION, Delphine GAUDART, Bruno BESSIS (Ministère du Logement) Laurent GAILLARD, Fabienne DUWEZ (ville de Grenoble) Cédissia de CHASTENET (Ville de Paris) Selma GUIGNARD (CAP-GEMINI) Camille LE-JEAN, Jean-Paul FIDELI, Luc BROCHERD (PFVT) Florent HEBERT (MLETR) Daniela BELZITI (CSTB) Guillaume BAILEY (Epaurif) Paul CITRON (Plateau urbain) Blaise DESBORDES (ANRU)
Objectifs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Acquérir les connaissances opérationnelles sur <ul style="list-style-type: none"> - la sociologie des villes, - l'ethnographie des pays, - les contextes sociaux et politiques. • Maîtriser l'état des lieux, les outils, des méthodes, des textes et des grandes références qui fondent la « vision française » de la ville durable. • Prendre conscience d'une spécificité d'une offre française dans un cadre international. • Expérimenter une expertise globale de projets.
Méthodes pédagogiques	Cours magistral, intervention externe d'acteurs de terrain, exercice de terrain.
Contenu détaillé	<ul style="list-style-type: none"> • La prise de décision : décryptage des situations socio-politiques, déterminants locaux , impacts sur l'aménagement des villes (mutualisation, ségrégation...). • Gestion traditionnelle versus Gestion intégrée : Compétences des collectivités, de l'Etat, articulation des politiques publiques, fiscalité territoriale, incitations, documents de planification. • Les nouveaux services urbains émergents et les nouveaux usages : Démocratie participative, associations d'usagers, conseils de quartier... Impact des nouvelles technologies : consultations publiques, votations... Open innovation : concertation, dialogue gouvernances et usagers. • Vision comparée des modèles dominants et émergents sur la base d'exemples concrets. Adaptation du projet pour une Ville aimable.
Nombre d'ECTS	3

<p>Bibliographie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport "City of tomorrow" de la Commission européenne - Rapport SIEMENS - Rapport Roland PEYLET "La ville durable, une politique publique à construire" Filmographie : - Demain, 2015, Cyril DION et Mélanie LAURENT, documentaire - "Une journée particulière" Etores SCOLA (pour un exemple de forme urbaine dense, d'usage de la cour, du toit pour faire sécher le linge...) - "Affreux, moches, Sales et méchants" Etores SCOLA (se rappeler de la vie dans les Bidonvilles en Europe dans les années 50 et 60) - "Mon oncle" de Jacques TATI, une vision de la modernité avec une confrontation avec les quartiers de Faubourg - "Edward aux Mains d'argent" de Tim BURTON (sur la vision de la vie dans les lotissements de banlieue) - "Métropolis" une vision de la modernité - "Woody et les Robots" une vision fantasmée de l'avenir. Documents méthodologiques : - Dossier de labellisation EcoQuartier - Cadre de référence Agenda 21 Sites internet : - URBACT (programme européen)
----------------------	---

INTITULE	ATERR Analyse territoriale <i>Semaine 3</i>
VOLUME HORAIRE	28 heures sur 4 jours
Référent scientifique	Nicolas COULOMBEL <i>Laboratoire Ville Mobilité Transport (LVMT) ENPC</i>
Intervenants	Nicolas Coulombel (ENPC) Shadi Sadeghian (VéDéCom) Paul Cueva Gamard (CEIS)
Objectifs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Acquérir les méthodes de diagnostic territorial sous ses aspects physiques, politiques, sociaux et économiques. • Acquérir les compétences de base des Systèmes d'Information Géographique. • Rendre autonome dans la recherche d'information : identifier et mobiliser les sources et personnes compétentes.
Méthodes pédagogiques	Cours magistraux & intervenants Extérieurs, travaux dirigés, mini-projet.
Contenu détaillé	<ul style="list-style-type: none"> • Acquérir une expertise en diagnostic territorial <ul style="list-style-type: none"> o Connaissances avancées sur les thèmes majeurs : aménagement, économie territoriale, démographie, marché du logement... o Appropriation de la boîte aux outils de l'analyse territoriale : traitement des données, méthodes d'analyse statistique spatiale, cartographie o Collecte d'informations : sources de données disponibles aux différentes échelles (monde, pays, région, ville). • Décrire et analyser la géographie d'une ville et de son hinterland via les données cartographiques et statistiques, intégration de rapports et études existantes, production de fiches thématiques : <ul style="list-style-type: none"> o Les politiques de la ville, l'urbanisme, o Les politiques économiques : les composantes économiques d'un territoire, ses ressources naturelles (énergie, matières, information), les échanges avec l'extérieur, o La dynamique démographique, les contraintes historiques, les déterminants culturels & sociologiques.
Nombre d'ECTS	3
Bibliographie	

INTITULE	SYSUR Les systèmes urbains <i>Semaine 4</i>
VOLUME HORAIRE	21 heures sur 3 jours
Référent scientifique	Jean-Luc ROY <i>Smart Grid & Cities Consulting Director - General Electric Alstom Energy Connections / Grid Solutions</i>
Intervenants	Jean-Luc ROY (ALSTOM) Antoine Chèvre (SYSTRA) Michel Lafforgue (SUEZ-Environnement/SAFEGE) Nathalie Hery (SUEZ-Environnement/SITA)
Objectifs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre et connaître interactions entre les villes, les systèmes et les services urbains, les usagers et les gouvernances. • Comprendre les notions-clés des systèmes urbains, de leurs constituants et de leurs interactions : mobilité ; énergie ; eau et assainissement ; télécommunication et traitement de l'information ; sécurité et environnement. • Caractériser les systèmes urbains selon leur niveau de maturité, les déterminants de leur évolution et les impacts découlant de la mise en œuvre de projets de transformation de ceux-ci. • Comprendre les rôles et responsabilités des différents intervenants et parties prenantes des systèmes urbains. • Comprendre les jeux d'acteurs ; identifier les nouveaux modèles d'affaires permis notamment par des approches innovantes.
Méthodes pédagogiques	Exposition de méthodes, études de cas et travaux pratiques.
Contenu détaillé	<ul style="list-style-type: none"> • Définitions clés des systèmes urbains : concepts-clés, principaux systèmes et sous-systèmes • Principaux cadres réglementaires et techniques mis en œuvre en France et à l'étranger <ul style="list-style-type: none"> o Mobilité, o Energie, o Eau et Assainissement, o Logistique (approvisionnements, et collecte-traitement déchets), o Télécommunication et traitement de l'information, o Services publics.
Nombre d'ECTS	3
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> • "The Smart Cities Council Readiness Guide" edited by the SmartCitiesCouncil, 2016 edition. http://smartcitiescouncil.com/resources/smart-cities-readiness-guide • The IEC White paper "Orchestrating infrastructure for sustainable Smart Cities", 2015 • BSI Standards Publication (UK): Code of practice for Smart city framework –

	<p>Guide customer service to establishing strategies for smart cities and communities, 2014</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeremy Riffkin, « Third Industrial Revolution », 2011 <p>Cities and group of cities relevant websites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.agglo-pvm.fr/ • http://www.valmaubuee.fr/ • http://ville-champssurmarne.fr/ <p>Information overview about Quartier Descartes transformation program: http://www.ville-champssurmarne.fr/actualite/grand_Paris.asp</p> <p>Maps:</p> <p>General Overview map: http://www.sdesm.fr/sites/siesm77/files/documents/territoires_sdesm_et_e_pci_-_a_publier_s38.pdf http://www.ville-champssurmarne.fr/plan/plandelaville.asp</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electric Vehicle charging stations map: http://www.sdesm.fr/sites/siesm77/files/documents/carte_bornes_de_recharge_pour_vehicules_electriques.pdf • Public Lighting map: http://www.sdesm.fr/sites/siesm77/files/images/carte_inventaire_et_geolocalisation_de_lep_-_etat_davancement_-_a_publier_janvier_2016.jpg <p>Water : http://www.valmaubuee.fr/wp-content/uploads/2015/06/DossierPresseEVM.pdf</p> <p>Natural Gas : http://www.grdf.fr</p> <p>Heat : http://centraledesmarches.com/marches-publics/Marne-la-vallee-SAN-du-Val-d-Europe-Delegation-de-service-public-pour-la-conception-realisation-et-exploitation-d-un-reseau-de-chaaleur/1827308</p> <p>Electricity:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.sdesm.fr/ • http://www.erdf.fr/ • Sample operational statistics: http://www.erdf.fr/sites/default/files/Bilan_Electrique_ERDF_Analyse_Mensuelle_201603.pdf
--	---

INTITULE	INSUR Intégration des systèmes urbains <i>Semaine 5</i>
VOLUME HORAIRE	21 heures sur 3 jours
Référent scientifique	Thierry SIMOULIN <i>ENPC, ECKO Conseil, Ingénieur développement durable et modélisation</i>
Intervenants	Julien SOULA, Olivier TOURNAIRE, Thibaut DELVAL (CSTB) Thierry SIMOULIN (ENPC, ecodele) Jean-Luc ROY (GENERAL ELECTRIC) Guillaume BAUMGARTNER (FORCITY) Frederique DELMAS (ORFEO) Franck BOUTTE (Franck Boutte Consultants)
Objectifs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Faire une revue des différentes définitions et acceptations du concept de smart-city. • Connaître les interactions entre les différents systèmes et services urbains, l'interdépendance des systèmes et les possibilités d'optimisation croisée en phase de conception, de construction et d'exploitation. • Acquérir des techniques de simulation en phase amont, de prospective, des notions de dimensionnement adaptatif, d'aide à la décision multicritères (SIG, BIM). • Apprendre les principes de modélisation en coût global • Connaître l'état de l'art des systèmes urbains (bâti, énergie, déchets, eau, mobilité, perf. environnementale ...) du point de vue des technologies et des business model. • Connaître les labels internationaux de certification et leurs limites.
Méthodes pédagogiques	Cours magistral, serious game et travaux dirigés.
Contenu détaillé	<ul style="list-style-type: none"> • Panorama des principaux référentiels de la Smart City • Principales interactions entre les systèmes urbains • Géodécisionnel et SIG avancés : interfaçage des différents outils de modélisation autour du SIG. • Aide à la décision : Techniques de modélisation technico-économique de projet urbain, calcul d'empreinte environnementale, simulation en coût global sur période longue et aide à la décision multicritère. • Gestion intégrée du système ville, impact socio-économique. • Evolutions des usages et des systèmes, CMS : Community management system, • Risques et résilience : prise en compte des externalités dans le projet, gérer la ville en mode dégradé, gestion de crises majeures. • Labels internationaux : LEED, BREEM... HQE, CERWAY.
Nombre d'ECTS	3
Bibliographie	Livre « BIM et maquette numérique ». Partie 4 « La Ville – Changer d'échelle ». EYROLLES – CSTB. Juin 2014.

INTITULE	SIGUR Système d'information et gestion urbaine <i>Semaine 7</i>
VOLUME HORAIRE	28 heures sur 4 jours
Référent scientifique	Servan LACIRE <i>Directeur Innovations et Technologies - Bouygues Energies & Services</i>
Intervenants	Florence MATHIEU (ENPC) Vincent LORIT (Crédit Agricole) Franck MOINE (Bouygues Telecom) Jean LEBRET (Bouygues Energie Services) Philippe CAILLOL (Ideas Lab) Michel ALLIEL (Hitachi) Sylvain JOUHANNEAU (ERDF) Martin KAISER (HAGER) Yves CASEAU (Group Head of Digital, AXA)
Objectifs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les systèmes de gestion de la ville par les exploitants, • Savoir tenir une veille des services et meilleures pratiques. • Comprendre, anticiper et amplifier l'impact des NTIC et des données dans les villes côté usagers. • Traduire ces technologies & « big data » en services concrets et adaptés aux contextes local pour les citoyens.
Méthodes pédagogiques	Exposé synthétique et retours d'expérience, mutualisation des pratiques professionnelles. Etudes de cas et travaux pratiques, benchmarking.
Contenu détaillé	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les NTIC pour une meilleure conception et réalisation des villes : Savoir mobiliser les TIC pour la gestion optimisée des villes Smart city. • les NTIC pour la gestion des systèmes urbains, pilotage par la demande, production décentralisée (énergie, eau...). • Réseaux et connectivité, bas-débit (télé relève, information temps réel, objets connectés) et haut-débit (usages privés et professionnels). • Crowd sourcing, savoir utiliser et exploiter les capteurs en croissance exponentielle pour une meilleure gestion en temps réel, et une meilleur prévision des flux urbains. • Tablettes, web apps, ... les outils émergents et la participation des citoyens à la création de l'information améliorent la qualité et la réactivité du système urbain global. • Horizon des acteurs et technologies disponibles : réseaux télécom, plateformes de services, éco-système des acteurs serviciels • Ecosystème de nouveaux services urbains : répartition de la valeur, modèles économiques émergents, valorisation du service. • Approche sociologique et ethnographique : identification des attentes clients et boucle vertueuse dans une approche de design thinking. • Architecture des systèmes : disruptions dues à la révolution digitale et approche de « software factories » (Yves Caseau)

	<ul style="list-style-type: none"> • Approche « Big Data » capacités d'exposer des webservices (API), plateformes d'information et collecte de données. Gestion de la sécurité, respect de la vie privée des utilisateurs. • Ecosystème de partenariats avec des fournisseurs d'information • Facteurs clés pour une expérience utilisateur réussie : interaction design & validation ergonomique • Social – and Sharing Economy, open Data et Webapps : Comment associer les populations au projet de territoire, comment susciter la co-création.
Nombre d'ECTS	4
Bibliographie	<p>BSI Standards Publication (UK): Code of practice for Smart city framework – Guide customer service to establishing strategies for smart cities and communities, 2014</p> <p>Jeremy Riffkin, « Third Industrial Revolution », 2011</p> <p>Charles Berdugo, « Le nouveau vivre ensemble », 2009</p> <p>Yves Caseau, « S.I. démystifié - 2e édition - Neuf scènes de la vie quotidienne d'un DSI », 2012</p> <p>Carlo Ratti : conférence TED de Long Beach : « an architecture that senses and responses », 2011</p> <p>Santi, P., Resta, G., Szell, M., Sobolevsky, S., Strogatz, S., and Ratti, C., « Quantifying the Benefits of Vehicle Pooling with Shareability Networks. » Proceedings of the National Academy of Sciences, 2013</p> <p>Schaffers, H., Ratti, C., & Komninos N. : Special issue on smart applications for smartcities—new approaches to innovation: Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 7(3). (Universidad de Talca, Chile), 2012</p> <p>Yovanof, G. S., & Hazapis G. N. : An architectural framework and enabling wireless technologies for digital cities and intelligent urban environments. Wireless Personal Communications, 49(3), 445–463. (Springer), 2009</p> <p>Pardo, T., & Taewoo, N. : Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research (pp. 282–291). New York: ACM., 2011</p>

INTITULE	MODEC Modèles économiques <i>Semaine 9</i>
VOLUME HORAIRE	21 heures sur 3 jours
Référent scientifique	Gery DEFFONTAINES <i>LATTS (ENPC)</i>
Intervenants	Gery DEFFONTAINES (LATTS) Quentin DEFFONTAINES (CG92) Jerome NICOT (GPA) Arnaud DAUPHIN (AFD)
Objectifs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Maitriser les éléments de raisonnement et de questionnement socio-techno-économiques • Connaître les principales solutions de montage économique de projets urbains complexes dans les appels d'offres.
Méthodes pédagogiques	Cours magistral et mise en situation dans un contexte international spécifique.
Contenu détaillé	<ul style="list-style-type: none"> • Tendances de fond et émergentes en matière de financement des projets de ville. Analyse Fonctionnelle et business plan : Prendre en compte l'impact des modes de financement d'une opération sur la hiérarchisation des choix sociotechniques et sur le management du projet. • Chaines de valeur : S'appuyer sur l'économie de la fonctionnalité et l'économie collaborative pour redéfinir les nouvelles chaînes de valeurs, définir de nouveaux modèles de business plan et analyser les nouvelles répartitions entre les différents acteurs de l'éco-système. Economie circulaire, Economie de la fonctionnalité, Economie collaborative (crowd sourcing et founding). • La ville dans les projets de développement : Les coopérations centralisées et décentralisées, Les fonds d'aide européens et mondiaux, Interaction entre urbanisme et financement. Financement et phasage long terme. • Réalité des marchés internationaux émergents : coopérations décentralisées, financements multilatéraux, vs solutions low-tech low-cost.
Nombre d'ECTS	3
Bibliographie	

INTITULE	MNGPU Management de projets urbains <i>Semaine 10</i>
VOLUME HORAIRE	24,5 heures sur 3,5 jours
Référent scientifique	François Laurent TOUZAIN <i>Directeur Général INGEROP Management</i>
Intervenants	François-Laurent.TOUZAIN, Simon DUMOULIN (INGEROP Management)
Objectifs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Donner les clés de la réussite des projets, de leur définition à leur réalisation. • Connaître les outils principaux de conduite de projet. • Maîtriser les risques de dérive des projets complexes. • Savoir anticiper et alerter les parties prenantes.
Méthodes pédagogiques	A partir des projets supports, exploration des leviers et outils de maîtrise stratégique et opérationnelle. Retour d'expérience des participants, séances de créativité.
Contenu détaillé	<ul style="list-style-type: none"> • Manager la définition d'un projet complexe par l'analyse de la valeur • Manager la réalisation d'un projet complexe • Analyse de projet : gouvernance, interacteurs, caractéristiques techniques, risques, économie et financement, concertation, communication, système d'information • Outils de pilotage : tableaux de bord stratégiques et opérationnels, phasages... • Animation du dispositif : équipe et partenaires • Evaluer un projet : indicateurs et protocoles d'observation, évaluation in itinere.
Nombre d'ECTS	3
Bibliographie	

INTITULE	VSYCI Ville et systèmes : contexte international, module terrain en France ou à l'étranger <i>Semaine 11</i>
VOLUME HORAIRE	28 heures sur 4 jours
Référent scientifique	Alexandre BOUTON <i>Architecte DPLG (Paris) / Urbaniste Sciences Po (Paris), Lauréat du Palmarès des jeunes Urbanistes 2007</i>
Intervenants	Maitrise d'ouvrage du territoire d'accueil
Objectifs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les différentes acceptations et attentes concernant la ville durable • Savoir décrypter les éléments qui structurent, orientent et limitent leur développement. • Comprendre la complexité et les spécificités des dynamiques à l'œuvre dans les gouvernances en place. • Savoir remettre en question une vision utopiste et technique de villes autosuffisantes par apport à une réalité opérationnelle • Appréhender la difficulté de mobiliser et interconnecter un réseau de compétences aux dimensions techniques et humaines. • Comprendre en détail les problématiques urbaines du pays visité. • Comprendre précisément les enjeux d'aménagement et la politique de la ville en action dans le pays visité. • Rencontrer les acteurs de la coopération économique avec la France dans le secteur de la ville. • Savoir adapter les enseignements à un contexte donné, grâce à une immersion dans un territoire à l'étranger. • Imaginer une offre pertinente avec des partenaires à l'export.
Méthodes pédagogiques	Etudes de cas réel sur site. Voyage d'étude en France ou à l'étranger.
Contenu détaillé	<p>Ces ateliers sur un projet réel représentent l'opportunité d'être confrontés à une situation réelle en lien avec des contraintes de terrain complexes et en prise avec les acteurs locaux. Un projet possédant une réelle complexité ne s'écrit plus aujourd'hui à 4 mains, mais à bien plus de mains que cela.</p> <p>Pour arriver à une conception urbaine véritablement intégrée, il s'agit de mettre en dialogue des compétences, des savoirs où la complémentarité entre chacun d'entre eux devient aussi primordiale que l'intégrité scientifique et conceptuelle des connaissances de chacun.</p> <p>Pour cela le rôle du concepteur, de la stratégie à la granulométrie des matériaux mis en oeuvre, doit être refondé sur un urbanisme de dialogue et de partenariat, permettant d'articuler les dimensions quantitatives aux dimensions qualitatives, celles de l'économie de la mise en oeuvre à celles financières, celles techniques à celles politiques, celles juridiques à celles de l'urbanisme négocié. Dans ce sens, le rôle de la maîtrise d'oeuvre, en lien avec un urbanisme de négociation où les dimensions financière se tendent de plus en plus, devient plus que primordial. Il doit pour cela s'ouvrir sur le champ de l'assistance à maîtrise d'ouvrage.</p>

	<p>Ces ateliers sont une chance pour mettre en oeuvre cette nouvelle manière construire le projet. L'idée de l'atelier et de faire travailler chacun sur un sujet bien précis en demandant aussi de le projeter à l'échelle de la vision stratégique du projet d'ensemble.</p> <p>Pour le maître d'ouvrage, cela permet d'avoir, dans un temps très court, le point de vue de jeunes professionnels aguerris. C'est une chance pour prendre un peu de recul face aux réalités qui s'imposent, d'ouvrir le champ des possibles sur les sites pour être dans une méthode de recherche et d'exploration, pour un court instant, avant de réintégrer toutes les contraintes et dynamiques existantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en réseau avec une organisation d'accueil étrangère : Faire la synthèse de connaissances. • Evaluer la pertinence des analyses en temps réel et sa capacité à interagir avec les concepteurs. Retours d'expériences de projets existants ou en cours. • Mobiliser le réseau des acteurs français pour un projet.
Nombre d'ECTS	4
Bibliographie	

INTITULE	TOTAL Synthèse <i>Semaine 13</i>
VOLUME HORAIRE	350 heures sur 50 jours
Référent scientifique	
Intervenants	
Objectifs de formation	
Méthodes pédagogiques	
Contenu détaillé	
Nombre d'ECTS	45
Bibliographie	