

**Théorie 6 : 'Les formes de la théorie' - Hugues FONTENAS**

Année	<b>3</b>	Heures CM	<b>22</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>E0621000</b>
Semestre	<b>6</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>1</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Fontenas

**Objectifs pédagogiques**

Cours L3S6 : 'Les formes de la théorie'

Comment parler de théorie après que le constat d'une 'fin des théories' ait été fait ?

Faudrait-il s'intéresser d'abord à la 'forme' de la théorie (ses supports, sa communication...) plutôt qu'à un 'fond' disparu ou insondable ?

**Contenu**

Chaque séance aborde un thème en relation avec des questions formulées lors des premières séances.

**Mode d'évaluation**

Sur la base d'une production de document (voir ci-après)

**Travaux requis**

Production d'un document faisant état d'une problématique actuelle.

## Histoire urbaine - Christel Palant, Gilles-Antoine Langlois, Gaël Simon

Année	<b>3</b>	Heures CM	<b>22</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>E0622000</b>
Semestre	<b>6</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>1</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** M. Langlois, Mme Palant

**Autre enseignant :** M. Simon

### Objectifs pédagogiques

L'ARCHITECTURE ET LA VILLE de la fin du XIX siècle à la fin du XXe siècle.

Cet enseignement traitera de différentes tendances architecturales qui ont ponctué le XIXème et le XXème siècle. Y seront abordés projets et réalisations, écrits et théories, questionnements et débats. Face à l'émergence du mouvement moderne, la deuxième moitié du vingtième siècle s'articule autour d'un moment critique vis-à-vis de celui-ci et d'un éclatement des références temporelles et locales. Il s'agit dans ce cours de traiter des enjeux, des limites et des potentialités de ces moments, tout en croisant histoire culturelle et sociale à l'histoire et l'analyse architecturale. Y sera mobilisé une double approche diachronique et synchronique qui permet à la fois un retour chronologique, cernant les moments clefs de ces conjonctures, mais aussi transversal, c'est-à-dire thématisé selon les positions des architectes.

### Objectifs

Grâce à l'histoire, il s'agit de révéler les problématiques que posent le XIXème et XXème siècle, d'en acquérir les premiers savoirs constitutifs et une culture qui permettent un recul vis-à-vis des pratiques et des références contemporaines.

L'accent est mis sur les liens entre architecture, politique et ville et le cours invite à :

- Croiser l'échelle architecturale et urbaine,
- Relier les projets et réalisations aux théories et doctrines en interrogeant leurs conditions de production et leurs contextes culturels et socio-politiques,
- Montrer l'ancrage historique de certains questionnements actuels afin de relativiser le récit dominant d'inédit et de rupture, et en même temps insister sur l'historicité des discours et pratiques afin d'éviter une histoire faite a posteriori à la recherche perpétuelle des héros-précurseurs.

### Contenu

Calendrier : Mardis 14-16h les 9, 16, 23, 30 mars / 6, 13, 20 avril / 4, 11, 18 mai

PLANNING - THÈMES

### Séances transversales

Séance transversale : les utopies : des utopies urbaines à celles écologiques

La notion de l'utopie (politique, sociale, urbaine, écologique), de la communauté et de l'habitat.

Partie a : Utopies sociales et socialistes (Fourrier).

Comparaison entre la cité de Mulhouse et le Familistère.

L'opération Cité Manifeste de Mulhouse (2000)

Partie b : La notion de la communauté, et le dispositif de la rue-en-l'air

(Le Corbusier, Alison et Peter Smithson, Jean Nouvel, Lacaton Vassal)

Partie c : L'écologie comme utopie contemporaine ?

Séance transversale : De la cité-jardin à l'écovillage

Partie a : Naissance de l'urbanisme en tant que discipline.

Partie b : Townplanning. La transformation du modèle de la cité-jardin :

des cités patronales à la cité jardin et de la banlieue-jardin à la ville satellite.

Exportation du modèle aux Etats-Unis.

Séance transversale : Enseignement-profession et réformes : de l'école des Beaux Arts à l'université

Partie a : Le système haussmannien, ou la ville comme un réseau (réforme sociale, urbaine et administrative)

Redécouvertes successives de l'architecture haussmannienne.

Partie b : Le système Beaux-Arts.

Partie c : Mai 68 et la création des UPA.

Transformations pédagogiques, professionnelles et institutionnelles.

### Séances thématiques

Des avant-gardes et de l'architecture nouvelle au mouvement moderne

Partie a : La notion de l'avant-garde. Futurisme versus Expressionnisme : représentations et visions différentes du rôle de l'architecture.

Partie a : La formation de l'architecture « nouvelle » et la notion de l'espace (ouvert, infini, standardisé, flexible, non déterminé) chez les modernes (De Stijl, Esprit Nouveau, Neue Sachlichkeit, Neues Bauen, Bauhaus)

Partie b : Les CIAM. La notion de l'existence-minimum, l'expérience de la nouvelle Francfort, la ville fonctionnelle. De l'architecture moderne à la réforme urbaine.

Style international et redéfinition du modernisme dans l'après-guerre

Partie a transversale : Historiographie de l'architecture (les trois générations de Kaufmann à Tafuri) et les révisions historiographiques récentes.

Partie b: Modernismes « critiques », et redéfinition des doctrines et théories dans l'après-guerre : Team 10 dans CIAM

La redéfinition du statut de l'architecte

Partie a : de l'architecture évolutive à la participation

Partie b : Retour à la ville, à l'histoire, au lieu et au genius loci. Le mouvement de Tendenza

Partie c transversale : Livres d'architectes dans la seconde moitié du 20e siècle.

### Mode d'évaluation

ATTENTION :

EVALUATION PAR QCM VIA SMARTPHONE, TABLETTE, ORDINATEUR

QCM 30 mn épreuve finale

### Bibliographie

Ouvrages généraux :

- J.L. Cohen, Le futur de l'architecture depuis 1889, Londres, Phaidon, 2012.
- J.L. Cohen, Architecture en uniforme. Projeter et construire pour la Seconde Guerre mondiale, CCA/Hazan, 2011
- A. Colquhoun, L'architecture moderne, Genève, Infolio, 2006.
- W. Curtis, L'architecture moderne depuis 1900, Londres, Phaidon, 2004.
- K. Frampton, L'architecture moderne. Une histoire critique [1980], Thames and Hudson, Paris 2006.
- C. Jencks, Mouvements modernes en architecture, Paris, Mardaga, 1995.
- J. Lucan, L'Architecture en France 1940-2000, Paris, Le Moniteur, 2001.
- J. Abraham (Gérard Monnier dir.), L'architecture moderne en France, 1940-1966. Tome 2 : du chaos à la croissance, Paris, Éditions Picard, 1999.
- H. Ibelings, Supermodernisme ; L'Architecture A L'Ere de La Globalisation, Hazan, 2003.
- P. Tournikiotis, The Historiography of Modern Architecture, Cambridge Mass., MIT Press, 2001.
- F. Jameson, Le Postmodernisme ou la logique culturelle du capitalisme tardif, ENSBA, Paris, 2007.

Plus particulièrement :

- F. Choay, « L'urbanisme en question » in L'urbanisme utopies et réalités, Seuil 1965.
- M. Roncayolo, « Mobilités et centralités haussmanniennes » in Lectures de villes : formes et temps, Parenthèses, 2002, pp. 209-240.
- J. Lucan, « Le système de l'Ecole des BA » et « La composition au-delà des styles » in Composition, non-composition, Architecture et théories 19-20e siècle, 2009.
- W. Curtis, « La communauté idéale : les alternatives à la cité industrielle » in L'architecture moderne depuis 1900, Phaidon, 2004 (ch. 14, pp. 241-255).
- A. Colquhoun, L'architecture moderne, Infolio, 2006, ch. 5, 6, 7 et 8.

### II. ANTHOLOGIE DE TEXTES

- F. Choay, L'urbanisme, utopies et réalités, Le Seuil, 1965
- U. Conrad, Programmes et manifestes, Éditions de la Villette, 1989
- M. Roncayolo et T. Pacquot, (dir.), Villes et civilisations urbaines XVIIIe –XXe siècle, Hachette, Paris 1992.
- J. Ockman (ed), Architecture Culture 1943-1968. A Documentary Anthology, Columbia Books of Architecture, Rizzoli, New York, 1993.
- K. Nesbit, Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory 1965 - 1995, Princeton, Princeton Architectural Press, 1996.
- K.M. Hays, (sous la direction de), Architecture Theory since 1968, The MIT Press, Cambridge 1998.

### III. SOURCES

- C. SITTE, L'Art de bâtir les villes - L'urbanisme selon ses fondements artistiques, Le Seuil, Paris, 1996. [1889]
- E. HOWARD, Les Cités-jardins de demain, réédition Sens et Tonka, préface de G. Baty-Tornikian, Paris, 1998 [1898]
- E. HENARD, Etudes sur les transformations de Paris, L'Équerre, Paris, 1982 [1903-1909]
- UNWIN Raymond, L'étude pratique des plans de villes, Editions de L'équerre, Paris, 1980. [1909]
- G. TONY Garnier, Une Cité industrielle : étude pour la construction des villes, P. Sers, Paris, 1988 [1917-1918]
- LE CORBUSIER, Vers une architecture, Paris, 2008 [1923]
- LE CORBUSIER, La Ville Radieuse, 1930.
- W. GROPIUS Walter, Architecture et société, Editions du Linteau, Paris, 1995 [1956]

- K. LYNCH Kevin, L'image de la cité [MIT Press, 1960]
- A. ROSSI, L'architecture de la ville, Infolio, 2001 [1966]
- R. VENTURI, De l'Ambiguïté en architecture, Dunod, [1966]
- VENTURI, SCOTT BROWN, IZENOUR, Learning from Las Vegas, 1968
- C. ALEXANDER, De la synthèse de la forme, Dunod, 1974
- J. CASTEX, J.C. DEPAULE, P. PANERAI, Formes urbaines : de l'îlot à la barre, Dunod, 1977
- MVRDV, Metacity/Datatown, 010 Publishers, 1999

> P. CHABARD et M. KOURNIATI, Raisons d'écrire, Livres d'architectes (1945-1999), Paris, Editions de la Villette, 2013.

### **Support de cours**

PowerPoint, Projection des extraits audiovisuels.

Références bibliographiques par séance et téléchargement des documents (Taiga)

### **Discipline**

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
  - Histoire et théorie de l'architecture
  - Histoire et théorie de la ville



**Usages des espaces publics - Nadine ROUDIL**

Année	<b>3</b>	Heures CM	<b>22</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>E0623000</b>
Semestre	<b>6</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1</b>	Coefficient	<b>1</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** Mme Roudil

**Autres enseignants :** M. Gaissad, Mme Andre, Mme Delaunay

**Objectifs pédagogiques**

Faire saisir la notion d'espace public, dans ses dimensions matérielles tant qu'immatérielles, comme espace physique et comme sphère de l'opinion. Aborder les questions contemporaines qui se posent autour de la fabrique de l'espace public. Préciser les différentes définitions et théories en présence, que ce soit celles utilisées par les sciences humaines et sociales, ou celle des juristes.

**Contenu**

Déroulé des séances de cours

En guise d'introduction, il s'agira déjà de revenir sur les articulations possibles entre SHS et architecture, notamment en insistant sur le concept de culture. A cette occasion, un résumé succinct de ce que les étudiants doivent avoir acquis dans les années précédentes en terme de sociologie et d'anthropologie urbaines sera proposé.

Dans un second temps, il s'agira d'approcher progressivement les différentes théories et définitions de l'espace public en présence.

Des aller-retour seront alors proposées entre des apports théoriques et des études de cas.

Les apports théoriques :

Jürgen Habermas, Rem Koolhaas, Michel Foucault, Denis Delbaere, entre autres (voir la bibliographie)

Les études de cas :

- le rapport des femmes et des hommes à l'espace public et semi-public parisien ;
- le New York de Tom Wolfe ;
- les nuits urbaines parisiennes et madrilènes ;
- la figure de l'étranger.

Ces AR théories/recherches empiriques représenteront l'essentiel des séances. La notion d'appropriation et sa discussion seront abordées transversalement.

Les séances de TD (enseignants : Fanny Delaunay, Antonella Di Trani, Laurent Gaissad, Florian Guérin, Annalisa Iorio, Caroline Rozenholz) :

Il s'agira de remobiliser les acquis du cours au travers la lecture de courts articles et la réalisation d'une enquête de terrain portant sur des espaces publics de proximité (Paris ou proche banlieue). Une thématique plus précise pourra être choisie par les étudiants, en concertation avec leur enseignant.

**Mode d'évaluation**

Contrôle continu

**Travaux requis**

Etude de terrain par équipe, couplée à un rendu individuel.

Rendu d'un dossier par équipe et présentation orale de ce dossier.

Méthode inductive de préférence pour l'enquête, par observation directe.

Mobilisation dans le dossier, pour étayer l'analyse des matériaux recueillis, des références abordées en cours magistral et de toute autre référence bibliographique jugée pertinente.

Type d'analyse possible :

Rôle des qualités sensibles d'un lieu : barrières/ cloture/ manifestation/ dissimulation

Rassemblement, crispation, interaction, répulsion et attraction et rôle de la conception

Opportunités pour l'usage offerts par le cadre : enveloppe, environnement, forme et modes de capture des flux

Production de transgression : vandalisme, transgression, détournement

Description des événements : interactions, troubles, émotion et effets de rassemblement, ambiances

**Bibliographie**

Cours :

- Delbaere, La fabrique de l'espace public. Ville, paysage et démocratie, Ellipses, 2010.
- Delgado, L'espace public comme idéologie, Editions CMDE, 2016.
- Foucault, 'Des espaces autres. Hétérotopies', Dits et écrits, Gallimard, 1984.

- Goffman, La mise en scène de la vie quotidienne (tomes 1 et 2), Editions de Minuit, 1973.
- Habermas, L'espace public. Archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise, Payot, 1978.
- Joseph, Le passant considérable. Essai sur la disparition de l'espace public, Méridiens, 1984.
- Koolhaas, Junkspace, Payot, 2011.

Autres ouvrages cités en cours :

Claude LEVI-STRAUSS, Race et histoire, Unesco, 1952 ; et Race et culture, Unesco, 1971 (sur la notion de culture et les déplacements de Lévi-Strauss par rapport à cette notion).

Harold LASSWELL, Propaganda Techniques in the World War, 1927 (un des premiers à avoir questionné en socio la notion de communication).

Marshall McLUHAN, Pour comprendre les médias, Le Seuil, 1968.

Eric MAURIN, Le ghetto français. Enquête sur la séparatisme social, Le Seuil, 2004.

Catherine DESCHAMPS, 'Deux usages, deux médiatisations : un dispositif', Pensée plurielle, n°27, 2011, pp. 59-73.

Camille PAGLIA, Sex, Art and American Culture, Vintage Books, 1992.

Suggestions en TD :

-Moles, Le chapitre : Phénoménologie d'un espace quotidien. la rue de la cité et ses microévènement , in Labyrinthe du vécu. L'espace : matière d'actions, Méridiens-Klinsieck , 1982, pp.133-166

-Senett, La ville à vue d'œil, Plon, coll. « Terre humaine », 1990.

-Grosjean et Thibaud, L'espace urbain en méthode (chapitre « l'éthologie des espaces publics »), 2001

-Thibaud et Duarte (eds.), Ambiances urbaines en partage ; pour une écologie sociale de la ville sensible, Metis Presses, 2013

-Thomas et Winkin, Marcher en ville. Faire corps , prendre corps, donner corps aux ambiances urbaines, Paris, Edition des Archives Contemporaines, 2010.

### **Support de cours**

L'ensemble des textes cités en bibliographie

## Analyse et représentation de la ville et du territoire - Annie TARDIVON et Jean-Marc BICHAT

Année	<b>3</b>	Heures CM	<b>22</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>E0624000</b>
Semestre	<b>6</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1</b>	Coefficient	<b>1</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Bichat

**Autre enseignant :** Mme Tardivon

### Objectifs pédagogiques

Analyse et représentation de la ville et du territoire/ Formes et structures des tissus urbains/ la ville et la règle  
Définitions/fondements, actualités et perspectives

Cours Magistral - Licence 3 – S6

ENSA Paris Val-de-Seine

Jean Marc Bichat (Jmb) et Clara Sandrini (CS)

Fiche en cours de finalisation - Provisoire

Présentation générale

Cet enseignement historique, théorique et critique a pour objectifs :

1. De décrire les outils et les méthodes d'analyse urbaine et l'étendue de leur représentation
2. De préciser les notions de tissu urbain, à la fois dans l'analyse des éléments qu'elles mobilisent mais aussi dans une vision prospective et opératoire pour le projet sur la ville contemporaine

Issue de travaux de recherche, de savoirs académiques et illustrée par des projets, la matière de cet enseignement dessine le corpus théorique et potentiellement pratique (à travers les exemples présentés) pour l'enseignement du projet et les travaux dirigés du S6 pour partagés.

### Contenu

L'enseignement se déroulera en 10 séances de 2h chacune.

Les cours auront lieu le lundi

Analyse urbaine et représentation (4u)

Cours 1 Jmb - Analyse urbaine et représentation 1

Cours 2 Jmb - Analyse urbaine et représentation 2

Cours 3 CS - Analyse urbaine et représentation 3

- Perception et représentation de l'histoire urbaine, par les historiens, par les architectes et dans les documents d'urbanisme.

Cours 4 CS - Analyse urbaine et représentation 4

- Perception et représentation de l'histoire urbaine, par les historiens, par les architectes et dans les documents d'urbanisme.

Forme et structure des tissus urbains : Définition et perspectives (4u)

Cours 5 JmB – les systèmes du tissu urbain 1

- Définitions
- Analyser et projeter le tissu urbain
- La voirie et l'espace public

Cours 6 JmB – les systèmes du tissu urbain 2

- Le Parcellaire
- Le bâti

Cours 7 JmB – les systèmes du tissu urbain et leurs interactions

Cours 8 JmB – Le tissu urbain et la ville contemporaine – Héritage, controverse et hypothèses

La ville et la règle (2u)

Cours 9 CS – La ville et la règle 1

• Histoire des stratégies politiques, avec l'extension de la préservation du patrimoine (du monument au paysage), et les stratégies d'aménagement (du quartier au territoire).

Cours 10 CS – La ville et la règle 2

### **Mode d'évaluation**

Les étudiants, par groupe de quatre, devront rendre un article :

- cet article devra porter une problématique en relation avec le cours, problématique que les quatre étudiants devront construire ensemble.
- l'article devra se nourrir et faire référence au cours
- l'article devra être alimenté par la lecture d'ouvrages en relation avec le cours, notamment issus de la bibliographie donnée par les enseignants.
- l'article devra rester dans un registre de recherche : il faudra citer les sources et proposer une argumentation solide.
- les éventuelles illustrations devront être bien sélectionnées et légendés.
- l'article fera entre 5 000 et 7 000 signes. Il aura un titre et un sous-titre.
- L'article sera rendu en word ou pdf.

### **Travaux requis**

Cf mode d'évaluation



**Cours 2 - Structures - Bruno Thomas**

Année	<b>3</b>	Heures CM	<b>22</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>E0631000</b>
Semestre	<b>6</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>1</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Thomas

**Objectifs pédagogiques**

CONCEPTION STRUCTURELLE 2

La maîtrise technique / Cours S6 Licence 3

EXPLORATION DE L'INTERET DE L'HYBRIDATION DANS L'USAGE DES RESSOURCES EN MATIERES ET EN ENERGIES DANS LA CONCEPTION ET LA REALISATION DES STRUCTURES ?

Bruno Thomas et Jean-François Coignoux (Cours sur la Pierre et la Terre)

Mots-clés :

Matière à construire/ Organisation de la structure/ Ressources et énergies/ Données environnementales/ Réemploi réhabilitation/ Innovation en conception des structures/ Transitions écologique et numérique/ /Temporalité/ Diagnostic /Civilisations et cultures/ Structure mixte/ Composite/ Les modèles/ Le dessin et la simulation/ Economie/ Règlement et Règles /Synthèse des savoirs du cycle/.

**Contenu**

1. Introduction et présentation sélective des notions de la statique et de la résistance des matériaux utilisées dans les conceptions structurelles décrites dans le cours.
2. A propos des méthodes de choix des matériaux, leurs formalisations et les critères qu'elles utilisent. Les données environnementales associées. De l'acier puddlé aux aciers à haute limite d'élasticité, les bétons et leurs évolutions : du béton romain, du béton de terre, des bétons à très hautes performances, des matériaux géo-sourcés, (la pierre et la terre cours spécifique), du bois et la projection de ses usages jusqu'à 2050, le bambou d'autres matériaux biosourcés ...
3. Des usages des fonctions « porter » et « stabiliser », exploration historique des qualifications de différents types d'organisations structurelles et de leurs évolutions.
4. Des usages de la fonction « franchir », exploration des systèmes structurels plans, panorama historique des modes de franchissement et de leur croissance en fonction des dimensions des volumes franchis.
5. La fonction franchir, exploration des systèmes structurels spatiaux, et leur croissance dans différents volumes franchis. Les formes structurelles spatiales et leurs fonctionnements, Ouverture sur l'hybridation des fonctions dans une même structure en corrélation avec une conception assistée par l'usage du numérique.
6. La pierre (Les maçonneries) et la terre, leurs caractéristiques et leurs emplois passés et à venir.
7. Les formes d'hybridation structurelle : L'étude des matériaux et de leurs assemblages. Les arguments pour l'utilisation de la mixité des matériaux ou des matériaux composites.
8. Les structures conçues par hybridation des composants structurels : De l'architecture vernaculaire à l'assemblage contemporain de systèmes structurels à base de matériaux différents.
9. Les structures hybrides et temporalités : La réutilisation des existants, jusqu'à « construire dans les ruines ». La mixité en réponse aux risques, la redondance des structures (exemple : la protection aux séismes).
10. Le réemploi, la réversibilité et réflexion sur « la ville comme carrière de matériaux ». La mixité des programmes, les surélévations...
11. La synthèse du cours.

**Mode d'évaluation**

Examen final

**Support de cours**

Produit par les enseignants



**Cours 1 - Urbanités 2.0.**

Année	<b>3</b>	Heures CM	<b>22</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>E0632000</b>
Semestre	<b>6</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>1</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Serero

**Autres enseignants :** M. Le Bot, M. Morandi, M. Toubanos, M. Vincent, Mme Boufflet

**Objectifs pédagogiques**

Cours commun de licence 3  
URBANITES 2.0

Séances: mardi 16h15 à 18h15

Amphi virtuel : Teams Colisée

Responsables David Serero & Pierre Vincent

Le cours se présente comme une suite d'interventions de 10 conférences de 1h45 chacune, qui abordent différentes thématiques en fonction des compétences propres à chaque enseignant.

Les cours seront filmés et partagés dans le fil de conversation du Groupe « Villes Intelligentes », ou accessibles sur le fil Stream.

**Contenu**

L'enseignement « Urbanités 2.0 » est un cours partagé par plusieurs enseignants de cultures diverses : chercheurs, sociologues, architectes, ingénieurs, numériciens. Il vise à identifier les axes de transformation de notre environnement urbain et à anticiper le futur des villes, dans leur conception, dans leurs usages, dans leur gestion, ou encore dans leur gouvernance.

Les villes et leurs infrastructures se sont progressivement connectées à de vastes réseaux numériques. Le déploiement imminent de réseaux sans fils à très haut débits nous laisse envisager une amplification de ce phénomène.

Notre usage de la ville s'est aussi profondément transformé par le déploiement d'interfaces numériques mobiles. Nos modes de déplacement, la géolocalisation d'information, le partage d'avis ou d'expériences contribuent à réorganiser ou à personnaliser cet environnement par l'ajout d'un environnement numérique collaboratif.

De par leur échelle et leur complexité, les villes sont devenues de formidables générateurs de données qui alimentent en continu des plateformes de partage de ces informations en accès libre. Ce changement de paradigme ouvre des horizons pour proposer de nouveaux services, rendre les utilisateurs acteurs de la gestion de la ville, ou pour anticiper sa résilience.

Plusieurs thèmes seront abordés dans le cours tels que :

- Les nouvelles mobilités urbaines, les villes émergentes connectées, le « City information model », les nouveaux modes d'échange et de partage de l'énergie, l'impact sur la gouvernance des villes intelligentes.

**Mode d'évaluation**

Le mode d'évaluation adopté consiste en un contrôle continu de type questionnaire qui aura lieu à plusieurs séances. Un ordinateur portable ou un téléphone est indispensable pour cette évaluation, ainsi que vos informations d'accès à la plateforme de travail numérique de l'école ( Office 365)