



# SMART CITY ET MANAGEMENT DES ÉCO-QUARTIERS

LES TERRITOIRES ET VILLES SONT CONFRONTÉS  
À UN ENSEMBLE DE DÉFIS QUI QUESTIONNENT  
LEUR MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT ACTUEL :

## La révolution urbaine

(le nombre de citoyens aura doublé dans le monde dans 35 ans)

## La révolution numérique

qui ouvre des perspectives inédites dans tous les domaines

## Le défi énergétique, écologique

et climatique qui impose aux villes une autre mutation

Les technologies numériques, notamment le BIM (Building Information Modeling) et l'Internet des Objets concourent fortement à une meilleure efficacité des processus de programmation / conception / réalisation / exploitation-maintenance mais aussi, de plus d'agilité dans le développement de solutions adaptées aux usages.

Mieux développer et exploiter un bâtiment, un éco-quartier ou une ville passe alors par quelques grands principes : découpler, déléguer, co-produire, réguler.

Ces principes sont portés par la ville intelligente ou "smart city" qui est une ville plus astucieuse, plus résiliente, plus fluide, plus collaborative.

Ce MBA spécialisé concerne les nouveaux éco-systèmes urbains mis en œuvre pour développer des bâtiments, quartiers et villes bas carbone, serviciels et à haute qualité de vie.

Après une mise à niveau des connaissances, ce MBA met en situation les apprenants en condition réelle sur de vrais projets à l'échelle de bâtiments et quartiers :

. Comment utiliser le numérique (BIM, Big Data, IoT, etc) pour développer l'ingénierie concourante dans les projets en mobilisant l'ensemble des compétences et solutions au service de la qualité et de l'efficacité du projet ?

. Comment développer l'interopérabilité des ouvrages construits afin de s'assurer de leurs performances mais aussi de leurs capacités à proposer des services et solutions adaptés aux usages et bâtir la ville durable?

. Comment co-construire avec les citoyens des solutions adaptées par des démarches de design thinking et de prototypage?

. Comment organiser la gouvernance et le financement de la smart city, composantes étroitement liées dans un contexte de raréfaction des moyens ?

Ce MBA permet de répondre aux besoins en compétences dans les métiers actuels et futurs liés à **la conception et gestion des bâtiments intelligents (smart-buildings), des éco-quartiers et des smart cities**. Cette formation MBA est ouverte en alternance.

## DEVENEZ ...

BIM manager exploitation, Chef de projet innovation digitale solutions pour le bâtiment/les services urbains et les territoires, Architecte spécialisé en urbanisme soutenable, Chef de projet collectivités territoriales, Aménageur, Ingénieur des collectivités territoriales, Manager / technico-commercial en solutions d'aménagement durable, Économiste de flux / responsable d'économie d'énergie, Chef de projet établissements publics d'aménagement, Assistant maîtrise d'ouvrage, Gestionnaire de patrimoines immobiliers

## ILS NOUS FONT CONFIANCE

ABB France, AFNET, Agence Coste, Architecture Pelegrin, AVERE, Bouygues Immobilier, Caisse des dépôts et consignations, CAPEB, CAMV, CESIT, CSTB, COFELY INEO, DC Brain, EDF, Eiffage aménagement, ETSI, ERDF, Fédération nationale des collectivités concédantes et régies, FFIE, Fédération des Promoteurs Immobiliers, Groupe Interconstruction, Groupe la Poste, La Française, Nexity, Numericable SFR, Orange, Riquier Sauvage, Saint-Gobain, Société du Grand Paris, SBA, Swiss Electricity, Vinci Facilities...

# ORGANISATION

## PART TIME

D'une durée de **12 mois** (rentrée en octobre) et totalisant 350 heures de formation théorique et pratique, il s'articule en **quatre phases** :

- **Le séminaire d'intégration d'une semaine** en octobre
- **Les cours d'une durée de 3 jours toutes les deux semaines**
- **La soutenance du mémoire professionnel**
- **Les projets en partenariat avec les collectivités territoriales et des entreprises**



Fraîchement diplômée de l'ENSAM, et après avoir passé ma dernière année d'école d'ingénieur au Japon, au Tokyo Institute of Technology, dans un laboratoire de design thinking, j'ai choisi d'intégrer le MBA spécialisé Smart city. Au croisement entre mon intérêt et mon expérience dans le domaine du BTP et du design thinking, cette formation innovante correspond à mon projet et m'apporte une réelle expérience professionnelle dans un domaine en plein essor grâce à l'alternance."

**Laetitia FLOURENT**, Ingénieur généraliste ENSAM  
Chargée de projet innovation et développement Durable  
(promotion 2016-2017) Bouygues Construction



Après une licence de Géographie et Aménagement du territoire durant laquelle j'ai pu être sensibilisé à l'importance de gérer développement humain et ressources, j'ai ensuite décidé d'entreprendre un master d'urbanisme, aménagement et développement à la suite afin de préciser mon parcours. Une fois diplômée, j'ai voulu me spécialiser dans le domaine des villes durables et intelligentes, d'où mon choix pour le MBA Smart City et Management des Ecoquartiers, qui offre une nouvelle dimension à l'aménagement et va plus loin dans le domaine des innovation et solutions pour les villes de demain, tout en considérant le travail avec l'existant. Ce MBA s'inscrit dans une continuité d'enjeux contemporains et permet également d'appréhender de nouvelles façons de faire et concevoir la ville, d'où mon choix pour ce domaine, qui je sais sera porteur d'avenir et d'opportunité pour ma carrière."

**Esther CHEETAMUN**, Stagiaire Système d'information géographique 2D & 3D chez Next Gen Village  
(Promotion 2016-2017)

# 182,6

**MILLIARDS DE DOLLARS**  
MONTANT DES ENJEUX FINANCIERS  
D'ICI À 2022 EN FRANCE AUTOUR  
DES SMART-CITIES ÉVALUÉS PAR  
CISCO, LEADER MONDIAL DES RÉSEAUX  
NUMÉRIQUES.

# 100%

**D'INTERVENANTS  
PROFESSIONNELS**  
-PÉDAGOGIE PAR LE PROJET /  
DÉVELOPPEMENT DES PRATIQUES  
PROFESSIONNELLES / PROJETS  
RÉELS DANS LES BÂTIMENTS  
ET LES TERRITOIRES

# 19 000

**MILLIARDS DE REVENUS  
AU NIVEAU MONDIAL  
AUTOUR DES SMART  
CITIES D'ICI À 2022**  
SOURCE ÉTUDE DE CISCO,  
LEADER MONDIAL DES RÉSEAUX  
NUMÉRIQUES

## PROGRAMME

Les objectifs professionnels de cette formation sont clairement exprimés et l'équipe pédagogique, composée d'enseignants et de professionnels des secteurs de l'aménagement, du bâtiment, du numérique, de l'énergie et de la gestion environnementale, permet d'y répondre.

**Une pédagogie par le projet est développée. Les projets sont réalisés en partenariat avec des collectivités territoriales et des entreprises.**

**La professionnalisation de la formation est aussi assurée par l'alternance.**

En effet, ce diplôme est uniquement ouvert en alternance, pour favoriser la mixité des publics de formation continue et de formation initiale. Au cours de cet apprentissage, l'étudiant doit réaliser un mémoire dans l'entreprise d'accueil. Ce mémoire donne lieu à un suivi personnalisé avec un tuteur pédagogique dédié et compétent sur le sujet choisi avec l'entreprise.

MODULES	NOM	MATIÈRES
1	Mise à niveau des fondamentaux, aménagement, gestion, développement durable, numérique	Gouvernance et connaissance des acteurs Architecture et urbanisme dans une perspective développement durable, outils réglementaires (SDAU, PLU, ZAC, PC, DCE ...) Démarches d'aménagement avec bilans d'opérations Réseaux et services urbains Energie (enjeux, lois/règlementations, efficacité énergétique, ENR, stockage, smart grid, TEPOS et BEPOS) Numérique (règles du jeu du numérique, technologies, architectures, innovations digitales, solutions et retours d'expérience) / Architecture « ready to services » Eco-conception et économie circulaire Concertation / participation
2	Management de projet innovant dans les territoires	Management de projet numérique Démarches d'évaluation et de certification à l'échelle des bâtiments et des quartiers (HQE, BREAM, référentiel éco-quartiers, ISO 37120 et NF 37101 ...) Communication projet innovant Start-ups, business développement
3	Outils et usages numériques du bâtiment au quartier	Vers un urbanisme agile / CIM, E-PLU / économétrie foncière, numérique, logement BIM conception construction et BIM exploitation Numérique, aménagement et construction Smart Home / Smart Building / Smart City / Smart Energy Gestion active du bâtiment à l'éco-quartier et la ville, production, exploitation des données, sécurité, propriété Usages et comportements, design thinking appliqué au bâtiment et quartier, prototypage
4	Projet urbain en relation avec un industriel et/ ou une collectivité locale	Comprendre les usages du BIM en exploitation et utilisation de Revit Autodesk Évaluation d'un éco-quartier livré Design de services et prototypage de solution Atelier technique IoT (Internet des Objets), chemin et traitement des données Diagnostic et propositions sur un projet urbain en cours intégrant le numérique
5	Compétences additionnelles et transversales	Gérer un projet Maîtrise d'ouvrage/d'œuvre Savoir restituer, à l'oral et à l'écrit, devant un public de professionnels et d'élus

### DIRECTION PÉDAGOGIQUE

#### Marie-Françoise GUYONNAUD

Responsable pédagogique des programmes SMART USE Manager d'activité innovation et performance-énergie et numérique

**Fonctions actuelles** : Présidente de SMART USE, Vice-Présidente France Living Lab, Conseil au Parlement européen et à l'Association nationale de la recherche et de la technologie, Présidente de la Commission Métiers de la Smart buildings alliance

**Diplômes** : Ingénieur Telecom et Économiste de l'environnement, Ademe Bilan Carbone®, Ines Bâtiments Passifs, Design thinking, design de services

## INFORMATIONS PRATIQUES

- **Président de l'ILV** : Driss AÏT YOUSSEF
- **Responsable de programme** : Marie-Françoise GUYONNAUD

## CANDIDATURE ET INSCRIPTION

- **Admission**
  - . À partir de bac+4 d'une école de commerce ou d'ingénieur
  - . De Bac à Bac+3 avec une expérience professionnelle après validation du dossier par la Commission d'autorisation de candidature (CAC)
- **Processus d'admission**

La sélection des candidats est effectuée en trois temps :

  1. Examen du dossier de candidature (admissibilité)
  2. Convocation à un entretien individuel devant un jury d'admission
  3. Délibération du jury d'admission
- **Coût du programme**
  - . Frais de dossier : 89 euros (full time), 129 euros (part time)
  - . Frais de scolarité : nous consulter

## POUR PLUS D'INFORMATION

**Marilyne FLORENTIN**  
Tél. : 01 41 16 75 27  
[marilyne.florentin@devinci.fr](mailto:marilyne.florentin@devinci.fr)

En partenariat avec



**INSTITUT**  
LÉONARD  
DE VINCI

Institut Léonard de Vinci  
12 avenue Léonard de Vinci  
92916 Paris La Défense Cedex  
Tél. : 01 41 16 73 37  
[www.ilv.fr](http://www.ilv.fr)



## COMITÉ D'ORIENTATION PÉDAGOGIQUE

- Brigitte CARDINAEL** : Responsable de la recherche collaborative, Orange
- Patrick CHOTTEAU** : Secrétaire Général M.I.Q.C.P (Mission Interministérielle pour la qualité des constructions publiques)
- Emmanuel COSTE** : Fondateur Agence Coste architectures
- Jérôme COUTANT** : Responsable du numérique, Société du Grand Paris
- Claude CUTAJAR** : Secrétaire Général Adjoint, CAPEB Grand Paris
- Cédissia DE CHASTENET** : Secrétariat général de la ville de Paris, mission ville intelligente et durable
- Gerard DEGLI ESPOSTI** : Président de l'observatoire de l'immobilier durable, Directeur de l'Investissement Socialement Responsable Immobilier, LA FRANÇAISE
- Arnaud DE MOISSAC** : Président de DC Brain, représentant du CESIT et de l'ETSI
- David ERNEST** : Directeur innovation & énergie, Vinci Facilities
- Emmanuel FRANCOIS** : Président, SBA (Smart Building Alliance), Sales Manager West Europe EnOcean
- Stéphane GENOUD** : Fondateur SwissElectricity
- Yann GOURIO** : Président de Tetragora
- Christian GRELLIER** : Directeur de l'innovation et du développement durable, Bouygues Immobilier
- Antony GUILBERT-CHOLET** : Direction de la stratégie, du développement durable et de l'énergie, Poste Immo
- Fariza JEANEAU** : Vice-présidente innovation et développement durable, AFNET
- Eric LAMENDOUR** : BIM & Digital Solutions Director, ENGIE
- Martine LEDUC-LAROYE** : Directrice développement, Nexity
- Sébastien MEUNIER** : Directeur du marché performance énergétique, ABB France,
- Anne MOLET** : Directeur développement durable et marketing stratégique, NEXITY
- Sylvie MOULET** : Directrice recherche et développement commerce, EDF
- Catherine MOULIN** : Directrice Smart Cities, Secrétariat général, Numéricable SFR
- Laurent ORTAS** : Responsable nouvelles technologies de la prescription, Saint-Gobain Habitat France
- François PELEGRIN** : Comité stratégique grenelle bâtiment, Président d'honneur UNSFA, Agence Architecture Pelegrin
- Dominique RIQUIER SAUVAGE** : Syndicat des architectes, membre du Conseil économique social et environnemental, Fondateur Riquier Sauvage architectes
- Alexis ROUQUE** : Délégué Général, Fédération des promoteurs immobiliers
- Christian SABRIE** : Département technologies de l'information et diffusion du savoir, CSTB
- Jean-Luc SALABERRY** : Chef du service des communications électroniques, FNCCR (Fédération nationale des collectivités concédantes et régies)
- Alain SEVANCHE** : Expert numérique bâtiment
- Pascal TOGGENBURGER** : Président Parknplug, représentant de l'AVERE et de la FFIE
- Cédric VERPEAUX** : Responsable du pôle "Ville numérique et durable", Département développement numérique des territoires, Caisse des dépôts et des consignations
- Marc VILLAND** : Président du groupe Interconstruction