



SMART ENERGY ET PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES PROCESS ET DES BÂTIMENTS

LA DÉRÉGULATION DU MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ, LES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES OU LES NOUVELLES RÉGLEMENTATIONS EUROPÉENNES, RENDENT NÉCESSAIRE LE MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE. LES INDUSTRIELS, LES ENTREPRISES ET LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES ONT BESOIN DE COMPÉTENCES POUR TRAITER LA QUESTION.

La demande mondiale d'énergie croît de 2% par an en moyenne. Il est nécessaire de revoir en profondeur notre modèle énergétique, notre façon de consommer et de produire l'énergie. Aujourd'hui, le contexte environnemental, réglementaire, urbain, les évolutions du secteur du bâtiment et de l'industrie, l'accélération des innovations technologiques créent un écosystème favorable à la convergence vers **un triple objectif d'amélioration reposant sur : efficacité énergétique, flexibilité énergétique et mix énergétique.**

L'efficacité énergétique :
L'amélioration radicale de l'efficacité énergétique des installations industrielles, des bâtiments et habitations devient nécessaire.

La flexibilité énergétique :
Une approche innovante, économe et productive du problème est de mettre en place des capacités d'effacement permettant de passer la pointe en retardant certaines consommations.

Le mix énergétique : Les énergies renouvelables introduisent la nécessité de gérer un mix énergétique à tous les niveaux et le stockage énergétique est une autre approche complémentaire en pleine effervescence.

Ce MBA spécialisé prend en compte **les apports du numérique dans le management de l'énergie** ainsi que les diverses approches possibles de la transition énergétique (metering, smart-grids, micro-grids, auto-consommation, blockchain, BIM exploitation, BEMS/EMS...). La formation est fondée sur une pédagogie innovante basée sur la réalisation de projets.

DEVENEZ ...

Manager de l'énergie, Expert de bureau d'études en thermique du bâtiment, Chef de projet, Gestionnaire de patrimoines immobiliers dans des organismes privés ou publics, Chargé études au sein d'un service de gestion de l'énergie, Gestionnaire de réseau énergétique, Chargé d'affaires, Consultant en management de l'énergie, Conseiller économie d'énergie, BIM Manager exploitation

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, 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 **4 phases** :

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



Suite à une formation dans le management et 4 années en alternance, j'ai pu intégrer la formation Smart Energy à l'Institut Léonard de Vinci. Les connaissances que j'ai pu acquérir lors de cette formation transversale sur le thermique et l'énergétique m'ont permis de développer des compétences stratégiques et opérationnelles dans le bâtiment, ainsi qu'une vision globale de la gestion et de l'optimisation énergétique au sein d'une Smart City."

Alexandre VIGOT, Chargé de mission référentiel et contenu produits, Saint-Gobain distribution France (Promotion 2016-2017)



Diplômé d'une école d'ingénieur généraliste option énergie, j'ai décidé d'intégrer ce MBA pour son expertise pertinente en smart energy, car elle est étroitement liée avec la vision de smart city. Me permettant de valoriser ma formation et ma première expérience professionnelle dans l'automobile en me spécialisant dans un domaine en pleine expansion, ce MBA me donne les outils nécessaires pour rentrer en confiance sur un nouveau marché."

Nabil DAOUD, Ingénieur en performance énergétique, Chef de Projet BIM Exploitation chez Engie Cofely (Promotion 2016-2017)

18 000

MILLIARDS DE DOLLARS
D'INVESTISSEMENTS RÉALISÉS DANS
LES INFRASTRUCTURES ÉLECTRIQUES
D'ICI 2035 SELON L'AGENCE
INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE

100%

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

100

MILLIARDS DE
DOLLARS DÈS 2020
POTENTIEL DU MARCHÉ ANNUEL
DES SMART GRIDS (SYSTÈMES
ÉLECTRIQUES INTELLIGENTS)

PROGRAMME

Les objectifs professionnels de cette formation sont clairement exprimés et l'équipe pédagogique, composée d'enseignants et de professionnels des secteurs 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 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.

LES COMPÉTENCES VISÉES

- . Mise en place de systèmes de qualité de l'énergie (ISO 50001)
- . Mix énergétique
- . BMS (Building Management System) / EMS (Energy Management System)
- . Optimisation et gestion des pics de consommation, metering (smart grids, micro-grids...)
- . Usages de l'énergie et efficacité énergétique
- . TEPOS, BEPOS (Territoires et Bâtiments à Energie Positive)
- . Achat / vente d'énergie, blockchain
- . Maquette numérique du bâtiment BIM exploitation / gestion après exploitation

MODULES	NOM	MATIÈRES
1	Management de l'énergie	Contexte énergétique et climatique (enjeux, lois/règlementations) Marché et acteurs de l'énergie Efficacité énergétique Production d'ENR, stockage, smart grid / micro grid, BMS / EMS TEPOS / BEPOS Usages et comportements Management de l'énergie et mise en œuvre de la norme ISO 50001 Financement de projets
2	Mise à niveau des fondamentaux, aménagement, gestion, développement durable, numérique	Architecture et urbanisme dans une perspective développement durable, outils règlementaires (SDAU, PLU, ZAC, PC, DCE...) Réseaux et services urbains Numérique (règles du jeu du numérique, technologies, architectures, innovations digitales, solutions et retours d'expérience) / Architecture "ready to services" Eco-conception et économie circulaire Démarches d'évaluation et de certification à l'échelle des bâtiments et des quartiers (HQE, BREAM, référentiel éco-quartiers, ISO 37120 et NF 37101...)
3	Conduire la transformation numérique de l'énergie	Management de projet numérique Energie, BIM conception construction et BIM exploitation 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 Participation de l'individu
4	Projet de management de l'énergie en relation avec un industriel et/ ou une collectivité locale	Audit rapide intégrant les usages / Cartographie énergétique / Plan de monitoring Atelier technique métrologie appuyé sur IoT (Internet des Objets), chemin et traitement des données Comprendre les usages du BIM en exploitation et utilisation de Revit Autodesk Design de services et prototypage de solution usages de l'énergie
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 Start-ups, business développement

Une pédagogie par le projet est développée et la professionnalisation de la formation est aussi assurée par l'alternance.

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**
 - . A 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 de sélection
 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

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



COMITÉ D'ORIENTATION PÉDAGOGIQUE

- Brigitte CARDINAE** : 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