

Fiche récapitulative

BTP121 | Bâtiment intelligent / Smart Building



27

Total d'heures d'enseignement



3

Crédits ECTS



10/11/2025

Début des cours prévu

Programme

Définition, enjeux, mutations technologiques

-

Avancées technologiques des systèmes de gestion technique du bâtiment et des réseaux de communication associés

-

Eléments de contexte du Smart Building

-

Maintenance/exploitation gestion durable des équipements (asset and facility management) :

-

Gestion énergétique (energy management)

-

Aménagement des espaces (space management)

-

Services aux bâtiments (building services)

-

Services aux occupants (occupancy services)

-

Bien-être / santé (indoor environment quality)

-

Définition et interopérabilité des concepts Smarts city, Smart Building et Smart Grid

Présentation sommaire des différents systèmes et équipements techniques liés au Smart Building

-

Les systèmes énergétiques

-

Les fluides (eau froide et eau chaude sanitaire)

-

Les énergies renouvelables (photovoltaïque, micro-éolien, géothermie, ?)

-

Les systèmes de récupération d'énergie

-

Les systèmes de contrôle d'accès

-

Les systèmes de vidéosurveillance

-

Les systèmes d'anti-intrusion

-

Les systèmes de sécurité incendie

-

Les moyens de circulation verticale et d'élévateur (ascenseurs, monte-charge, ?)

-

Les moyens et outils de communication et d'audiovisuels (affichage dynamique, smartphone, intranet, visioconférence, ?)

-

Les systèmes liés aux services du bâtiment (conciergerie, systèmes de réservation, monétique, ?)

Méthodologie de conception d'un Smart Building

-

Définition des objectifs, des garanties de résultats attendues et des moyens

-

Audit et analyse d'un projet

-

Modèles économiques du Smart Building

-

Paramètres à prendre en compte, aide à la décision

-

Coût global, cycle de vie d'un bâtiment

-

Niveaux d'intelligence attendus

-

Elaboration des analyses fonctionnelles

-

Présentation des différentes phases d'un projet smart building

-

BIM et Smart Building

Les outils et les systèmes de gestion du Smart Building

-

Les réseaux de communication GSM et radio

-

Le réseau Voix-Données-Images (infrastructure réseau, matériels actifs, coeur de réseau, ?),

-

Les objets connectés

-

Data & Big Data

-

La Sécurisation des réseaux de communication (infrastructure réseau, Block Chain, VLAN, VPN, ?),

-

La Gestion Technique du Bâtiment (GTB, GTE, Hypervision)

-

Les outils de gestion et de suivi énergétique et de maintenance (GMAO?)

-

L'Hypervision

-

La Domotique

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Cette UE de projet vise principalement trois objectifs pédagogiques :

Présenter les principaux équipements techniques gérés et utilisés en Smart Building (climatisation, électricité courants forts et faibles, Gestion Technique du Bâtiment, ?).

Acquérir les technologies utilisées en Smart Building (Infrastructure des réseaux Voix Données Images, Data, Block-Chain,...)

Développer les méthodologies d'ingénierie de mise en oeuvre d'une solution Smart Building Le cours est dispensé dans un contexte où l'aspect impact environnemental d'un projet doit être pris en compte : optimisation des matériaux, coûts de mise en oeuvre, coûts d'exploitation, cycle de vie, recyclage.

Compétences :

Piloter un projet de Smart Building et conduire les travaux correspondants.

Prérequis

Public concerné : Professionnels du BTP et de l'architecture
Niveau : L3/M1

Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

Planning

Légende:

-  Cours en présentiel
-  Cours 100% à distance
-  Mixte: cours en présentiel et à distance

Modalités	Lieux	Disponibilités	Prochaines sessions *	Tarif indicatif
	En ligne	Semestre 1	10/11/2025	De 0 à 540 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2026-2027	De 0 à 540 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2027-2028	De 0 à 540 €

*Selon les UEs, il est possible de s'inscrire après le début des cours. Votre demande sera étudiée pour finaliser votre inscription.

Modalités

Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

Modalités de validation :

Première et deuxième session : examen écrit de 1h30.
Pour valider cette UE, vous devez obtenir une note minimale de 10/20

Tarif

Mon employeur finance	540 €
Pôle Emploi finance	270 €
Je finance avec le co-financement Région	Salarié : 78 €
Je finance avec le co-financement Région	Demandeur d'emploi : 62,40 €

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page [Financer mon projet formation](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Passerelles : lien entre certifications

- LG035B19 - Bloc BTP et énergie : Electricité du bâtiment et smart building
- LP135B95 - Bloc BTP : Lots techniques du bâtiment
- CYC83B41 - Bloc BTP : Concevoir, dimensionner et réaliser les ouvrages et les équipements de bâtiment
- CYC8301A - Diplôme d'ingénieur Bâtiment

Avis des auditeurs

Les dernières réponses à l'enquête d'appréciation de cet enseignement :

↓ Fiche synthétique au format PDF

Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite