

D'une durée de 12 mois, la formation Architecture post-carbone s'adresse à un public pluridisciplinaire. Titulaires d'un diplôme de 2^e cycle universitaire ou équivalent dans les métiers de la conception et de la construction des territoires, de la ville, des bâtiments (architectes, ingénieurs, paysagistes, designers...) français ou étrangers.

Formation dirigée par Jean-François Blassel et Raphaël Ménard avec Giovanna Togo, architectes et ingénieurs

Thèmes de la formation

Histoire et prospective

histoire de l'environnement, théorie de l'écologie, enjeux de durabilité, architecture verte, urbanisme durable, futurs et prospectives.

Climats

géographies, atténuation, séquestration, adaptation, crises, résilience.

Énergie

histoire, physique du bâtiment et du territoire, énergies renouvelables, simulations énergétiques, diagrammes de Sankey, cycle de vie de l'énergie.

Territoires et paysages

usages, cultures, métabolisme urbain, analyses, hydrologie, carte de matériaux, biodiversité, agriculture et sylviculture.

Bioclimatisme et confort

histoire de l'architecture vernaculaire et écologique, physiologie, perception des usages, architecture passive.

Matières

matières, matériaux, produits, déchets, cycle de vie, flux, cradle to cradle, économie circulaire, cartes d'Ashby.

Construction et réalisation

morphologie, performances, mise en œuvre, membrane bioclimatique, architecture constructive.

Nouvelles pratiques

design thinking, DIY, mock-up, collaborations, projets intégrés.

École d'architecture de la ville & des territoires à Marne-la-Vallée École des Ponts ParisTech Post Graduate Architecture post-carbone Diplôme propre aux écoles d'architecture



Réchauffement climatique, démographie, épuisement des énergies fossiles, raréfaction des matériaux. Ces quatre révolutions bouleversent théories et pratiques du design, de l'architecture, de l'urbanisme et du paysage. La formation Architecture post-carbone vous transmet savoirs, méthodes et outils pour interpréter et agir selon ces mutations radicales.

En premier lieu, le réchauffement climatique exige une révolution urgente des pratiques de conception : prendre conscience de l'impact carbone majeur de la construction, analyser comment tout projet, quel que soit son échelle, doit participer à l'objectif de neutralité carbone puis anticiper à terme des émissions négatives nettes pour plafonner le changement climatique aux +2°C, incorporer la nécessité de l'adaptation au réchauffement global, de la gestion des risques et de la robustesse nécessaire de toute conception.

En parallèle, au cours de ce siècle, la population mondiale tendra probablement vers un pic démographique et cet extremum conditionnera l'extension de l'architecture et de la ville ; la crise climatique mettra à l'épreuve la résilience des territoires vis-à-vis des migrations à venir. Nos générations verront aussi les tensions et les crises liées aux pics pétroliers : comment la production et l'exploitation des bâtiments parviendront-elles à se défaire d'une dépendance à 85 % aux énergies fossiles ? Et comment l'architecture apprend-elle à redevenir renouvelable ?

Ce siècle des pics sera également celui des matériaux. L'architecture aura à composer avec la raréfaction de certains de ses ingrédients fondamentaux. Quels seront les futurs de conception qui devront emprunter massivement au biosourcé et au réemploi ?

Par ailleurs, en parallèle à ces quatre mutations, le numérique peut offrir une opportunité formidable pour réinventer leur rapport à la mémoire, au savoir et à l'information. Cette formation post-graduate questionne de façon interdisciplinaire ces mutations essentielles, qui redéfinissent les conditions aux limites de l'architecture : les chocs entre climat, usages, matières, énergies et savoirs.

Mots-clés

Rétrospective et prospective

Analyser les grandes évolutions en cours, les visions rétrospectives et historiques, développer une forme de résilience intellectuelle adaptée à la variabilité et à l'inconstance des futurs possibles.

Connaissance, recherche et projet

Appliquer immédiatement les connaissances dans des études réelles, approfondir et développer une culture fondamentale, socle d'une architecture nouvelle.

Transcalarité et transdisciplinarité

Comprendre les poupées gigognes d'échelles écologiques, les inclusions successives, s'interroger sur l'emprise physique du projet architectural, la diversité des disciplines et l'interaction des échelles.

Quantitatif et qualitatif

Mettre en perspective des moyens techniques de l'architecture comme centre de la formation, favoriser l'acquisition d'un socle scientifique, sentir le « moduler » des questions environnementales.

Outils et représentations

Inventer et fabriquer des outils graphiques pour les flux spatialisés, des cartes de récolte énergétique, d'approvisionnement de matériaux.

Apprentissage et transmission

Connaître, projeter et construire dans une situation de crise écologique, transmettre et propager ces connaissances, élaborer collectivement un regard critique sur une production architecturale « verte » ou écologique.

Architecture post-carbone vise à propager et à faire débattre des questions relatives à l'enseignement et à la recherche de l'architecture renouvelable et résiliente.

Architecture post-carbone, en pratique

La pédagogie s'appuie sur les forces propres de l'École d'architecture de la ville & des territoires et sur celles de son réseau de partenaires (École des Ponts ParisTech, Ifsttar, d.school Paris, ESIEE, institut de recherche Efficacy, Université Paris-Est, etc.) au sein du Campus de la Cité Descartes et à l'étranger.

Les grands contenus sont structurés en huit grands thèmes : histoire et prospective, climats, énergie, territoires et paysages, bioclimatisme et confort, matières, construction et réalisation, nouvelles pratiques, présentés sous forme de cours, séminaires et conférences.

D'une durée de 12 mois, la formation débute par une mise à niveau permettant de compléter les bases scientifiques de la formation dans un exercice intensif d'architecture bioclimatique. Le premier semestre est consacré à l'acquisition des connaissances, à leur application dans des études de cas menées en équipe et requiert une disponibilité complète.

La deuxième partie de l'année est dévolue à une recherche personnelle encadrée et structurée par plusieurs masters class de praticiens ou chercheurs de renom qui se déroulent dans le cadre d'un séminaire de recherche. Ce semestre est compatible avec une activité professionnelle en lien avec le thème de la recherche.

Le parcours d'un an est conclu par la soutenance d'un mémoire.

Les élèves des premières promotions ont tous trouvé des emplois dans des structures d'une grande diversité (organisations humanitaires, laboratoires de recherche...) ou par la maîtrise d'oeuvre en cohérence avec les principes fondamentaux d'Architecture post-carbone.

Architecture post-carbone réclame un engagement important et une adhésion profonde aux problématiques soulevées par le programme.

Dossier de candidature

Les candidatures seront examinées sur la base d'un dossier de candidature, complété au cas par cas par un entretien personnel.

Le dossier sera composé de :

- une fiche d'inscription
- un curriculum vitae détaillé en français mentionnant les publications éventuelles
- une note de motivation approfondie en français explicitant les centres d'intérêt, les motivations et les intentions pour la formation Architecture post-carbone
- une attestation du diplôme ou équivalence permettant de postuler à la formation (un dossier de travaux de 25 pages maximum comprenant tout document attestant de l'expérience et de l'intérêt pour les thèmes de la formation (production de projets, de travaux, de mémoire, d'articles...))
- une annexe optionnelle comprenant tout élément complémentaire à la candidature.

La pratique d'une langue étrangère est un plus.

N.B. : pour les candidats non-francophones, il est demandé un certificat de niveau C1 en langue française établi par un organisme reconnu.

Date limite de réception des candidatures le 15 mai 2018.

Architecture post-carbone est une formation payante en cours de certification auprès des organismes de financement.

Contact : Nathalie Guerrois

+33 (0)1 60 95 84 31

nathalie.guerrois@marnelavallee.archi.fr

www.marnelavallee.archi.fr/formations/post-master/dpea-post-carbone