

FICHE DE POSTE

L'École Nationale Supérieure d'Architecture de Clermont-Ferrand

Année 2020-2021

Recrute : un enseignant pour 100 h.

Maître de conférences contractuel.

**Champ disciplinaire : Science et Techniques pour l'Architecture –
Outils Mathématiques et Informatiques (STA-OMI)**

1. Présentation générale de l'Ecole, de son identité pédagogique et de ses perspectives de développement

L'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Clermont-Ferrand est un établissement public d'enseignement supérieur au budget annuel de 2,600 millions d'euros, pour un effectif de 614 étudiants, de 90 enseignants (23 titulaires, 19 associés dont 10 à mi-temps, 46 contractuels établissements) et de 40 agents administratifs.

L'école est installée depuis juillet 2015 dans les anciens locaux réhabilités du sanatorium de Sabourin, bâtiment emblématique offrant une superficie totale de 11 000 m².

Engagée dans son territoire, l'ENSACF est membre fondatrice du Conseil des établissements associés (CEA) aux côtés, entre autres, de l'Université de Clermont-Auvergne (UCA).

Le programme pédagogique du cycle licence a pour objet l'enseignement de la conception. Chaque semestre est thématique à partir de notions clés ou d'objets qui fédèrent l'ensemble des disciplines et construit une progressivité des connaissances par l'étudiant.

Les enseignements du cycle master sont structurés en 3 domaines d'études « Eco-conception des territoires et des espaces habités (ETEH), Entre ville architecture et nature (EVAN), « Mémoire et techniques de l'architecture du patrimoine habité urbain et rural (METAPHAUR). Chacun des domaines d'études aborde un objet spécifique dans le but commun de conduire les étudiants au niveau de compétence requis pour l'obtention du diplôme d'Etat d'Architecte.

L'école prépare aussi, en partenariat avec l'école d'ingénieur de Polytech' Clermont, au double diplôme architecte-ingénieur et, en partenariat avec le département de géographie de l'UBP, au double cursus, STRATAM ouvrant vers les professions liées à l'aménagement des territoires.

2. Contexte scientifique de l'ENSACF

Présentation des activités scientifiques de l'école et des perspectives de développement

L'ENSACF a fondé son projet scientifique par la mise en place de la thématique de recherche « Architecture et marges », thématique qui est au fondement du Groupe de recherche en formation » (GRF) habilité par le BRAUP/MCC depuis le printemps 2015, intitulé « Ressources ».

Composé d'une vingtaine d'enseignants chercheurs de l'école, le GRF Ressources articule ses travaux autour de deux axes : 1- les marges de l'architecture comme discipline (pratique professionnelle, enseignement, recherche) et 2- L'Architecture des marges (sociales, spatiales dans le temps), traversés par une transversalité Outils (observation, transformation, médiation).

Parallèlement à cette thématique, l'ENSACF est associée aux activités de recherche conduites dans le cadre de réseaux tels que les Réseaux Scientifiques Thématiques (RST), « Philau », « ERPS » (Espace rural et Projet spatial), et « APC » (Architecture, Patrimoine, Création).

Par ailleurs, l'ENSACF encourage les actions portées en collaboration avec les structures de recherche du site clermontois et tout particulièrement auprès de l'École Doctorale « Lettres, Sciences humaines et Sociales » (ED n°370) ainsi qu'auprès de la Maison des Sciences de l'Homme de Clermont-Ferrand (USR 3550) dont l'École est partenaire. L'ENSACF est ainsi dans une perspective de développement de son activité de recherche, à travers notamment la volonté de voir son GRF transformé en équipe d'accueil (EA) dans le courant du prochain quadriennal. Enfin L'ENSACF s'est fortement engagée dans la création de la chaire « Habitat du futur » (GAIA 2.0.) en constituant une équipe pédagogique (Design-Build) et de recherche (recherche finalisée) constitutive de la chaire GAIA 2.0.

L'ENSACF a récemment repensé son programme pédagogique qui s'articule désormais autour de cinq grands axes stratégiques : les ruralités, les marges, le Massif Central, l'expérimentation, la pensée transcalaire. Les ambitions affichées sont de plusieurs ordres. Il s'agit de renforcer la place de l'ENSACF dans son territoire géographique, institutionnel et culturel, et de lui permettre de jouer un rôle plus actif au sein de cet écosystème. Par ailleurs, l'école promeut activement la recherche en architecture et mène une politique volontariste de soutien à l'équipe de recherche Ressources.

Perspectives de développement :

L'ENSACF souhaite ainsi affirmer ses spécificités, fidèle à son histoire propre et à sa géographie singulière caractérisée par son ancrage dans le Massif Central et ambitionne aussi de devenir un établissement de référence sur trois thématiques transversales -les ruralités, les marges et la pensée transcalaire- et sur la pédagogie de l'expérimentation. Pour offrir un environnement intellectuel de haut niveau sur ces sujets, l'ENSACF considère le développement de la recherche comme sa priorité.

1 Le Massif Central : un territoire d'étude privilégié

Le territoire du Massif Central, considéré dans sa diversité, offre des pistes de déploiement pédagogiques et de recherche qui intéressent les pouvoirs publics tout en permettant à l'ENSACF de consolider ses partenariats existants et d'en provoquer des nouveaux. Fort de son expérience sur le sujet, l'ENSACF considère qu'elle a un rôle essentiel à jouer à l'échelle nationale sur la question de la transformation des territoires ruraux, des centres-bourgs, des petites et moyennes villes.

2 Les ruralités

Dans une situation critique au sein de laquelle les logiques métropolitaines apparaissent moins soutenables, d'autres scénarios sont à inventer et d'autres possibles à imaginer. La redéfinition du rôle de l'architecte et de ses compétences, en particulier, rendue indispensable dans le contexte du nouveau régime climatique, invite à envisager autrement les espaces ruraux, tant en raison de la ressource inestimable qu'ils représentent que pour les manières de faire alternatives qu'ils accueillent. Alors qu'ils étaient encore naguère associés à des inerties peu attractives, les conditions critiques contemporaines et les enjeux de demain (recyclage et économie de moyens, écologie des ressources, écosophie, agriculture, redéfinition des relations à l'animalité, etc.) en font des matrices de questionnements stimulants, de recherche de pointe et d'engagement responsable.

Ces démarches exploratoires, visant à questionner l'architecture et la transformation des territoires à partir d'autres paradigmes que celui de l'urbain généralisé sont actuellement explorées dans des contextes nationaux ou internationaux, académiques, pédagogiques ou professionnels (Réseau ERPS, Alterrurality du réseau ARENA, Réseau des territorialistes, Rural Studio, etc.). A l'ENSACF, elles sont déjà largement à l'œuvre de par les axes de recherches, les partenariats, les sites d'étude et de projet explorés tant en Licence qu'en Master.

L'enjeu des ruralités se présente, pour l'ENSACF, moins comme un objet circonscrit de recherche ou d'enseignement que comme un horizon transversal sous lequel peuvent se déployer de façon cohérente des programmes pédagogiques, des contenus thématiques d'enseignement, des partenariats, des voyages d'étude, etc. Le pluriel des ruralités indique ici l'intention, elle aussi, affirmée fortement, de cultiver cette multiplicité d'approches et de ne pas s'enfermer dans une seule et unique voie dogmatique. Le pluralisme revendiqué des démarches tient compte des situations territoriales elles-mêmes très diversifiées selon leurs cultures propres, leurs contextes géographiques, etc., et prend acte de la nécessité, face à un avenir incertain, d'expérimenter d'autres scénarios plausibles pour ces milieux ruraux, sans a priori idéologique. Cela demande d'interroger également la mutation des territoires ruraux sur d'autres continents, en particulier en Chine.

Cette orientation du projet d'établissement vise ainsi à renforcer des enseignements diversifiés déjà engagés dans cette voie, à stimuler de nouvelles perspectives, et à créer à terme de nouvelles ressources pédagogiques. L'horizon des ruralités doit permettre, dans les années à venir, de faire de l'ENSACF un établissement de référence dans ce domaine, attractif, capable d'offrir un environnement intellectuel de haut niveau sur ces problématiques.

3 Les marges comme objet de recherche

Le questionnement problématique qui anime le groupe de recherche « ressources » de l'ENSACF s'appuie sur la mise en relation, en résonance, des deux termes « architecture » et « marges ».

Cette thématique, Architecture et marges, trouve son sens et sa pertinence dans le contexte contemporain, marqué par une crise systémique (tout à la fois environnementale, sociale, politique, économique) et par de profondes mutations (mondialisation ; territoires, ancrages et mobilités multi scalaires ; révolution numérique ; société de la connaissance), produisant du paradoxe : un monde qui s'ouvre (échanges mondialisés, rapidité de l'information, transferts de connaissances et de compétences, etc.) autant qu'il se referme sur lui-même (repli identitaire, fermeture des frontières, etc.). Contexte qui nécessite de penser la complexité, et appelle un changement de paradigme, dans le champ de l'architecture tout particulièrement. Dans cette perspective, les marges - terme polysémique, aux représentations et connotations mouvantes - constituent de notre point de vue tout à la fois les symptômes de la crise, un champ d'observation privilégié, et un potentiel d'inventions, et de transformations. Car, c'est depuis les marges que s'expriment les critiques, les expérimentations, la transgression, la résistance, la résilience.

Aussi l'ENSACF fait le choix d'interroger le champ de l'architecture - les projets, les processus, les postures, les outils, les méthodes - depuis les marges, depuis ses marges. Le programme de recherche se développe autour de deux axes, « les marges de l'architecture », et « l'architecture des marges », interrogés par une transversalité « Outils : observation, transformation, médiation ».

4 L'entrelacement des échelles

L'ENSACF réaffirme l'importance de l'entrelacement des échelles (milieux / territoire public / édifices) dans la pédagogie du projet et ce dès la troisième année. La question de la complexité en architecture, traditionnellement portée par la question de l'échelle du projet d'architecture se développe maintenant sur un registre plus contemporain. Deux dimensions pédagogiques abordent ce registre. La première concerne le rapport de l'architecture à son milieu. La deuxième traite du rapport de l'architecture avec les disciplines associées, grâce à l'intégration progressive de savoirs spécifiques et transversaux au sein des enseignements de projet.

5 L'expérimentation

L'ENSACF réaffirme l'intérêt qu'elle porte à la pédagogie de l'expérimentation. Elle consolide son implication dans l'évolution et le renforcement de ses activités pédagogiques et de recherche vers la constitution d'une articulation formation-recherche-métiers par la démarche expérimentale et sa valeur culturelle. L'existence, au sein de l'ENSA de Clermont-Ferrand, d'enseignements de licence sur la transformation de la

matière permet de construire les modalités pédagogiques du design-build dans une progressivité pédagogique pertinente et dynamique des enseignements tout au long du cursus de l'ENSACF. Cette structuration permet de répondre pleinement aux différents axes prioritaires définis par la stratégie nationale pour l'architecture (SNA).

De par la nature de son territoire entre ruralité et urbanité, les thématiques développées par l'ENSA Clermont-Ferrand au sein de la chaire « habitat du futur » à laquelle elle participe seront principalement axées autour des questionnements liés à la réhabilitation du patrimoine existant, aux enjeux environnementaux des tissus urbains anciens ou ruraux (centres-villes, centres-bourgs) privilégiant des stratégies du « low-tech », du réemploi et de manière plus générale, visant la réduction de l'impact environnemental des filières de production du bâti (notion de cycle de vie des matériaux, énergies grises, etc...). La pédagogie par l'expérimentation s'appuiera sur des pratiques identifiées dans le monde professionnel local : filières courtes, filières agricole, bois, pierre, etc.

3 – Missions prévues pour l'enseignant.e

Ce poste a pour vocation d'assurer les enseignements du champ STA dans la discipline Outils Mathématiques et Informatiques (STA-OMI).

L'enseignant.e participera aux enseignements en licence.

L'ENSACF souhaite établir des liens pédagogiques entre l'enseignement des Outils Mathématiques pour l'Architecture et les pratiques de conception et de représentation dans le cadre de l'enseignement du projet. A ce titre il est important que l'enseignant.e démontre une capacité à établir des liens pédagogiques entre les deux champs disciplinaires STA et TPCAUI.

Semestre 4 : UE 4.4 outils numériques pour l'architecte (40h TD)

A partir d'une inspiration trouvée dans la nature, l'étudiant est amené à en faire sa propre interprétation selon trois grands axes : structures, enveloppes et topologies. Cette interprétation se traduit tout d'abord par des croquis, des schémas réalisés à la main définissant l'intention recherchée. C'est une fois l'interprétation bien maîtrisée, que l'étudiant peut élaborer un protocole de modélisation algorithmique permettant la répétition, l'évolution et la prolifération des éléments traduits de la référence à la nature. Ce protocole est ensuite mis en pratique avec le logiciel Grasshopper (plug-in de Rhinoceros). Pour finir, l'étudiant est amené à appréhender la matérialité de son projet par un ou plusieurs prototypes réalisés en impression 3D, en association avec l'atelier numérique de l'école.

Contenu :

- Interpréter une référence issue de la nature dans le but d'en déduire une intention architecturale
- Transformer une intention architecturale en algorithme de modélisation 3D
- Mettre en pratique un algorithme de modélisation 3D avec Grasshopper

- Découvrir les fondamentaux de l'impression 3D
- Appréhender le passage à la matière avec l'impression 3D

Semestre 6 : UE 6.4 Outils numériques 4 (60h TD)

Cet enseignement vise à profiter de la maturité du parcours des étudiants pour les confronter à des explorations où la programmation et la culture de la donnée intègrent les processus d'analyse et de conception, et appellent à une réflexion sur des représentations nouvelles. Ces explorations peuvent se décliner à des échelles architecturales, urbaines ou territoriales, dans le cadre du projet d'architecture du semestre. Elles consistent tout d'abord à réaliser une modélisation paramétrique d'une partie de leur projet d'architecture avec des outils de programmation visuelle. Ils doivent ensuite faire appel à des outils d'intelligence artificielle pour optimiser la modélisation par rapport à certains critères environnementaux (ensoleillement, précipitations, pollution sonore, ...). Ce module d'intelligence artificielle, intégré au logiciel Grasshopper, agit directement sur les paramètres du modèle, aboutissant à différentes solutions. Parmi ces solutions, l'étudiant doit choisir la plus pertinente, en adéquation avec son projet d'architecture.

Contenu :

- Modéliser une partie du projet d'architecture en privilégiant la dominante paramétrique en utilisant des outils de modélisation algorithmique.
- Apprivoiser les calculs numériques de critères environnementaux avec des outils tels que LadyBug ou HoneyBee.
- Utiliser des outils d'intelligence artificielle pour optimiser les critères environnementaux par la variation des paramètres du modèle avec des outils tels que Galapagos ou Octopus.

4 - Autres tâches

- L'évaluation des étudiants, la présence aux réunions pédagogiques.
- La participation aux travaux d'évaluation pédagogique au sein du champ STA.
- La participation à la mise en place d'articulations entre pédagogie et recherche en lien avec la chaire GAIA 2.0 « Habitat du Futur ».
- Eventuellement, la participation aux activités de recherche de l'ENSACF.
- Le suivi de rapports d'études

5 - Compétences principales mises en œuvre

Titres, ou diplômes requis :

Architecte diplômé, à défaut, titres, qualifications ou travaux admis en dispense.

Expériences et compétences souhaitées :

Le/la candidat.e devra justifier :

- d'une culture architecturale et d'une expérience dans la maîtrise de la conception architecturale numérique ;
- d'une expérience **préalable d'enseignement de la conception architecturale ou tout autre expérience permettant de démontrer les capacités de l'enseignant.e** :
 - s'insérer dans les dynamiques d'équipes pédagogiques préexistantes et à participer à leur coordination
 - être force de proposition pour le développement de thématiques d'enseignement
 - participer au débat collégial sur l'enseignement de lien du champ STA-OMI au champ de la conception architecture et urbaine
 - démontrer un engagement en cohérence avec les perspectives de développement affichée par l'ENSACF (§ Perspectives de développement).

6 – Modalités de candidature

Les dossiers de candidatures complets doivent être transmis, **au plus tard le vendredi 22 janvier 2021 à midi** à l'attention de monsieur le directeur de l'ENSA de Clermont-Ferrand, par voie électronique, sous format exclusivement d'un lien « wetransfer » aux deux adresses suivantes :

ensacf@clermont-fd.archi.fr avec copie à helene.guicquero@clermont-fd.archi.fr

Le dossier de candidature devra comporter les éléments suivants :

- un **CV** (non illustré) faisant ressortir la formation, le parcours, les expériences professionnelles du.de la candidat.e, ses réalisations, la liste de ses publications, sa situation professionnelle actuelle,
- tout document permettant au jury d'apprécier les qualifications du.de la candidat.e,
- un **portfolio**, format A4, illustrant un maximum de 5 projets d'architecture (réalisés ou en cours d'études), en lien avec le champ STA ; chaque projet sera présenté sur 5 pages A4 maximum, sous forme de « fiche projet » (dessins, plans, photos, texte très synthétique) ;
- une **note pédagogique** précisant en quoi les compétences et expériences du.de la candidat.e répondent aux spécificités du poste et aux thématiques de l'ENSACF (3 pages maximum, 9600 caractères espaces compris maximum)
- les **photocopies des diplômes**
- un **justificatif (indispensable) de l'emploi principal**
- une **copie de la carte nationale d'identité.**

Attendus du contenu de la note pédagogique :

La note pédagogique doit pouvoir exprimer et/ou articuler, différentes questions en :
1- formulant un discours construit sur la pédagogie au sein d'une École Nationale Supérieure d'Architecture.

2- formulant une réponse construite autour des attendus spécifiques de la fiche de poste.

3- formulant une réponse spécifique à l'École Nationale Supérieure de Clermont-Ferrand, notamment au travers des thèmes portés par le projet d'établissement.

4- mettant en valeur les spécificités propre du.de la candidat.e, ainsi que des thèmes prospectifs plus personnels qu'il.elle pourrait porter en cohérence à le projet de l'ENSACF ou dans la continuité de celui-ci.

5- formulant un positionnement au regard des enjeux liés au changement climatique.

La forme globale de la note pédagogique selon les critères déjà définis plus haut (§ dossier de candidature) est laissée au libre choix du.de la candidat.e dans sa construction.

Pour rappel la note pédagogique ne peut être un CV commenté.

Certains points peuvent être plus précisément développés par le.la candidate si il.elle est convoqué.e à l'audition.

Après examen des dossiers par le jury de présélection, **les candidat.e.s retenu.e.s pour un entretien seront auditionné.e.s le vendredi 29 janvier, par visio-conférence Zoom.**

Les convocations, précisions horaires et liens de connexion Zoom, seront adressés aux candidat.e.s retenu.e.s pour l'audition, par courriel, le 27 janvier.

Des renseignements complémentaires peuvent être demandés

- Sur le contenu et sur le plan pédagogique au coordinateur du champ STA : jean-baptiste.viale@clermont-fd.archi.fr

et au responsable STA-OMI clement.martin@clermont-fd.archi.fr

- Sur le plan administratif à anne.gris@clermont-fd.archi.fr