

FICHE DE POSTE

Suite à un emploi déclaré vacant dans une ENSA, conformément à l'article 9 de l'arrêté du 3 janvier 2020 relatif aux modalités générales des opérations de recrutement par mutation, par détachement et par concours des maîtres de conférences et des professeurs des écoles nationales supérieures en architecture

CONCOURS ENSEIGNANT-CHERCHEUR DES ECOLES NATIONALES SUPERIEURES
D'ARCHITECTURE

SESSION 2021

Tous les postes du Ministère de la culture et de ses établissements
sont ouverts aux personnes reconnues comme travailleurs(es) handicapés(es)

N° PLACE EMPLOI PUBLIC DE DIFFUSION

Intitulé du poste (F/H): Maître de Conférence des ENSA Champ disciplinaire : STA-OMI Recrutement effectué au titre de : La seconde catégorie de concours (**)	Catégorie statutaire : A Corps : Maîtres de Conférences (MCF) Code corps : MAEA <i>Date de la prise de fonction : 01/09/2021</i>
---	---

Domaine(s) Fonctionnel(s) : Enseignement supérieur - Recherche

Emploi(s) Type : Enseignant(e)-chercheur(e) enseignant dans le supérieur –RCH03A

Nom et Adresse administrative et géographique de l'affectation :

Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Clermont-Ferrand
85 rue du docteur Bousquet
63000 Clermont-Ferrand

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 94 enseignants (29 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 centre-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 et 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 La pensée transcalaire

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).

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 et activités principales

L'ENSACF recrute un.e enseignant.e chercheur.e ayant une compétence dans le domaine STA-OMI.

Ses missions sont les suivantes :

1. Définir et assurer un projet pédagogique

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 et Informatiques 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 TPCAU.

Les enseignements de STA-OMI se déroulent au sein des semestres 1 à 6 dans les volumes (heures étudiant), les objectifs et modalités suivants :

S1 : Géométrie descriptive : 6h CM + 18h TD

Parcourir une série de thèmes qui développent l'appréhension géométrique du monde tangible à différentes échelles. Fournir les outils permettant la manipulation abstraite et concrète de ces notions.

- Rappel sur les polygones réguliers; étude et construction géométrique des polyèdres Platoniciens. Nombre d'or. Opérations booléennes entre volumes (addition, soustraction et intersection).
- Principes de la géométrie euclidienne et de ses transformations, isométriques et non isométriques.
- Bases conceptuelles et graphiques de la construction des courbes. Cas particulier des courbes coniques.
- Etude des surfaces. Typologies et génération. Mise en relation avec les notions des courbes.
- Systèmes de coordonnées (cartésiennes et polaires) dans le plan et dans l'espace. Mise en relation avec la latitude et la longitude.
- Géométrie du mouvement relatifs de la Terre et du Soleil (plan écliptique, équinoxes et solstices).
- Grands principes des systèmes de projection.

S1 : Géométrie pour l'architecture : 6h CP + 18h TD

Comprendre et développer les outils conceptuels et pratiques permettant la pensée d'objets et des rapports entre objets dans l'espace.

Appréhender la représentation en deux dimensions de formes ou de volumes conçus en trois dimensions et situés dans l'espace.

S'approprier les fondamentaux de la projection orthogonale et parallèle pour maîtriser le processus réflexif associant phase de décomposition et de recombinaison à partir des projections planes.

Développer la pratique de ce mode de représentation lors de la conception du projet architectural. Comprendre les enjeux de la projection de Monge pour les mettre en perspective au regard de la pratique du projet et articuler ces savoirs avec ceux de la géométrie spatiale et de la géométrie en tant que science des relations entre les figures de l'espace.

- Introduction aux systèmes de projection.
- Spécificité de la géométrie descriptive comme système de projection et applications.
- Principes du géométral: vues planes qui permettent de 'décrire pour construire' un volume dans l'espace.
- Identification et représentation de ce qui est apparent ou caché, au-dessus ou en-dessous.
- Identification de vraies grandeurs et construction de patrons et maquettes.
- Pente et lignes de niveau.
- Axonométrie.
- Ombres propres et portées.

S3 : Outils numériques pour l'architecture 1 : 24h TD

Pratique et connaissance du dessin d'architecture comme outil et aide à la représentation (conception, description, communication).

La pratique de ce semestre est essentiellement consacrée à l'utilisation de l'ordinateur et du logiciel AUTOCAD dans le but pratique pré-professionnel et celui d'assumer un premier passage exploratoire de l'ensemble des outils de la représentation utilisés en architecture (commandes de dessin et modifications, concept d'espace-objet - création de bloc, de formes répétitives et complexes, concept d'aide à la productivité - notions de calques - SCU 2D- pratique de cotation, concept d'aide à la division technique du travail- mise à l'échelle, technique de présentation et de rendu, concept d'espace papier).

S4 : Outils numériques pour l'architecture 2 : 20h TD

Sélectionner une inspiration trouvée dans la nature et liée au sujet du jour (structures, enveloppes ou topologies)

Schématiser les premières idées de traduction numériques à l'aide de diagrammes dessinés à la main

Déterminer un protocole de modélisation numérique et/ou paramétrique pour la répétition, l'évolution et la prolifération des éléments traduits de la référence à la nature

S5 : Outils numériques pour l'architecture 3 : 20h TD –SIG + BIM)

Effectuer la synthèse des compétences informatiques en vue d'obtenir l'autonomie du futur concepteur en termes d'outils d'expression.

Vérifier et compléter l'autonomie des étudiants en matière d'outils numériques d'aide à la description et construction du projet.

Démontrer l'importance du processus de modélisation dans la conception et le suivi de la production de l'espace construit ainsi que de ses différentes techniques qui se sont succédé dans le temps.

Avoir l'autonomie de décider comment représenter le projet en fonction des étapes juridiques, économiques, commerciales et techniques de sa réalisation.

- Présentation des démarches possibles dans les différentes étapes de représentation de l'espace construit, passage du croquis au propre, modélisation pour visualiser, modélisation pour construire, formes juridiques de la modélisation, plans pour les différentes étapes d'un projet (DCE, EXE, etc.).
- Réseaux des logiciels et échanges des données entre différents produits.
- « Passage » de l'idée architecturale exprimée manuellement au crayon à la formalisation numérique elle-même, formalisée par les différentes procédures nécessaires à la production de l'espace construit.

S6 : Outils numériques pour l'architecture 4 : 20h TD

Confrontation 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.

- 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.

Les missions pourront être élargies aux enseignements tels que la simulation thermique du bâtiment ou encore l'éclairage, par exemple, en lien avec les enseignements STA-CIMA existant au sein de

l'ENSACF. Le.la candidat.e est invité.e à faire valoir ses compétences et expériences dans les domaines développés dans le champ STA-CIMA.

2. Autres tâches

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

Charges horaires d'enseignement et de recherche

Le temps de travail de référence des professeurs et des maîtres de conférences des écoles nationales supérieures d'architecture est constitué :

1° Par les services d'enseignement déterminés par rapport à une durée annuelle de référence égale à 320 heures de travaux dirigés ou 192 heures de cours magistraux ou toute combinaison équivalente en formation initiale, continue ou à distance. Ces services d'enseignement s'accompagnent de la préparation et du contrôle des connaissances y afférentes ;

2° Par une participation aux travaux d'une unité de recherche, dans les conditions fixées par l'article 2 du décret 2018-105 du 15 février 2018 relatif aux professeurs et maîtres de conférences des écoles nationales supérieures d'architecture.

Expériences et compétences souhaitées

Le.la candidat.e devra démontrer :

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

Diplômes requis ou expérience professionnelle requise : précisions au regard de la catégorie du concours enrichi des spécificités du profil

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

Dans le cadre de sa stratégie de Responsabilité Sociale des Organisation (RSO), le Ministère de la Culture et ses établissements publics s'engagent à promouvoir l'égalité professionnelle et la prévention des discriminations dans leurs activités de recrutement. Une cellule d'écoute, d'alerte et de traitement est mise à la disposition des candidat(e)s ou des agent(e)s qui estimeraient avoir fait l'objet d'une rupture d'égalité de traitement.

Envois des candidatures :



Les candidatures se font uniquement sur le site démarches simplifiées via le lien suivant : <https://www.demarches-simplifiees.fr/commencer/recrutement-ensa-2021>

Aucune candidature déposée sur la PEP ne sera traitée

Modalités de recrutement :

Les candidatures seront examinées par le comité de sélection de l'ENSACF.