

FIBRES

Filières du Biosourcé, RÉhabilitation architecturale et Savoir-faire

post-master

ÉCOLE
NATIONALE SUPÉRIEURE
ARCHITECTURE
LYON



Alternatives biosourcées pour la réhabilitation du bâti existant

Paille, chanvre, lin, ouate de cellulose, laine de mouton, roseau, balles de riz : ces produits issus de la biomasse, renouvelables et capables de stocker du CO₂, présentent des propriétés de régulation hygrométrique et d'isolation thermique. Les fibres biosourcées constituent une alternative aux matériaux de construction d'origine fossile ou minérale, énergivores et polluants. Dans un contexte où le secteur du bâtiment constitue un des principaux consommateurs de ressources et émetteurs de gaz à effet de serre, la rénovation énergétique et plus largement la réhabilitation du parc bâti existant - qui nécessite jusqu'à 17 fois moins de ressources que la construction neuve (ADEME) - représentent un levier pour intensifier leur usage et transformer les pratiques.

La mise en œuvre des matériaux biosourcés s'appuie sur des savoir-faire artisanaux et des pratiques souvent "atypiques" (accompagnement à l'auto-réhabilitation, chantiers participatifs). Ils sont le support d'innovations sociales et territoriales : structuration de filières en circuit court, développement de réseaux concourant à l'actualisation de techniques constructives anciennes. Ces innovations sont au centre de la formation post-master proposée par l'École nationale supérieure d'architecture de Lyon, en partenariat avec des acteurs académiques, associatifs et professionnels partageant des ambitions écologiques et des valeurs humaines.

Pierre Buzzi

La formation

Le post-master FIBRES s'adresse aux professionnels et professionnelles des métiers de projet souhaitant réorienter leur pratique ou approfondir leurs compétences dans le domaine de la réhabilitation architecturale avec des matériaux biosourcés issus de filières courtes :

Architecture Ingénierie du bâtiment Architecture d'intérieur
Maîtrise d'œuvre Conseil en énergie Conseil en bâtiment
Economie de la construction Assistance à maîtrise d'ouvrage
Economie de flux Accompagnement à la rénovation

Ce cursus diplômant (Bac+6, niveau 7) peut être suivi en formation initiale ou continue. Il permet d'acquérir des compétences spécialisées relatives à la conception, aux techniques constructives, à l'accompagnement humain et aux cadres d'exercice des projets.

Ses ambitions

- Offrir une approche systémique intégrant l'ensemble des domaines de connaissances et les savoir-faire relatifs aux matériaux biosourcés, de la production de la ressource à leur usage final dans la construction pour l'architecture ;
- Former des professionnel·les à même de concevoir, prescrire et/ou mettre en œuvre des solutions architecturales et techniques adaptées à une situation de projet donnée, en lien avec les ressources et les savoir-faire du territoire ;
- Créer une communauté de pratiques via un cadre d'apprentissage collectif reposant sur des ambitions sociales et environnementales partagées.

Juliette Brochier

N° UE	Intitulé	Enseignements	Heures encadrées	Heures personnelles	Crédits ECTS
1	UE 1 : Matériaux et solutions constructives biosourcées	E 1.1 : Principes des biosourcés et filières multifibres	63	28	8
		E.1.2 : Ingénierie, conception et mise en œuvre des constructions paille			
Compétence visée		Caractériser et expérimenter les biosourcés			
2	UE 2 : Filières et ressources territoriales	E 2.1 : Enquête de territoire	42	42	6
		E 2.2 : Analyse des activités des filières			
Compétence visée		Identifier les ressources et les acteurs			
3	UE 3 : Projet de réhabilitation avec les fibres	E. 3.1 : Diagnostiquer l'existant	84	42	10
		E. 3.2 : Concevoir un projet de réhabilitation			
		E. 3.3 : Economie de projet de la construction paille			
		E. 3.4 : Enjeux énergétiques dans le projet de			
Compétence visée		Diagnostiquer et concevoir pour l'existant			
4	UE 4 : Coopération en chantier	E 4.1 : Planifier et organiser un chantier	112	42	11
		E. 4.2 : Construire le collectif			
		E. 4.3 : Accompagner en contexte d'auto-réhabilitation			
Compétence visée		Coopérer via une mise en œuvre collective			
5	UE 5 : Pratiques professionnelles	E 5.1 : Accompagnement à la thèse professionnelle	84	84	10
		E 5.2 : Accompagnement au projet professionnel			
Compétence visée		Structurer son projet professionnel			
6	Thèse professionnelle			120	20
7	Mise en situation professionnelle			30	10
TOTAL			385	388	75

Structuration des enseignements

Le post-master FIBRES délivré par l'École nationale supérieure d'architecture de Lyon représente 385 heures encadrées et environ autant de travail personnel, pour un total de 75 ECTS. Le programme de la formation est structuré en 5 Unités d'Enseignement (45 ECTS), auxquelles s'ajoutent une mise en situation professionnelle (10 ECTS) et une thèse professionnelle (20 ECTS).

Les 5 Unités d'Enseignement, dispensées successivement, permettent de maîtriser les biosourcés de la ressource jusqu'à l'usage final dans la construction pour l'architecture.

L'UE 1 Matériaux et solutions constructives permet d'apprendre à caractériser et à mettre en œuvre des solutions constructives intégrant des matériaux biosourcés ; basée sur l'apport de connaissances théoriques et l'expérimentation, elle inclut les contenus de la formation "Pro-Paille".

L'UE 2 Filières territoriales vise à développer l'aptitude à mobiliser les ressources en fibres biosourcées à bâtir disponibles sur un territoire donné ; l'identification des ressources en matières, la cartographie des acteurs des filières et l'analyse de leur activité s'appuient sur la réalisation d'une enquête de terrain collective.

L'UE 3 Projet de réhabilitation et **l'UE 4 Chantier** sont centrales. Elles mettent concrètement en situation avec

les fibres biosourcées dans le cadre d'un projet réel de réhabilitation, tout en apportant des compétences spécialisées relatives à : l'intervention sur l'existant pour l'UE 3 (diagnostic du bâti ancien, rénovation thermique, règles professionnelles) ; la conduite d'un chantier (planification, organisation logistique), les dynamiques de construction d'un collectif de travail et l'accompagnement à l'auto-rénovation pour l'UE 4.

L'UE 5 Pratique professionnelle vise à favoriser l'insertion des futur-es diplômé-es en les accompagnant dans la structuration ou l'approfondissement de leur projet professionnel et en leur offrant les moyens de développer une approche réflexive sur leur future pratique dans le cadre d'apports méthodologiques pour la réalisation de leur thèse professionnelle. Les évaluations se font sous forme de contrôle continu et/ou d'examen finaux selon les enseignements.

Les points forts

- Une pédagogie basée sur le rapport physique et sensible à la matière, les apprentissages par le faire et l'expérimentation à l'échelle 1:1
- L'ouverture à une mixité de profils pour préparer à la réalité pluridisciplinaire des métiers
- L'accès à des MOOC et à des contenus de formation dispensés par des organismes certificateurs de référence

Lieux de la formation

- ENSAL (cours théoriques)
- Grands Ateliers (sessions pratiques)
- Région AURA (enquête, sites de projet)



Partenaires

Le post-master FIBRES est dispensé par des enseignant-es-chercheur-ses de l'ENSAL, des praticien-n-es et des intervenant-es formateur-rices. Il s'appuie sur des partenaires nationalement reconnus pour leur expertise et leur expérience de formation dans le domaine de l'architecture, de la construction et des matériaux bio-géosourcés. Sont ainsi intégrés dans le programme des enseignements : le MOOC « Construire en fibres » d'amàco, le contenu du module « Intégrer les biosourcés dans un projet de réhabilitation » des Grands Ateliers ainsi que ceux des formations Pro-Paille du RFCP et « Accompagner l'habitant dans son chantier d'auto-réhabilitation ».

Les sites de projet et de chantier, situés en région AURA, sont l'objet de partenariats territoriaux avec des CAUE, des collectivités locales ou les foncières solidaires telles que Villages Vivants qui, en tant que propriétaires et bailleurs, ont en charge l'entretien et la rénovation d'un patrimoine bâti majoritairement situé en milieu rural.



Carole Lemans

Conditions d'admission

Admission classique

- titulaires d'un diplôme d'architecte DE, d'architecte DPLG ou d'un diplôme bac + 5 officiellement reconnu comme équivalent
- titulaires du diplôme d'ingénieur (ou d'un diplôme officiellement reconnu comme équivalent) dans les domaines des matériaux, génie civil, bâtiment, aménagement, environnement ou énergétique
- titulaires d'un diplôme de niveau bac + 5 dans d'autres disciplines en lien avec le post-master FIBRES (aménagement, architecture intérieure, histoire de l'architecture...) et justifiant d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la construction ou de la réhabilitation, dans le cadre d'activités de maîtrise d'ouvrage, de maîtrise d'œuvre, de conseil ou d'accompagnement à la rénovation.

Admissibilité : dossier comprenant un CV (parcours académique, expériences en construction ou rénovation) et une note de motivation illustrée (4 pages, cohérence du projet professionnel avec les valeurs de la formation). Possibilité d'intégrer à ce dossier un portfolio.

Admission : entretien individuel devant un jury d'enseignant-es visant à approfondir l'adéquation de la candidature (compétences, expérience, projet professionnel) avec les attendus de la formation.

Admission par dérogation ou validation des acquis personnels et professionnels

- titulaires d'un diplôme ou d'une attestation de validation d'un niveau équivalent master 1 (avec 240 ECTS validés) en architecture ou en ingénierie, avec ou sans expérience professionnelle
- titulaires d'un diplôme de niveau bac + 3 (ou titre inscrit au RNCP niveau 6) justifiant d'au moins 5 ans d'expérience professionnelle en lien avec la formation visée (voir ci-dessus)
- professionnel-es justifiant de plus de 5 années de pratique dans le domaine d'activité et de compétences visé par la formation

Dates clés

- Candidatures : septembre - octobre 2026
- Entretiens admissions : novembre 2026
- Début de la formation : janvier 2027

Coût de la formation

- Autofinancement : 6 000 euros
- Financement organisme (OPCO, plan de formation, etc.) : 7 500 euros

L'ENSAL s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à l'ensemble des stagiaires. Une attention particulière est portée à la conciliation entre les exigences du terrain (chantier-école) et les besoins spécifiques des stagiaires.

Contacts

Référentes pédagogiques

Olivia Lockhart (chargée de projet)
olivia.lockhart@lyon.archi.fr

Estelle Morlé (co-responsable de la formation)
estelle.morle@lyon.archi.fr

Sandra Fiori (co-responsable de la formation)
sandra.fiori@lyon.archi.fr

Référent administratif

Jean-René Goiran (adjoint au directeur des études
et des formations)
jean-rene.goiran@lyon.archi.fr

École nationale supérieure
d'architecture de Lyon

3 rue Maurice Audin - 69120 Vaulx-en-Velin
04 78 79 50 50

Avec le soutien de

