

JULIE LOSSIGNOL

Normalienne

Docteure en Mécanique, Génie Civil et Architecture

📍 69600, Oullins-Pierre-Bénite, France
✉ juliellossignol.pro@gmail.com
☎ +33 (0)6 32 41 73 09
🌐 <https://www.linkedin.com/in/julie-lossignol-b64506a0/>



PROFIL

Ingénieure et chercheuse dans le secteur de la construction durable, je travaille sur un projet national autour de la transition écologique, notamment dans le cadre de France 2030. Je coordonne des actions de terrain, conçois des outils pédagogiques innovants et accompagne les évolutions des formations et des filières professionnelles. Mon travail fait le lien entre recherche, institutions et acteurs de terrain. Je suis ouverte à de nouveaux projets autour de la transition, du patrimoine et de l'action publique.

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

2024 – Présent

Coordinatrice pédagogique et chargée de recherche
Projet amàRéno (France 2030)

📅 INSA Lyon (porteur du projet)

📍 Lyon / France entière · Hybride

Mon parcours m'a conduite à me spécialiser dans les thématiques des matériaux bio et géo-sourcés, de la structuration de filières et de l'innovation pédagogique appliquée à la rénovation et au patrimoine bâti ancien, notamment à travers le projet amàRéno (France 2030).

- Pilotage national du projet : coordination scientifique, pédagogique et partenariale.
- Référente nationale pour la transformation des formations (IUT GC-CD, écoles d'ingénieurs).
- Intégration des matériaux bio et géo-sourcés dans les cursus en génie civil et construction durable.
- Déploiement de dispositifs immersifs (chantiers-écoles, matériauthèque sur mesure conçu en DAO) et essaimage vers d'autres établissements.
- Animation de réseau national, développement de partenariats (Compagnons du Devoir, acteurs institutionnels).
- Veille stratégique (référentiels techniques, politiques publiques).
- Encadrement de stagiaires de recherche (développement de protocoles expérimentaux ITE en paille en collaboration avec l'ENSAL et le RFCP).

Sept. 2023 – Août 2024

Assistant d'enseignement et de recherche

📅 INSA Lyon

📍 Lyon

- Enseignement en cycle ingénieur (3e à 5e années) : matériaux, statique, dynamique des structures, topographie.
- Coordination et encadrement de projets de fin d'études (double cursus architecte-ingénieur, matériaux biosourcés).
- Animation de travaux dirigés et pratiques en construction métallique, modélisation expérimentale.

Sept. 2022 – Août 2023

Assistant d'enseignement et de recherche

📅 IUT de Nîmes — Université de Montpellier

📍 Nîmes

- Enseignement en BUT Génie Civil - Construction Durable : matériaux, ossature bois, dessin technique.
- Animation de TD, TP et SAE sur matériaux biosourcés.
- Encadrement de projets étudiants expérimentaux.
- Contribution à l'évolution des contenus pédagogiques en construction durable.

Oct. 2019 – Sept. 2022

Mission d'enseignement complémentaire

📅 IUT de Nîmes — Université de Montpellier

📍 Nîmes

- Enseignement en cycle DUT/BUT : charpente bois, construction métallique, actions sur les structures, modélisation EF métal.
 - Encadrement de projets de fin d'études : fluage et contreventement des murs en paille porteuse.
-

Oct. 2019 – Nov. 2023

Doctorat en Mécanique, Génie Civil et Architecture

📅 LMGC — Université de Montpellier

📍 Montpellier et Nîmes

- **Sujet de thèse** : *Murs en paille porteuse : contribution à la qualification en tant que solution constructive.*
 - Conception, instrumentation et conduite de campagnes expérimentales avancées : compression, cisaillement, fluage des bottes et des murs complets.
 - Développement et programmation de protocoles de mesure et d'analyse.
 - Création et gestion d'un local d'essais dédié (installation, instrumentation, logistique).
 - Appui technique et scientifique à la filière professionnelle : contribution aux futures Règles Professionnelles de la Construction en paille porteuse (RFCP).
 - Valorisation scientifique (publications, communications) et transfert vers les acteurs de la construction durable.
-

2017 – 2019

Consultante R&D — Mission SNCF Réseau

📅 INGEVA (mission SNCF Réseau)

📍 Saint-Denis

- Collaboration étroite avec les équipes géotechniques régionales, les experts en maintenance et les responsables de patrimoine.
 - Diagnostic avancé des infrastructures ferroviaires : exploitation croisée de données SIG (ArcGIS), géophysiques (radargrammes, sismiques), géotechniques (essais in situ, essais dynamiques), rapports d'incidents et historiques de maintenance.
 - Analyse causale des pathologies de plateforme ferroviaire : mise en relation des dégradations avec la dynamique des sols, le contexte hydrogéologique, les caractéristiques de la superstructure et l'environnement bâti (zones argileuses, glissements, drainage).
 - Appui à la conception d'un outil de deep learning pour la détection prédictive des risques géotechniques : structuration de la base d'apprentissage, définition des variables pertinentes, appui aux choix d'algorithmes.
 - Rédaction de cahiers des charges pour dispositifs innovants de suivi et de diagnostic (capteurs embarqués, dispositifs géophysiques non invasifs).
 - Participation à l'évolution des méthodologies de maintenance prédictive (modèles de vieillissement, gestion patrimoniale dynamique).
 - Lauréate du prix "Best Engineering Application Paper" (2019).
-

Autres expériences

Mars 2017 – Juin 2017

Visiting Research Scholar (Stage)

📅 Drexel University (USA) et Laboratoire 3SR, Grenoble

📍 Philadelphie et Grenoble

- Travail en collaboration avec l'équipe du Dr Leslie Lamberson (Drexel) et le Laboratoire 3SR (Grenoble).
- Étude des mécanismes d'endommagement de céramiques et composites sous impact à grande vitesse.
- Application des résultats aux problématiques de conception de matériaux à haute performance pour l'industrie aérospatiale et de défense.
- Conception et mise en place d'un protocole expérimental complexe : canon à gaz double étage, cellule sous vide, instrumentation optique (caméra hypervitesse, laser continu 1W).
- Réalisation de campagnes expérimentales sur matériaux avancés ; analyse post-mortem (microscopie, caractérisation des défauts).
- Simulation numérique sous Abaqus : modélisation du comportement dynamique, calibration des lois matériaux.
- Valorisation scientifique : co-auteur d'une communication internationale (ASC 2017).

Mai 2016 – Août 2016

Ingénieure R&D (Stage)

📅 Egis Industries

📍 Montreuil

- Étude de vulnérabilité sismique : analyse Pushover 3D d'une piscine nucléaire (bassin en béton complexe).
- Modélisation avancée sous Code_Aster : développement de modèles éléments finis robustes ; pré/post-traitement automatisé sous Matlab.
- Rédaction d'une notice technique complète et d'un dossier de validation pour certification.
- Appui technique sur d'autres projets de calcul non-linéaire avancé.
- Contribution à un article scientifique (soumis).

Mai 2015 – Août 2015

Assistante chef de projet MOE (Stage)

📅 SNCF

📍 Paris

- Gestion opérationnelle de sous-projets de mise en accessibilité PMR (gares de Maisons-Alfort — Alfortville et Combs-la-Ville — Quincy).
- Suivi de la procédure VISA des études d'exécution : vérification technique et synthèse des documents produits.
- Animation de réunions techniques sur les problématiques Études et coordination inter-métiers (Infrapôles, MOA, MOE Études, Exploitants).
- Suivi de chantier en phase travaux.
- Participation à l'analyse des contraintes d'exploitation ferroviaire et de phasage de chantier.

Juillet 2011 – Août 2011

Assistante chef de projet MOA (Stage)

📅 Conseil Général de l'Essonne

📍 Évry

Suivi de chantiers d'ouvrages d'art et de routes.

Activités complémentaires

2024–Présent

Consultante indépendante · Cours particuliers et accompagnement étudiants

📅 France entière · Distanciel / Présentiel hybride

- Formation individualisée en génie civil, géotechnique, construction durable, matériaux bio et géo-sourcés.
- Accompagnement méthodologique : projets de fin d'études, mémoires, thèses professionnelles.
- Conseil en modélisation expérimentale et outils numériques.

FORMATION

2019 – 2023

Doctorat en Mécanique, Génie Civil et Architecture

📅 Université de Montpellier (LMGC)

📍 Montpellier et Nîmes

- Sujet de thèse : *Murs en paille porteuse : contribution à la qualification en tant que solution constructive.*
- Soutenance en 2023 - Expertise en matériaux biosourcés (paille, enduits).

2016 – 2017

Master 2 Recherche GCER – Génie Civil

📅 Université Grenoble Alpes (3SR)

📍 Grenoble

- Mention Bien - Spécialisation : Structures et Matériaux.
- Stage international : Drexel University (impact grande vitesse, modélisation Abaqus).

2012 – 2017

Master 2 FeSup – Diplôme normalien

📅 ENS Paris-Saclay (ex-Cachan)

📍 Cachan

- Master 2 FeSup : formation à l'enseignement supérieur en génie civil - Diplôme normalien : excellence scientifique et pédagogique
- Master 1 en Génie civil option Structures et Matériaux.
- Licence SAPHIRE : Sciences appliquées en physique et ingénierie - Admission : 2^e sur 379 candidats DUT/BTS.

2010 – 2012

DUT Génie Civil

📅 IUT Amiens

📍 Amiens

- Formation en génie civil : structures, matériaux, gestion de chantier, topographie.
- Compétences en dessin technique et coordination de projet.

RÉSEAUX ET ENGAGEMENTS

Construction durable et innovation technique



Réseau Français de la Construction Paille (RFCP) — Groupe Technique "Paille porteuse"

Consultante ingénieure R&D. Participation active à l'élaboration des Règles Professionnelles de la Construction en Paille porteuse.



Twiza et équivalents — Éco-construction participative

Bénévole. Participation régulière à des chantiers participatifs : construction en paille porteuse, pisé, enduits terre.



Frugalité Heureuse et Créative — Réseau national

Membre.

Défense, stratégie et transition



Institut de Relations Internationales et Stratégiques (IRIS)

Membre.

Engagements sociétaux et santé



Fondation pour la Recherche sur le Cerveau (FRC)

Membre. Soutien aux actions de sensibilisation et de financement pour la recherche sur le cerveau (en lien avec situation de handicap).



Sapeur-pompier volontaire (demande en cours)

Demande pour être bénévole en appui logistique non opérationnel : gestion administrative.

PUBLICATIONS ET CONTRIBUTIONS

Paille porteuse et construction en matériaux biosourcés

- RFCP – Groupe Technique Paille Porteuse (2023). *Règles professionnelles de la Construction en Paille porteuse*, France. [en cours d'examen par l'Agence Qualité Construction]
- Lossignol J. (2025 - dernière version). *Rapport bibliographique sur les essais structurels en paille porteuse*. [rapport technique en appui à la validation des Règles professionnelles de la Construction en Paille porteuse].
- Lossignol J., Quirant J., Averseng J. (2025). *Paille porteuse : bibliographie étendue des travaux francophones sur les performances et la mise en œuvre*. [En cours d'examen]
- Lossignol J., Quirant J., Averseng J. (2025). *Load-bearing straw bale structures : an extended international bibliography on structural testing and analysis*. [En cours d'examen]
- Lossignol J., Quirant J., Averseng J. (2025). *Compressive behavior and long-term creep of load-bearing straw bale elements : experimental investigation and numerical modeling*. [En cours d'examen]
- Lossignol J., Quirant J., Averseng J. (2025). *Shear performance of load-bearing straw bale walls : preliminary insights from testing and simulation*. [En cours d'examen]
- Lossignol J., Quirant J., Averseng J. (2020). *Paille porteuse : état de l'art et études expérimentales préliminaires*. Academic Journal of Civil Engineering, Vol. 38(1), pp. 197–200.

Techniques et histoire de la construction

- Desprez C., Lossignol J. (en cours). *Techniques de construction en France : histoire, mutations et enjeux contemporains*.
- Lossignol J. (2025). *Pénurie dans la filière bois : aspects techniques et géopolitiques*. [En cours d'examen]

Transports ferroviaires et ingénierie des infrastructures

- Dhemaied A., Saussine G., Schwager Guillemenet A., Cornet J.-M., Ta Q.-A., Koscielny M., Lossignol J. (2019). *A holistic assessment approach for track maintenance and renewal*. World Congress on Railway Research (WCCR), Tokyo, Japon.
- Dhemaied A., Saussine G., Schwager Guillemenet A., Cornet J.-M., Ta Q.-A., Koscielny M., Lossignol J., Hily A., Renaud C. (2019). *A holistic assessment approach for high speed lines maintenance and renewal*. International Railway Engineering Conference, Édimbourg, Écosse.
- Lossignol J. (2019). *Étude de faisabilité des joints isolants collés (JIC)*. SNCF (rapport interne).
- Lossignol J. (2018). *État de l'art des appareils de portance de plateformes ferroviaires*. SNCF (rapport interne).

Composites et mécanique des matériaux

- Lamberson L., Lossignol J., Paradiso A. (2017). *Matrix and confinement influence on the dynamic behavior of fiber-glass*. American Society for Composites, États-Unis.

Autres contributions techniques (non créditées)

- Erlicher S., Huguet M. (2016). *A new approach for multi-modal pushover analysis under a multi-component earthquake*. TINCE Conference, Paris, France.

Innovations pédagogiques et stratégie de restructuration des filières

- Lossignol J., Prud'homme E., Berdier C., Delhomme F. (2025). *Coordination pédagogique et montée en compétences dans la rénovation durable*. Colloque Pédagogie et Formation, Groupe INSA.
- Consortium amaRéno (2025). *Stratégie d'essaimage de formations de rénovation du bâti en bio et géo-sourcés et structuration des filières de formations*. (Rapport interne)

Médias, représentations et sciences humaines

- Lossignol J. (2025). *Diversité sous contrôle : le paradoxe des représentations dans une culture eurocentrée*. [En cours d'examen]
- Lossignol J. (2025). *Médias en quête de soi : une critique du narcissisme journalistique contemporain*. [En cours d'examen]
- Lossignol J. (2025). *Saturation sémantique et fatigue compassionnelle : la réception médiatique à l'épreuve de l'émotion permanente*. [En cours d'examen]
- Lossignol J. (2025). *Pragmatisme moral : entre exigence éthique et réalité sociale*. [En cours d'examen]

COMPÉTENCES TRANSVERSES

Expertise technique

Ingénierie et construction

Génie civil éco-construction Charpente bois structures légères Matériaux conventionnels, bio et géo-sourcés
Comportement mécanique Analyse structurale, dynamique vibrations
Dimensionnement aux Eurocodes (béton, acier, bois, géotechnique, sismique)

Géotechnique et données spatiales

Analyse de données géotechniques et géophysiques SIG (QGIS, ArcGIS)

Recherche et rédaction scientifique

Rédaction scientifique et bibliographies spécialisées Modélisation numérique et expérimentations en laboratoire
Gestion et structuration de données techniques

Gestion et coordination

Gestion de projet technique et interdisciplinaire Travail en équipe collaboration scientifique
Pilotage de projets complexes Animation de réseaux multi-acteurs Veille stratégique Innovation pédagogique

Modélisation et outils numériques

Modélisation numérique (SCIA, Code_Aster, Cast3m, Abaqus, Robot) LaTeX CAO/DAO (AutoCAD, Fusion 360)
Python (cartographie, API, automatisation, création d'applications et de logiciels)
Outils bureautiques avancés (Pack Office)

Communication et création visuelle

Illustration numérique et design éditorial Communication et animation réseaux sociaux Canva, Creative Fabrica
Création de sites WordPress et blogs

Sciences humaines et analyse critique

Psychologie sociale et dynamique des groupes Sociologie des organisations, normes et pouvoir
Esprit critique, analyse des biais et discours médiatiques

LANGUES

Français : Langue maternelle Créole mauricien : Langue maternelle
Anglais : Courant professionnel (C1/C2) Espagnol : Notions (A1) Italien : Notions (A1)

CENTRES D'INTÉRÊT

Pratiques culturelles et artistiques

Musique : duduk, flûte à bec Photographie Dessin et illustration numérique
Projets éditoriaux (carnets, impressions artistiques)

Engagement manuel et collectif

Chantiers participatifs Marche

Réflexion et expression personnelle

Lecture : sciences humaines, philosophie, géopolitique, neurosciences
Écriture : réflexions personnelles, articles sur notre société Jeu d'échecs