

INAUGURATION DES BÂTIMENTS  
**JACQUELINE FERRAND  
ET ÉLISE DEROCHE**  
CAMPUS LYON TECH-LA DOUA



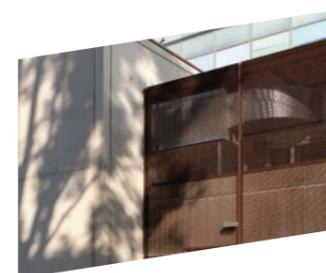
**MERCREDI  
28 NOVEMBRE 2018**

CAMPUS LYON TECH-LA DOUA  
BÂTIMENT JACQUELINE FERRAND  
RUE DES SPORTS, VILLEURBANNE

*Sous le parrainage d'Hélène Moreau-Leroy, Groupe Safran/Directrice du projet intégration Zodiac*

## SOMMAIRE :

<b>UN PÔLE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN GÉNIE MÉCANIQUE</b> .....	<b>4</b>
<b>BÂTIMENT JACQUELINE FERRAND</b> .....	<b>6</b>
<b>BÂTIMENT ELISE DEROCHE</b> .....	<b>8</b>
<b>VOÛTES VÉGÉTALES</b> .....	<b>10</b>



# INSA LYON : UN PÔLE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN GÉNIE MÉCANIQUE

Ce projet s'insère dans l'opération « Lyon Cité Campus », dont l'ambition est de définir les grands campus de demain en créant de véritables pôles de compétences, en renforçant les réseaux et les moyens, en rationalisant les surfaces et en optimisant les coûts. Déjà, dans les années 50, Jacques Perrin-Fayolle, architecte Grand Prix de Rome, avait proposé la vision d'un campus où les étudiants auraient tout à proximité : enseignements, bibliothèque, restaurants, logements, sports et activités. Il répondait alors aux contraintes urbaines et économiques qui lui étaient imposées pour la création du campus Lyon Tech-La Doua : construire un campus composé de barres perpendiculaires, tout en mettant en valeur les nombreux espaces partagés et les terrains de sports.

Aujourd'hui, les objectifs sont de transformer et de moderniser les conditions d'exercice de l'enseignement supérieur et de la recherche, et de donner une visibilité internationale aux établissements lyonnais. Dans le cadre de ce projet, l'accent a été mis sur la modernisation du bâti pour donner un cadre de vie agréable aux différentes activités. Les bâtiments anciens sont, soit remplacés par de nouveaux ouvrages, soit réhabilités afin de devenir **plus sûrs, plus agréables, plus performants.**



J. Ferrand



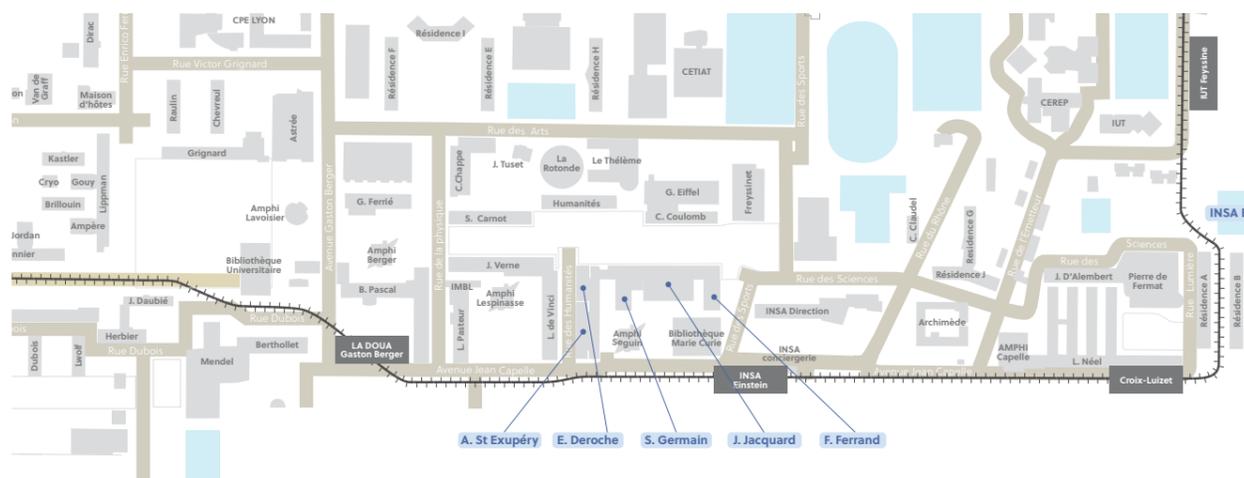
E. Deroche



S. Germain



A. Saint-Exupéry



« De nombreux procédés ont été mis en place pour que le bâtiment Jacqueline Ferrand soit en lien avec notre politique de durabilité à l'INSA. Dans les salles de cours, la lumière s'adapte à celle de l'extérieur. Cela permet de consommer moins d'énergie. Concernant la récupération des eaux de pluie et leur évacuation, nous avons décidé d'allouer des zones à cette fonction. Par exemple, l'accès pompier à l'arrière du bâtiment ou encore la toiture végétalisée. L'amphithéâtre vert qui se situe à l'avant du bâtiment sert également à cela tout en proposant une multitude d'espèces de plantes qui favorisent la biodiversité. »

Nicolas Gaillard, Directeur adjoint en charge du développement durable et du patrimoine.

La construction des bâtiments Jacqueline Ferrand et Élise Deroche, propose la réunion des deux départements emblématiques de l'INSA Génie Mécanique Développement et Génie Mécanique Conception en un seul département : Génie Mécanique. La livraison de ces bâtiments s'insère dans un projet plus global, dont le but est d'allier la formation et la recherche en mécanique en un seul et même lieu, composé des bâtiments Joseph Jacquard, Antoine de Saint-Exupéry, Sophie Germain, Jacqueline Ferrand et Élise Deroche. Cela permet également aux 1100 étudiants du département Génie Mécanique de se rassembler dans un même espace et d'être à proximité de leurs enseignants. En rapprochant enseignements et laboratoires de recherche, les étudiants bénéficient d'équipements de pointe et accèdent plus facilement aux activités des enseignants-chercheurs. Une partie du bâtiment Jacqueline Ferrand a été pensée pour accueillir des plateformes de travaux pratiques pour le département Génie Énergétique et Environnement. Là aussi l'accent est mis sur l'accessibilité, la modernité et la sécurité des infrastructures.

« Notre vision sur le long terme est de proposer un campus qui permette à la formation et la recherche, d'être encore plus performants. En regroupant toutes les activités du département Génie Mécanique, nous apportons une vision plus claire sur l'enseignement et la recherche de cette spécialité d'ingénierie, dont sont diplômés chaque année 350 ingénieurs et 40 docteurs. Cette unité d'action et de lieu nous permet de briger la place de première université ou grande école française en Génie Mécanique dans le fameux classement de Shanghai et d'être dans les 75 premières institutions mondiales. »

Éric Maurincomme, Directeur de l'INSA Lyon.

# BÂTIMENT JACQUELINE FERRAND

Projet architectural

du bâtiment Jacqueline Ferrand :

GARBIT&BLONDEAU, architecte mandataire

Didier Dalmas, architecte associé



En lieu et place d'une partie démolie de la halle Joseph Jacquard, le bâtiment Jacqueline Ferrand s'adosse perpendiculairement, formant avec les bâtiments Joseph Jacquard, Antoine de Saint-Exupéry, Sophie Germain et Élise Deroche, les prémices d'un ensemble spécialisé dans l'ingénierie mécanique. Ce projet répond à la fois à une demande d'augmentation volumétrique ainsi qu'une écriture architecturale qui reprend les symboles historiques du campus. Placé non loin de l'entrée de l'INSA, il participe à la notoriété et à l'identification du campus.

## ■ ESPACES EXTÉRIEURS

L'accroche au sol est renforcée par le décaissement du terrain alentour qui transforme le rez-de-jardin semi-enterré en un vrai niveau de plain-pied. Installé dans la pente, un amphithéâtre vert le rend accessible depuis la voirie publique. Outre l'intérêt esthétique de ce théâtre extérieur, les végétaux qui le composent ont été sélectionnés pour convenir à des contraintes d'entretien, tout en favorisant la biodiversité et l'évacuation des eaux de pluie.



La toiture participe également d'une démarche environnementale. Végétalisée elle recueille les eaux de pluies pour faciliter leur évacuation.

Le nouveau bâtiment Jacqueline Ferrand est vertical et monolithique. Il est habillé de panneaux de béton blanc qui rappellent la pierre calcaire des pignons des bâtiments historiques de l'INSA. L'excroissance que forme l'amphithéâtre est capotée d'une vature en acier « corten » oxydé.

## ■ L'INTÉRIEUR

Du haut de ses six niveaux, le bâtiment totalise 3268m<sup>2</sup> de surface plancher, avec un niveau en rez-de-jardin. Ce rez-de-jardin ainsi que la moitié du rez-de-chaussée abritent des plateformes de travaux pratiques destinés aux étudiants du département Génie Énergétique et Environnement. Ils permettent aux étudiants de bénéficier d'un ensemble de machines et de bancs d'essais modernes, installés dans des espaces laissant entrer généreusement la lumière naturelle. L'autre moitié du rez-de-chaussée et les niveaux supérieurs sont constitués de salles de cours, de salles de travaux pratiques, d'un amphithéâtre et de locaux administratifs dédiés au département Génie Mécanique. Ces locaux sont adaptés à l'évolution des enseignements, en cours collectifs ou en travail de groupes, le bâtiment offrant la possibilité de moduler la capacité de certaines salles de 50 à 90 places.



## ■ ACCESSIBILITÉ

L'accès au bâtiment se fait via une large passerelle de métal oxydé et de verre qui surplombe le théâtre de verdure. Dans son prolongement, un vaste hall dessert les différents espaces. Passé l'accueil, un escalier métallique inséré dans une cage de verre relie les niveaux entre eux. L'importance accordée à la lumière naturelle omniprésente dans la totalité du bâtiment, est renforcée par le sol en linoléum blanc rythmé par des tapis rouges disposé au droit des portes d'accès aux locaux. Les réseaux d'installation techniques sont mis en valeur et volontairement rendus visibles, ajoutant un degré supplémentaire d'expression plastique à cette architecture contemporaine et industrielle.



# BÂTIMENT ÉLISE DEROCHE

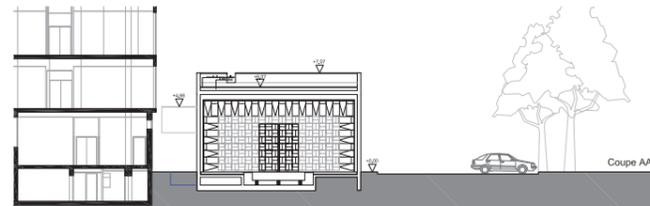
Projet architectural

du bâtiment Élise Deroche :

SUPERMIXX, agence d'architecture



Le projet du bâtiment Élise Deroche mutualise un ensemble d'activités déjà présentes sur le site afin de créer un pôle plus fonctionnel et identifiable. Ce nouvel espace doit à la fois s'intégrer dans le fonctionnement interne du bâtiment auquel il est associé mais plus globalement dans son environnement.



## ■ L'INTÉGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT EXISTANT

La halle moteur Élise Deroche s'aligne sur deux bâtiments déjà existants : Antoine de Saint-Exupéry et Joseph Jacquard. Décollé de la façade existante pour des raisons de sécurité et d'usage, il laisse entrer la lumière au rez-de-chaussée tout en assurant l'isolation acoustique entre les bâtiments. Son implantation n'impacte que de façon minimale les aménagements extérieurs existants. Les places de stationnements qui ont été supprimées par la construction du bâtiment, sont recrées de l'autre côté de la voie. La rue des Humanités est elle aussi prolongée, ce qui permet aux véhicules de maintenance ou de secours de circuler sans pour autant enlever le caractère « espace vert » des lieux.



## ■ L'EXTÉRIEUR

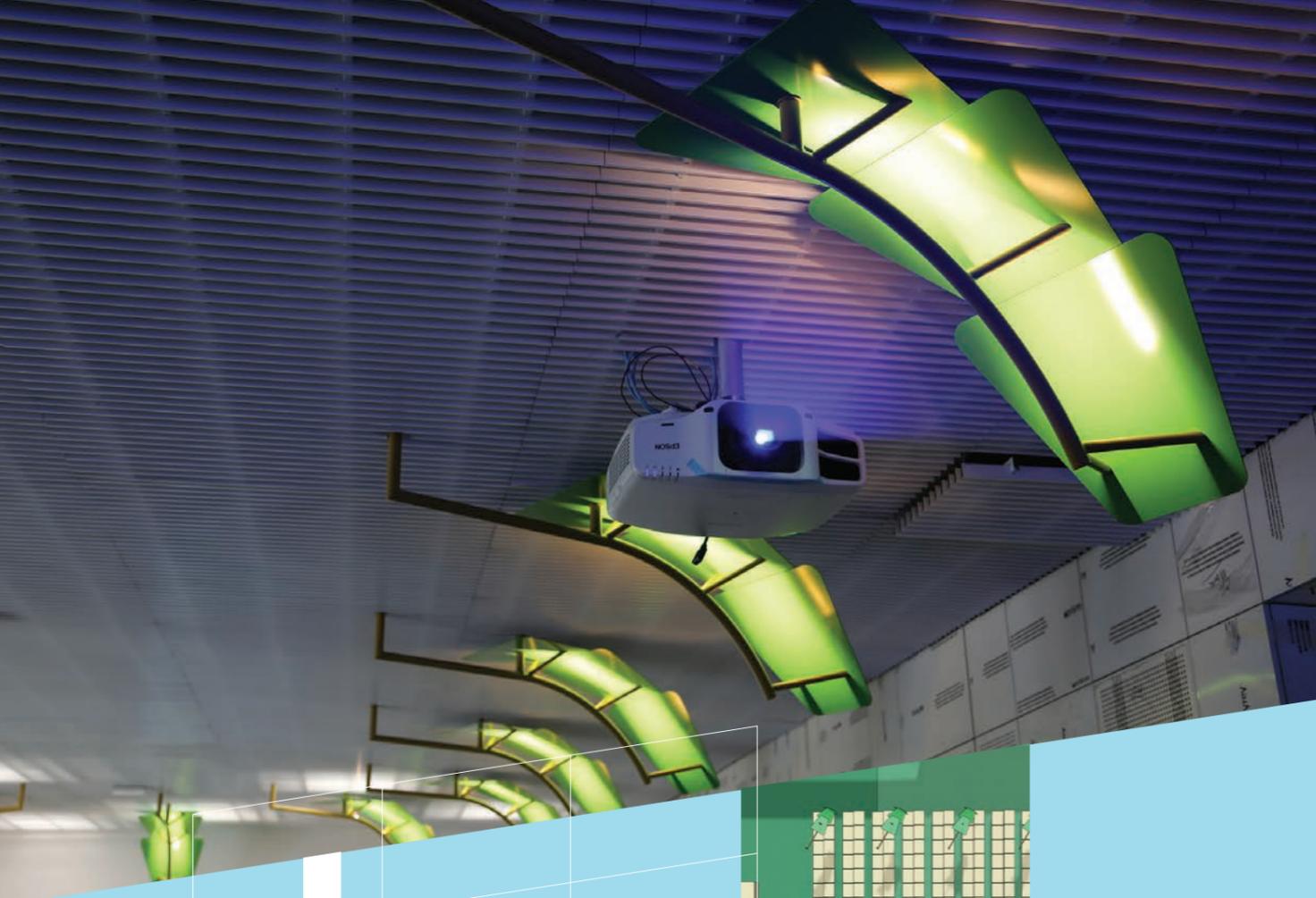
Le bâtiment Élise Deroche est un projet qui exprime à la fois un caractère industriel mais également expérimental. Les façades sont brutes, soit sablées suivant un dessin géométrique, soit calepinées mettant en valeur les joints de bandes, pour laisser apparaître les matériaux de construction. Un jeu de volume permet de rythmer la façade avec une architecture contemporaine et brutaliste qui s'insère dans le paysage du campus. Les parois extérieures des cellules sont en béton de teinte grise-orangée qui rappelle la pierre utilisée sur les pignons des constructions voisines. Les accès aux différents locaux (entrée de service et local gaz) sont marqués par une volumétrie en retrait de la façade.

Une grille caillebotis en acier couleur « Corten » habillent et unifient ces ensembles menuisés. L'habillage se retourne en toiture pour couvrir les gaines d'extraction des cellules et les groupes de ventilation. Les menuiseries sont en acier de teinte acier « Corten ».

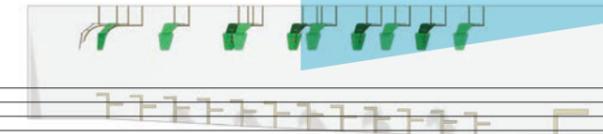
## ■ LES BANCS MOTEURS

Ce bâtiment a été conçu pour supporter les bancs moteurs tout en respectant les mesures de sécurité en vigueur. La salle semi-anechoïque sert aux travaux-pratiques acoustiques grâce à ses parois murales qui absorbent les bruits et évitent les problématiques d'écho. Elle comporte le même plancher technique que le reste du bâtiment, cependant elle est traitée comme une boîte dans la boîte, l'une en béton (à l'extérieur) et l'autre en plaques de plâtre désolidarisée de la première. Bâti sur un seul niveau, le bâtiment s'étend sur 408m<sup>2</sup> de surface plancher. Cette surface permet d'accueillir la salle semi-anechoïque et une salle d'expérimentation adaptées aux besoins du Laboratoire Vibrations Acoustiques. L'autre partie se compose d'une salle d'enseignement qui accueille trois bancs moteurs pour les départements Génie Mécanique et Génie Énergétique et Environnement. Enfin une salle de cours prend place dans l'extrémité sud du bâtiment. La déambulation autour des bancs moteurs est facilitée par de larges passages. La manutention en est simplifiée et elle permet l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.





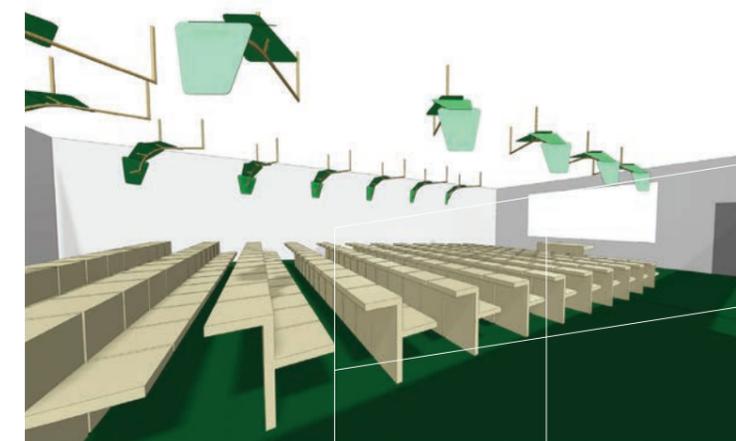
1% ARTISTIQUE  
**VOÛTES VÉGÉTALES**  
DE MATALI CRASSET



Pour ce projet architectural, il a été convenu que le 1% artistique, occuperait l'amphithéâtre Clémence Augustine Royer, situé au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment Jacqueline Ferrand. Réalisé par matali crasset, designer industriel de formation et réputée pour le refus de la forme pure, ce projet a été pensé en corrélation avec les maîtres d'œuvres, les architectes, le maître d'ouvrage et les utilisateurs. L'ambition est d'offrir aux étudiants et professeurs, un lieu emblématique, qui soit au-delà de l'esthétique et du fonctionnel. La proposition de matali crasset est de faire un espace qui englobe, qui soit confortable visuellement tout en proposant l'imaginaire et en intégrant de l'artistique dans le quotidien.

Le bâtiment Jacqueline Ferrand est construit autour d'un amphithéâtre végétal. De l'extérieur, l'amphithéâtre Clémence Augustine Royer forme une excroissance de couleur rouille ce qui le distingue du reste de la construction. L'idée est donc d'investir le plafond afin d'intégrer des voûtes végétales lumineuses dans cette carapace de couleur marron. La lumière a été travaillée avec des formes de couleur verte, suspendues au-dessus de l'amphithéâtre. Matali Crasset a imaginé cette œuvre comme si la nature s'en emparait : le projet consiste à installer treize structures ordonnées en quinconce, comme le ferait la nature en suivant une nervure imaginaire. Les formes de couleur verte s'organisent avec des branches recourbées et composées de trois feuilles. L'œuvre est lumineuse. Elle comporte un éclairage d'ambiance, réalisé en barre de leds flexible incluse dans chaque tube. Le choix de formes courbes a été décidé pour participer au confort acoustique de l'amphithéâtre. Le principe graphique est en lien avec l'architecture extérieure du bâtiment. Quelque chose de naturel et d'épuré a été pensé, alliant le végétal à l'art nouveau.

Cette œuvre trouve donc parfaitement sa place dans un campus urbain avec une démarche d'objet répété qui mélange art et industrialisation.





# INAUGURATION

**Campus Lyon Tech-la Doua  
Bâtiment Jacqueline Ferrand  
Rue des sports, Villeurbanne**