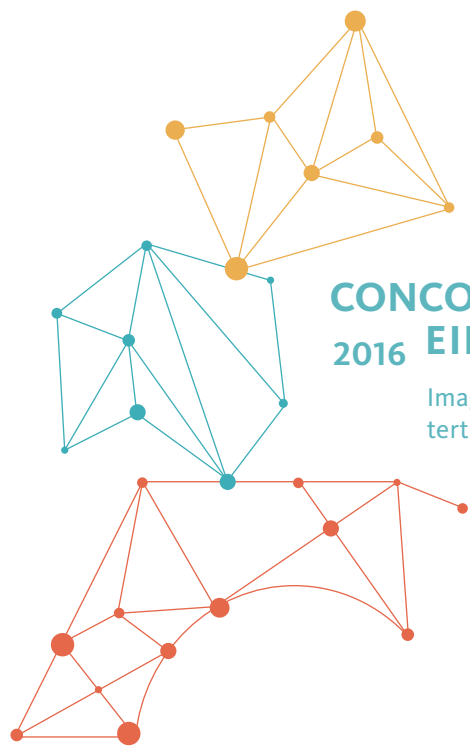




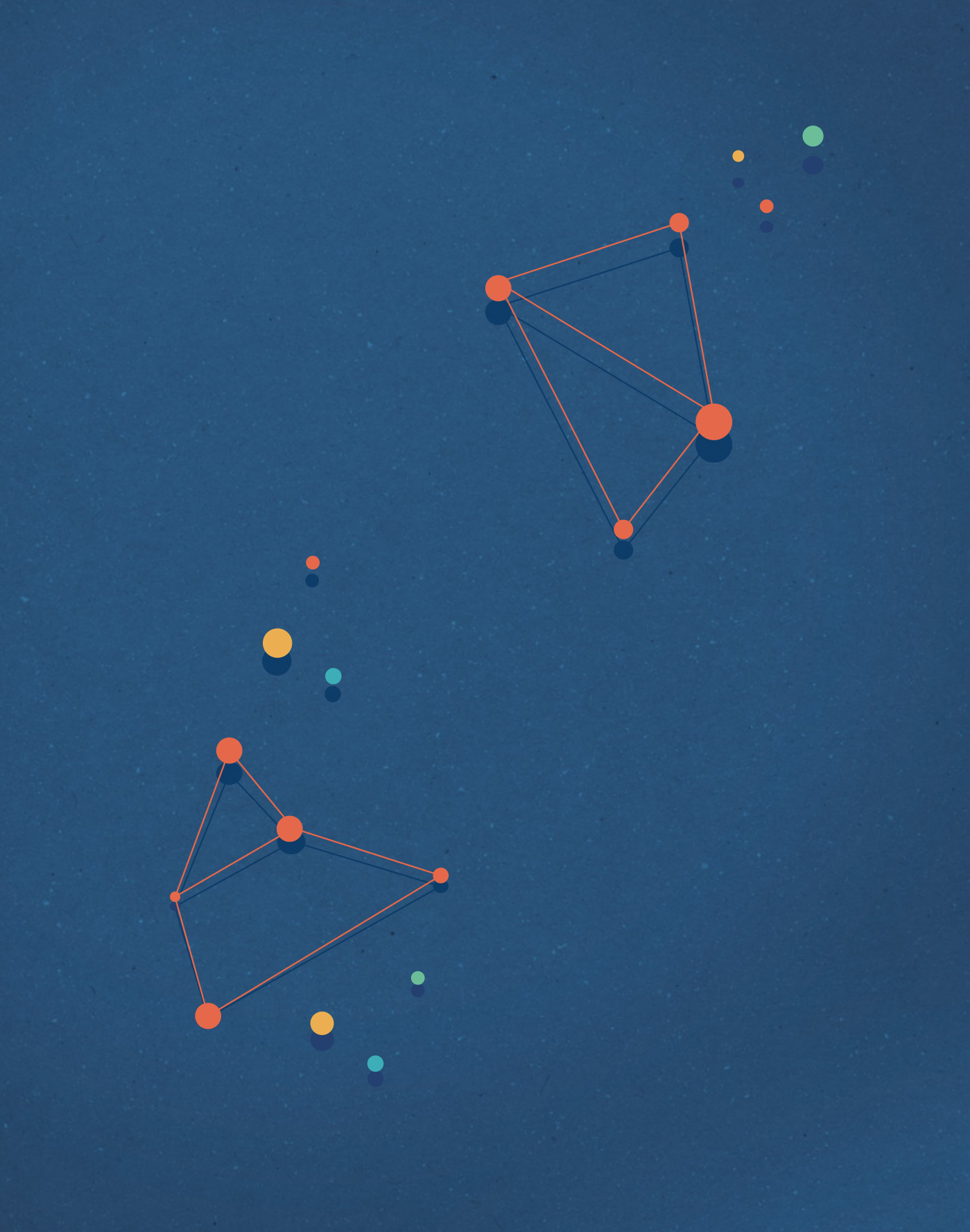
CONCOURS  
2016 EIFFEL





# CONCOURS 2016 EIFFEL

Imaginez l'immeuble  
tertiaire de 2030



# L'appel à idées

Pour son édition 2016, les étudiants des écoles françaises d'architecture, d'architecture & paysage, et d'ingénieurs étaient invités à imaginer l'immeuble tertiaire non IGH de 2030 du Campus Eiffel Orsay. Un programme d'envergure mené par la Société de la Tour Eiffel qui s'inscrit dans le cadre du projet de développement de Paris-Saclay dont l'impact scientifique, économique, sociétal et urbain est un facteur d'attractivité exceptionnel et déterminant du Territoire du Grand Paris.

Dans l'esprit de Gustave Eiffel, « impensable hier, réalisable aujourd'hui, pour être pertinent demain », associant intelligence technique et conception prospective de l'espace et de l'environnement de travail de demain, les projets devaient être visionnaires et porteurs d'une identité forte.

Nomadisme et mobilité des collaborateurs, mutualisation des espaces et des services, nouveaux impératifs de performances, nouvelle temporalité des bâtiments, nouvelles pratiques de la maîtrise d'œuvre (BIM et technologies prédictives) qui encouragent les synergies entre les acteurs du projet : tels étaient les défis à relever !



Encourager, récompenser et mettre en lumière l'inventivité et la créativité des futurs bâtisseurs, telle est l'ambition du Concours Eiffel depuis sa création, en 2008.

À l'heure des nouveaux enjeux et défis, tant techniques et technologiques qu'environnementaux et, parce que pour nous, la Fondation d'entreprise de la Société de la Tour Eiffel, la Fondation Excellence SMA et le Groupe Advent, construire est une aventure collective, nous avons décidé de donner à l'édition 2016 de ce grand concours une nouvelle dimension : inviter les étudiants en architecture et les élèves ingénieurs à proposer, se projeter et concourir ensemble.

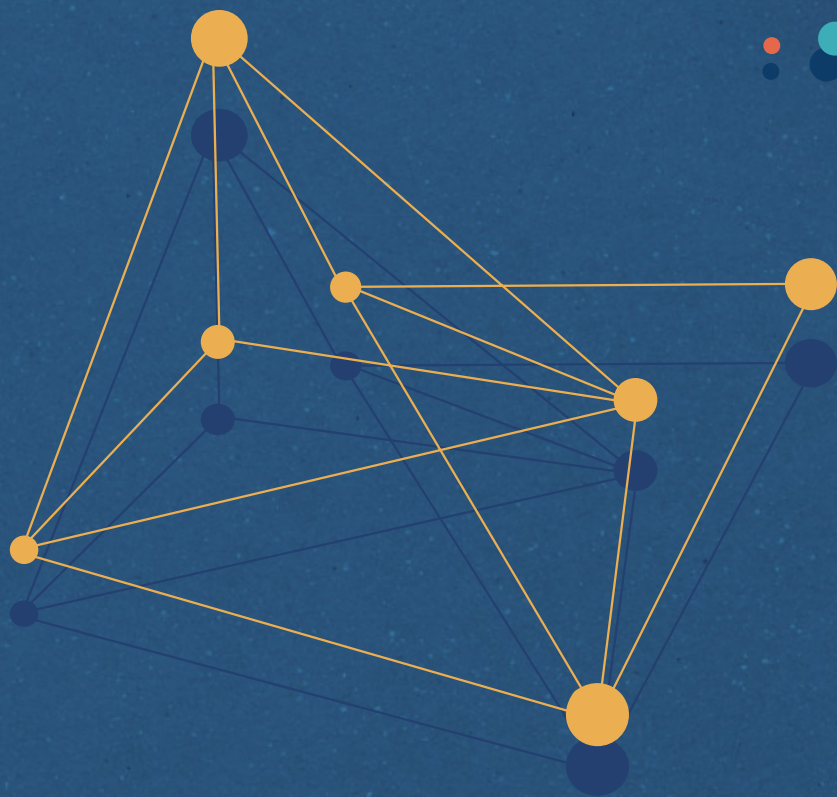
Favoriser l'inventivité, le dialogue, les synergies des générations, des métiers et des ambitions, stimuler la création scientifique tel était le credo de Gustave Eiffel que nous partageons et vivons au quotidien dans nos entreprises et qui, aujourd'hui plus que jamais, prend une dimension majeure et déterminante. Tel est le message et l'ambition du Concours Eiffel. Un vrai défi que vous êtes nombreux à vouloir relever, à notre grande satisfaction.

Merci à tous les candidats d'avoir répondu à cet appel à idées. Au nom de la Fondation de la Société de la Tour Eiffel, j'adresse toutes nos félicitations aux lauréats.

Merci au jury de sa pertinente implication et merci à nos équipes pour leur enthousiasme.

**Gérard Laurent**

Président de Fondation de la Société de la Tour Eiffel





La session 2016 du concours d'idées Eiffel est très illustrative de notre époque. Appelés à se projeter dans l'immeuble tertiaire de l'avenir, les candidats, fascinés par la mobilité et le nomadisme au travail, et par l'impératif d'adaptabilité permanente des personnes et des lieux, ont laissé de côté toute référence à l'entreprise et à son organisation. Ils mêlent à l'envi toutes les activités humaines, dans des lieux interchangeable en permanence. Ils convoquent dans cette quête la nature, le climat et la technique.

Gustave Eiffel et ses contemporains ont su, en leur temps, projeter leur imagination dans un avenir que l'on envisageait avec optimisme, s'autorisant les plus folles inventions. Dans notre monde imprévisible et inquiétant pour beaucoup de nos contemporains, la capacité d'invention des candidats s'est plus modestement concentrée sur l'adaptation à cette incertitude et à ce questionnement.

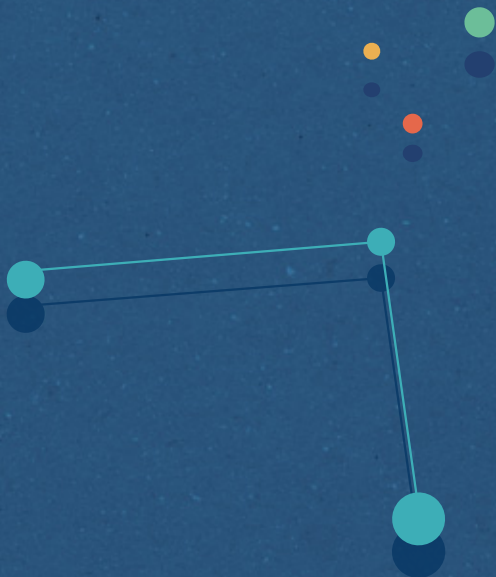
La qualité des débats et des interventions du jury fut très stimulante. Parmi les nombreux projets, deux d'entre eux ont particulièrement attiré l'attention du jury par leur capacité à ouvrir des voies nouvelles.

Il faut saluer la Fondation de la Société de la Tour Eiffel, la Fondation Excellence SMA et le Groupe Abvent qui ont pris le risque de lancer cette consultation qui mettait en jeu non seulement l'architecture et l'ingénierie au sens restreint où on les entend trop souvent, mais un questionnement sur l'avenir de notre société. Je les remercie de leur confiance.

Je remercie également les membres du comité technique et du jury qui se sont investis pour déceler parmi les projets présentés les idées et propositions les plus prometteuses.

### **Hervé Dupont**

Président du Jury  
Ingénieur X-ENPC et Architecte



## **Philippe Lemoine**

Directeur Général  
Société de la Tour Eiffel

## **Gérard Laurent**

Président  
Fondation de la Société de la Tour Eiffel  
& Fondation Excellence SMA

## **Xavier Soule**

PDG Groupe Abvent  
Architecte

### PRÉSIDENT DU JURY

## **Hervé Dupont**

Ingénieur X-ENPC, Architecte

### LES MEMBRES DU JURY

## **Brigitte de Beauregard**

Directrice Générale AG Real Estate France  
Administratrice de la Société de la Tour Eiffel

## **Jean-Marie Duthilleul**

Ingénieur Ponts et Chaussées, Architecte

## **Myriam Larnaudie-Eiffel**

Vice-Présidente de l'Association des Descendants de Gustave Eiffel  
Administratrice de la Fondation de la Société de la Tour Eiffel

## **Bertrand Lemoine**

Ingénieur X-ENPC, Architecte

## **Philippe Lemoine**

Directeur Général de la Société de la Tour Eiffel  
Administrateur de la Fondation de la Société de la Tour Eiffel

## **Philippe Van de Maele**

Directeur Général de l'Etablissement Public  
d'Aménagement Paris-Saclay

## **David Ros**

Maire d'Orsay

## **Xavier Soule**

Architecte, PDG Groupe Abvent

## **Daniel Vaniche**

Ingénieur X-ENPC, Architecte

## **Jean-Paul Viguié**

Architecte

### LES MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE

## **Pierre Esparbes**

Ingénieur Ponts et Chaussées  
Directeur Général Délégué SMA  
Administrateur de la Fondation de la Société de la Tour Eiffel

## **Yves Lafoucrière**

Ingénieur Ponts et Chaussées, Architecte

## **Bernard Roth**

Maître d'Ouvrage  
Conseil scientifique et Administrateur de la Fondation  
de la Société de la Tour Eiffel

## **Bernadette Sabathier**

Directrice de la Communication, Groupe Abvent

## **Pierre Vincent**

Architecte  
Administrateur de la Fondation de la Société de la Tour Eiffel



# Les critères

Intégrant les évolutions techniques et technologiques, économiques, environnementales et urbanistiques, sociétales ainsi que les nouveaux modes et tendances d'organisation, de travail et de vie, et tenant compte des attentes et besoins en matière d'économie circulaire, de sécurité, de santé, et d'accessibilité, les projets devaient être conçus à partir de principes forts :

- le nomadisme et la mobilité qui conduisent à reconsidérer la notion de bureau et d'espace de travail,
- la réversibilité/mutabilité des bâtiments et la gestion de leur cycle de vie qui en modifient la temporalité,
- les impératifs de performances, tant en termes d'énergies et de sécurité, que de confort d'usage ou d'organisation spatiale qui stimulent les innovations techniques,
- la mutualisation des espaces et des services qui participe d'une nouvelle approche de l'environnement du bâtiment,
- les nouvelles pratiques de la maîtrise d'oeuvre (BIM et technologies prédictives) qui encouragent les synergies entre les différents acteurs du projet,
- la récupération/recyclage des matériaux qui suppose de privilégier l'emploi de matériaux innovants,
- la vocation d'excellence scientifique et technique de dimension internationale du pôle Paris-Saclay qui, rassemblant organismes de recherche, grandes écoles, universités et entreprises, invite à être ambitieux.



1<sup>er</sup> Prix

Entre Intérieur(s)  
et Extérieur(s)



# 1<sup>er</sup> Prix Entre Intérieur(s) et Extérieur(s)

**Xavier Pirot** ENSA de Paris Val-de-Seine  
**Jules Boileau** Agrocampus Ouest Angers

Ce nouveau bâtiment tertiaire est polyvalence. Il est une structure capable poteaux/poutres sur laquelle reposent de vastes planchers secs eux mêmes modulables. L'ouverture ou le cloisonnement est alors envisageable. Il n'y a que peu d'obstacles : les gaines des fluides sont placées à des endroits clés et à l'instar d'un échafaudage, les circulations horizontales et verticales (composés de modules préfabriqués) viennent se greffer au bâtiment en périphérie.

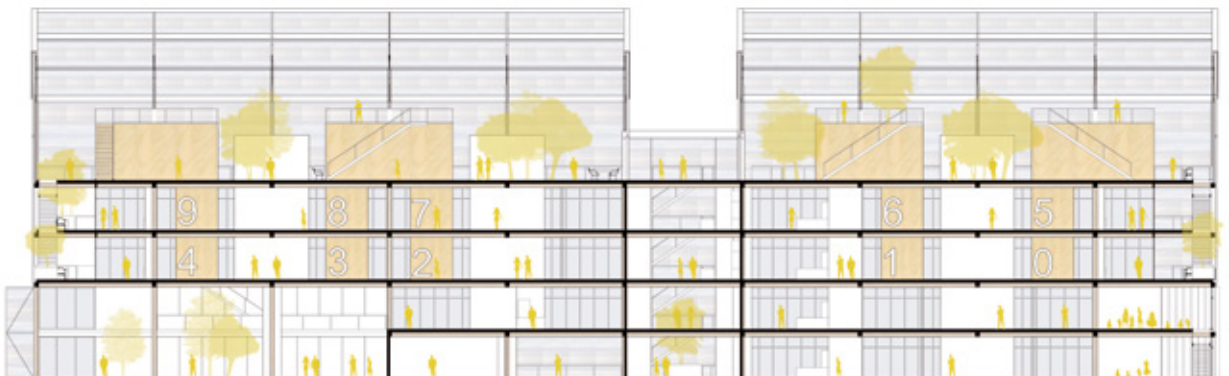
Celles-ci sont alors comprises dans un espace tampon entre verre et polycarbonate. En effet, une seconde peau englobe le premier édifice ce qui offre une expérience unique aux utilisateurs. Les frontières entre extérieurs et intérieurs sont floues, à l'image des nouveaux modes de travail : entre se sentir à la maison ou au bureau.



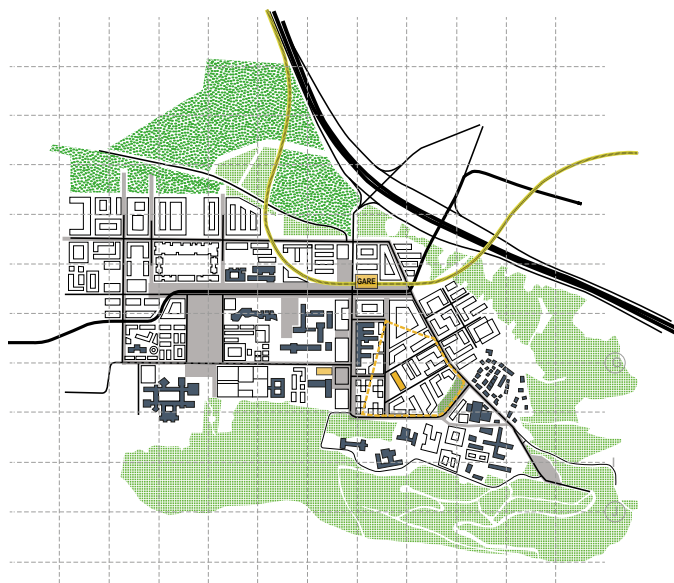
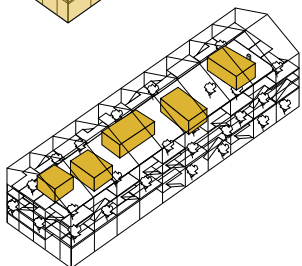
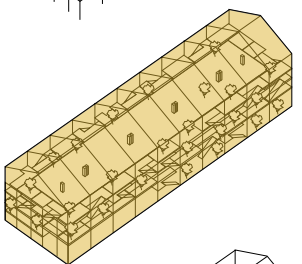
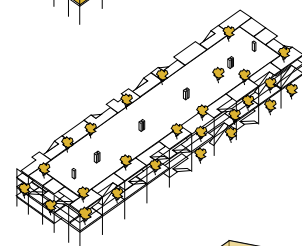
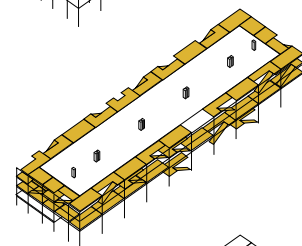
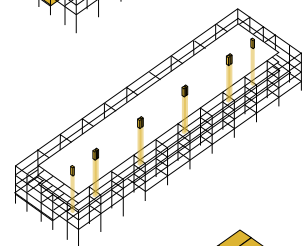
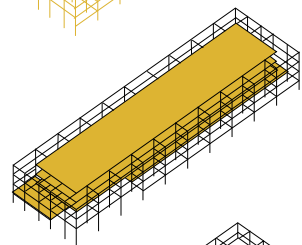
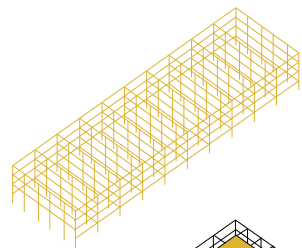
La présence de végétal, d'équipements utilitaires ou de bien-être accentue cette sensation de confort.

L'immeuble est implanté dans son contexte, il prend en considération les points forts du site sous deux temporalités : actuelle et projetée.

Totalement réversible, l'immeuble est en mutation perpétuelle, il peut même mettre fin à son statut tertiaire pour se transformer en immeuble de logements.









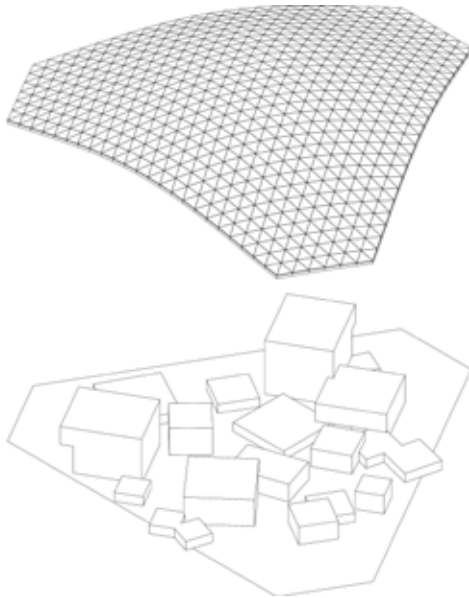
2<sup>e</sup> Prix

Biotope



# 2<sup>e</sup> Prix Biotope

**Adeline Klein** ENSA de Nancy  
**Jean-Jaques Bégel** ENSA de Nancy  
**Rémi Charrier** ENSTIB  
**Odile Pham** ENSTIB



Ecologie, autonomie, énergie positive, avancée technologique sont autant de notions courantes des années 2030.

Conçu durablement, tant au niveau de ses équipements que de ses systèmes porteurs, le projet BIOTOPE ouvre la voie vers des ouvrages autosuffisants: les biomatériaux sont valorisés, les déperditions énergétiques d'antan deviennent les ressources énergétiques d'aujourd'hui.

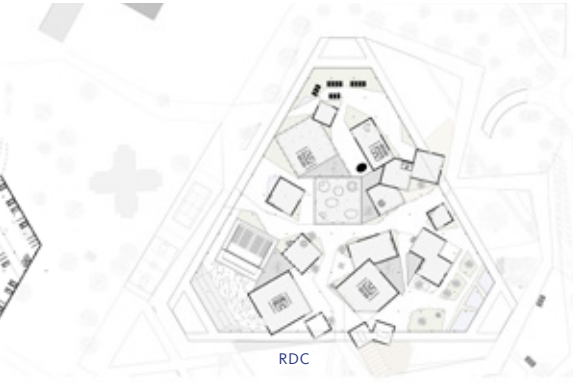
Il propose, également, une nouvelle façon de vivre l'espace tertiaire avec une «ergonomie» du bâti évolutive à court comme à long terme.

BIOTOPE n'est pas juste un immeuble tertiaire mais bien un véritable lieu de vie, une réelle opportunité pour renforcer la stratégie de développement durable des entreprises, dans toutes ses dimensions: sociale, organisationnelle, mais aussi physique et écologique.

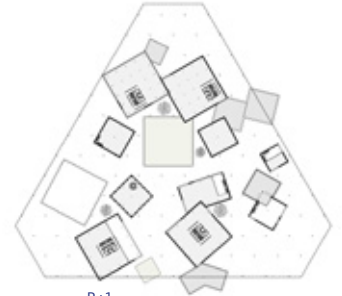




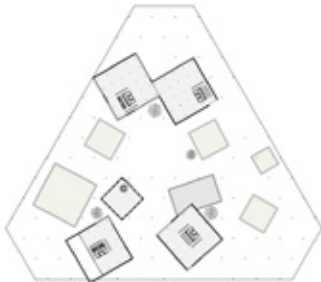
R-1



RDC



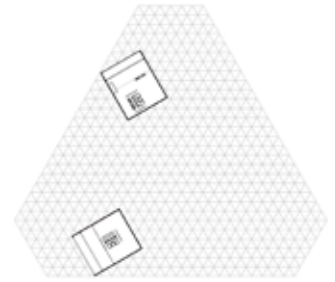
R+1



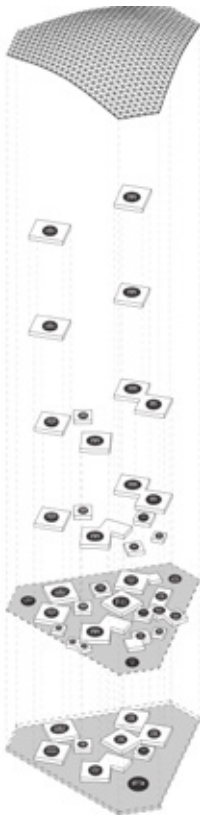
R+2



R+3



R+4





# Les projets sélectionnés

Une étonnante force de proposition de ces futurs bâtisseurs qui ont su faire la démonstration d'une Intelligence créative, d'une réelle pertinence esthétique, technique et technologique, de cohérence et d'audace tant au niveau de leurs propositions architecturales, paysagères, que de leurs recommandations de matériaux et de formes en regard des enjeux sociétaux et urbains, environnementaux et économiques, liés aux usages contemporains.

Voici les projets sélectionnés, présentés par leurs auteurs (extraits des notes d'intention).

# Réaction

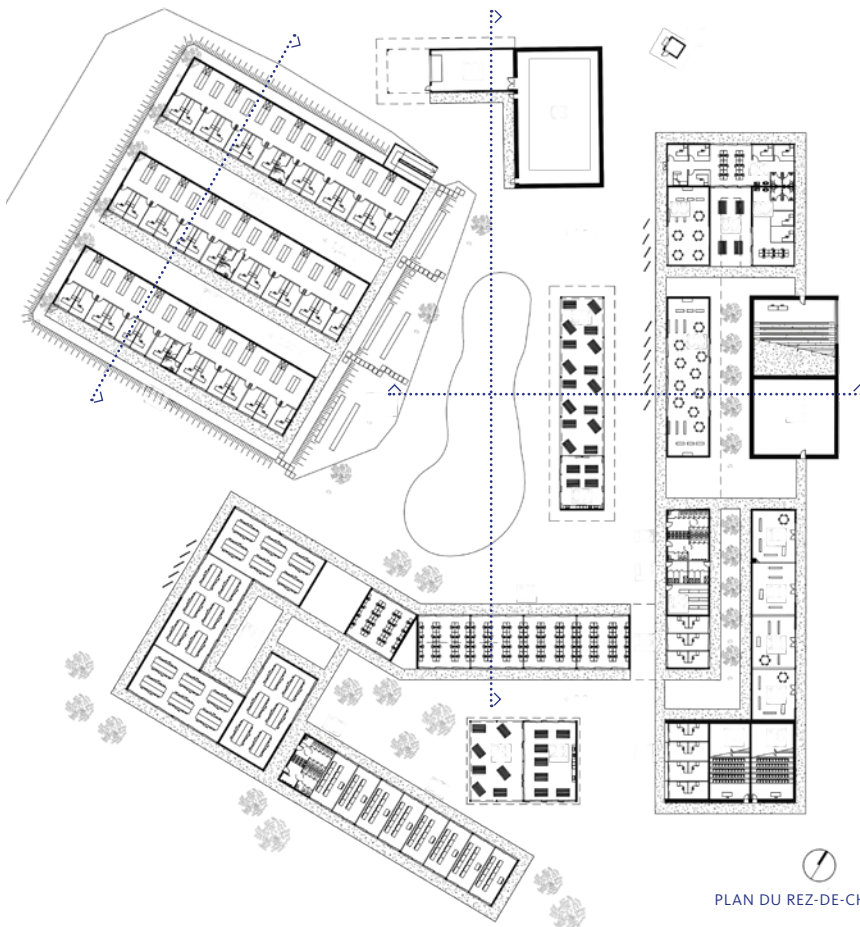
Centre de découverte et institut de l'Énergie

Sébastien Labbé ENSA de Nantes

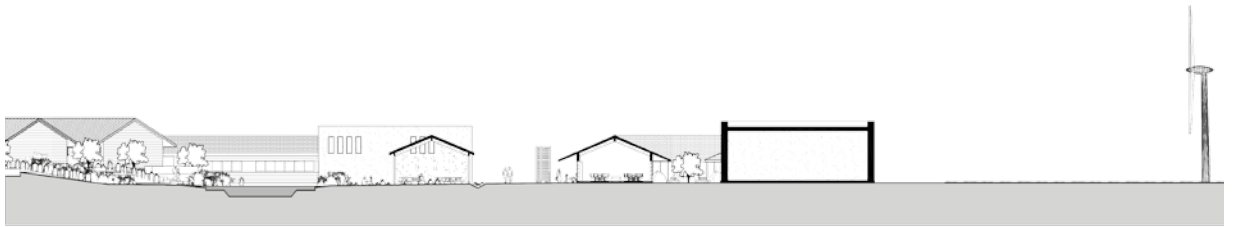
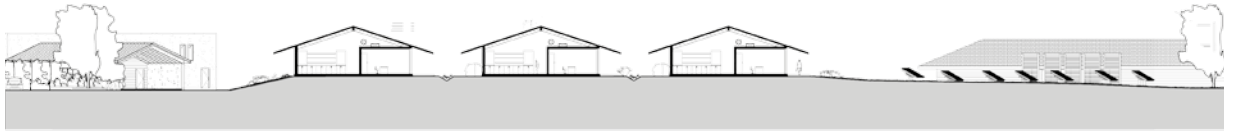
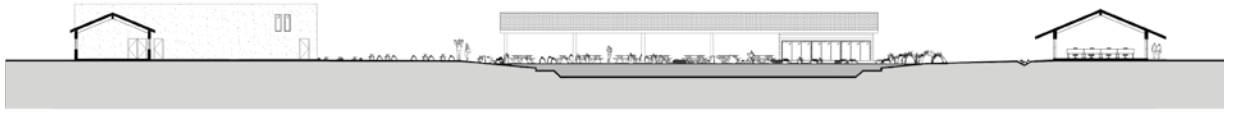
Vanessa Giroux ENSA de Nantes

Le centre de découverte et institut de l'Énergie a pour vocation la promotion de la recherche dans le domaine des énergies renouvelables. En proposant des formations et des expositions qui valorisent les innovations technologiques, *Réaction* s'affirme comme une référence de l'efficacité énergétique. Le choix des systèmes constructifs, en terre et bois, est un clin d'œil à la longue tradition agricole du plateau de Saclay, ainsi qu'à la zone de protection forestière du nord de ce plateau. La technique du pisé permet une architecture originale, proche de l'artisanat et qui, complétée par une structure en bois, porte l'idée de la durabilité.

En optant pour des aménagements sectorisés et une porosité maximale soutenue par des cheminements fluides, les dispositions incitent à la mobilité des utilisateurs et font bénéficier de la proximité de l'extérieur à tous les locaux, deux des engagements majeurs entrepris par le projet *Réaction* !









# Cellula Tree

**Laura Yakan**  
**Marion Arzalier**  
**Ronan Pertuisel**

ENSA de Paris Val-de-Seine

ENSA de Paris Val-de-Seine

ESIEE Amiens

*Cellula Tree* est un immeuble tertiaire qui conjugue technologie, écologie et nature.

Un projet qui s'intègre au site: deux espaces aux ambiances distinctes, séparés par un axe piéton qui relie la future sortie de métro aux commerces et restaurants du rez de chaussée de l'immeuble. A l'ouest, un grand parc aménagé, une nature dense et sauvage, le territoire de la biodiversité. A l'est, un arbre, isolé au centre d'un parvis de dalles en pierre et un parking, seule zone accessible en voiture.

*Cellula Tree* propose une forme organique: les façades vitrées et circulaires évoquent des cellules et les circulations s'organisent autour de troncs qui intègrent ascenseurs et escaliers en spirale. A chaque tronc, son pôle de travail et 5 plateaux de bureaux en open-space modulable. Le sommet de chaque tronc, tel un château d'eau ou un arbre déployant ses branches, accueille une toiture végétalisée. Entre vrais arbres et arbres architecturés, *Cellula Tree* laisse libre cours à la promenade des visiteurs et à l'imagination de ses usagers.



**Soukaïna Idjhanine**  
**Julie Mattson**  
**Jordy Ravelojoana**

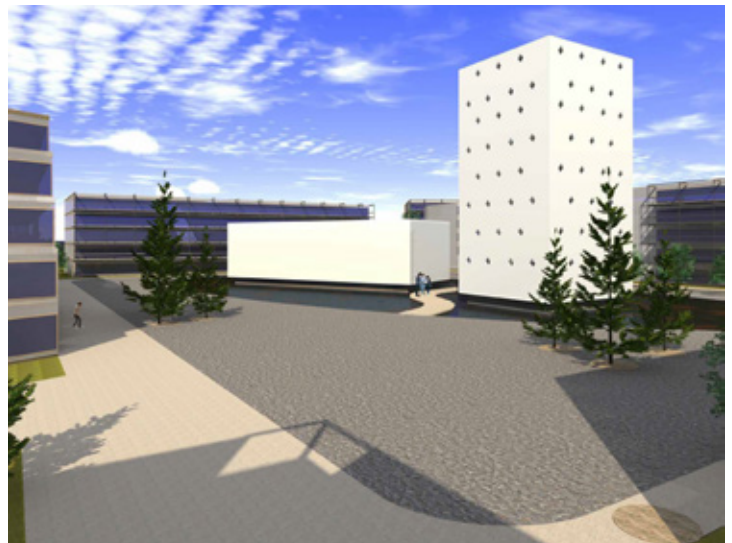
ENSA de Paris Val-de-Seine

ENSA de Paris Val-de-Seine

ENTPE

Les cultures agricoles alentours ont inspiré ce projet : une brasserie de maïs qui favoriserait les rencontres et proposerait, en cœur d'îlot, un centre d'expositions lévitant par trompe l'œil au dessus d'un plan d'eau. Si les bâtiments proposent une structure mixte acier et bois, les façades Nord, Est et Ouest sont en polycarbonate translucide isolé en amidon. Les façades Sud, plus épaisses, présentent des terrasses à la végétation grimpante.

Des failles viennent traverser les niveaux pour donner un élan dynamique et une singularité. Les plans s'organisent selon une partie fixe traditionnelle et une partie plus mobile, ludique et modulable reflétant le nomadisme et le pluralisme des nouveaux outils de travail.



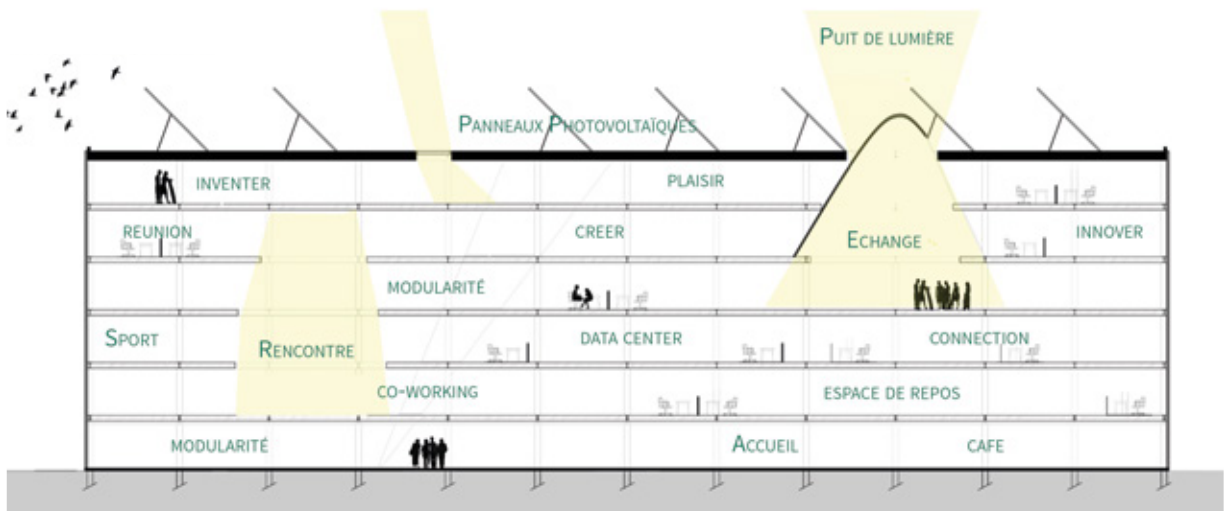




SCHÉMA 1<sup>ER</sup> - 3<sup>E</sup> NIVEAU

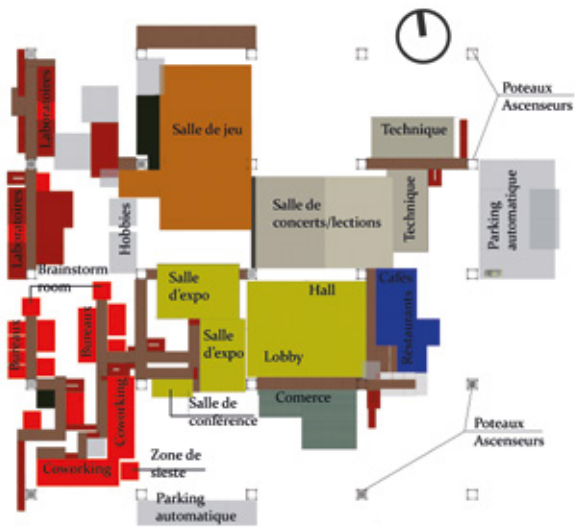
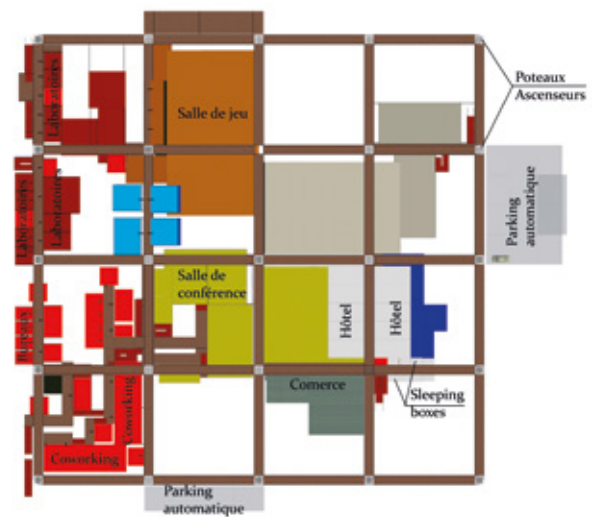


SCHÉMA 4<sup>E</sup> - 6<sup>E</sup> NIVEAU



**Yaroslav Barkovskyi**  
**Maryna Sokolenko**

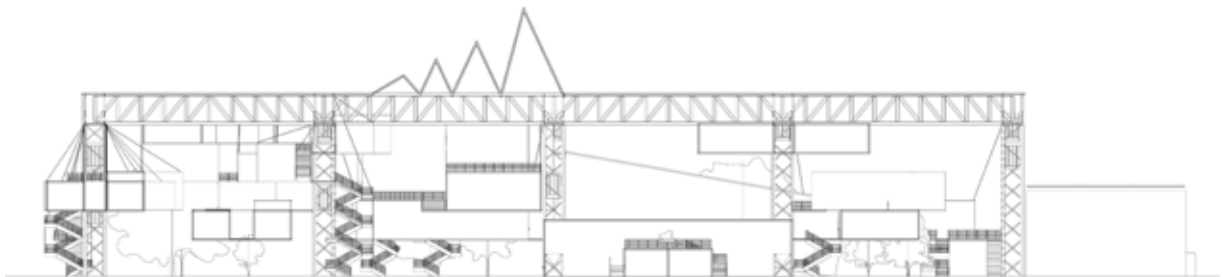
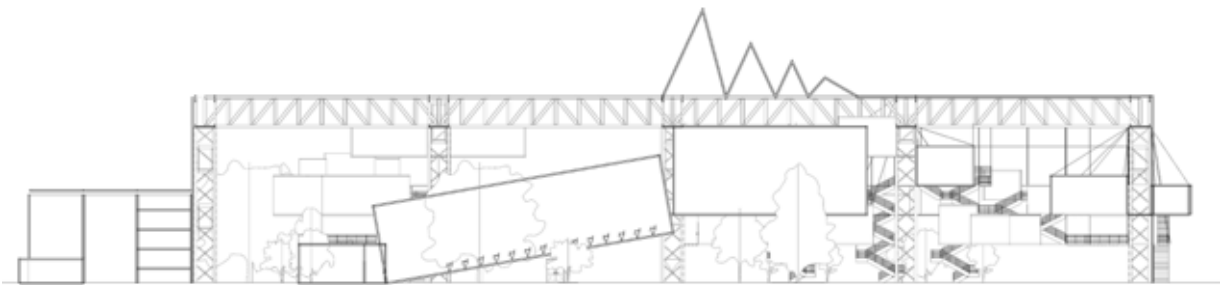
INSA de Strasbourg

INSA de Strasbourg

Imaginez ce bâtiment non comme une coque divisée en espaces, mais comme une somme d'espaces dont les fonctionnements se combinent. À chaque fonction son propre petit édifice indépendant.

Chaque volume est suspendu à la structure permanente faite de poteaux et de fermes horizontales en acier : il peut donc être déplacé à volonté. Les poteaux de la structure servent de gaines d'ascenseur et les fermes assurent les communications horizontales. Des escaliers et des galeries suspendus complètent ces liaisons entre les différents volumes.

Enfin, la toiture amovible sur l'ensemble du bâtiment et ses parois extérieures en membrane translucide créent un microclimat général qui diminue les déperditions thermiques de chaque « boîte ».



# Atom'L

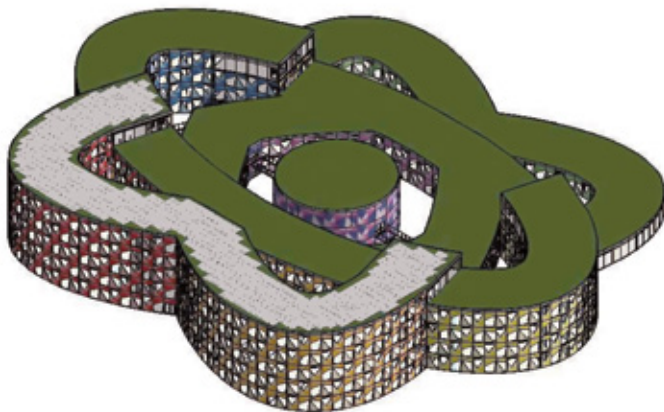
**Claire Cocco-Magnard** INSA de Lyon  
**Lucie Chambaud** INSA de Lyon  
**Tiphaine Leborgne** ENSA de Lyon

Situé au cœur du campus Paris-Saclay sur la commune d'Orsay, le bâtiment *Atom'L* est le fruit de la requalification du parc d'activités tertiaires en place: réhabilitation du parc d'activités tertiaires pré-existantes ou requalification du parc d'activités tertiaires en place comme la place Vendôme, la place de la République... dans ce cas c'est une requalification. Il permet d'accompagner la croissance de ce pôle économique et scientifique, mondialement reconnu, grâce à une surface de plancher totale de 21 000 m<sup>2</sup>, divisée en lots de 175 m<sup>2</sup> à 355 m<sup>2</sup>.

Afin de répondre aux besoins actuels et futurs, *Atom'L* se veut adaptable et durable. Son architecture audacieuse et ses procédés avant-gardistes renvoient une image d'excellence et permettent à des laboratoires et entreprises prometteuses de se développer dans un lieu privilégié. Ce bâtiment à énergie positive incarne un nouveau standard d'immeubles tertiaires qui privilégient qualité de vie et de travail des usagers.





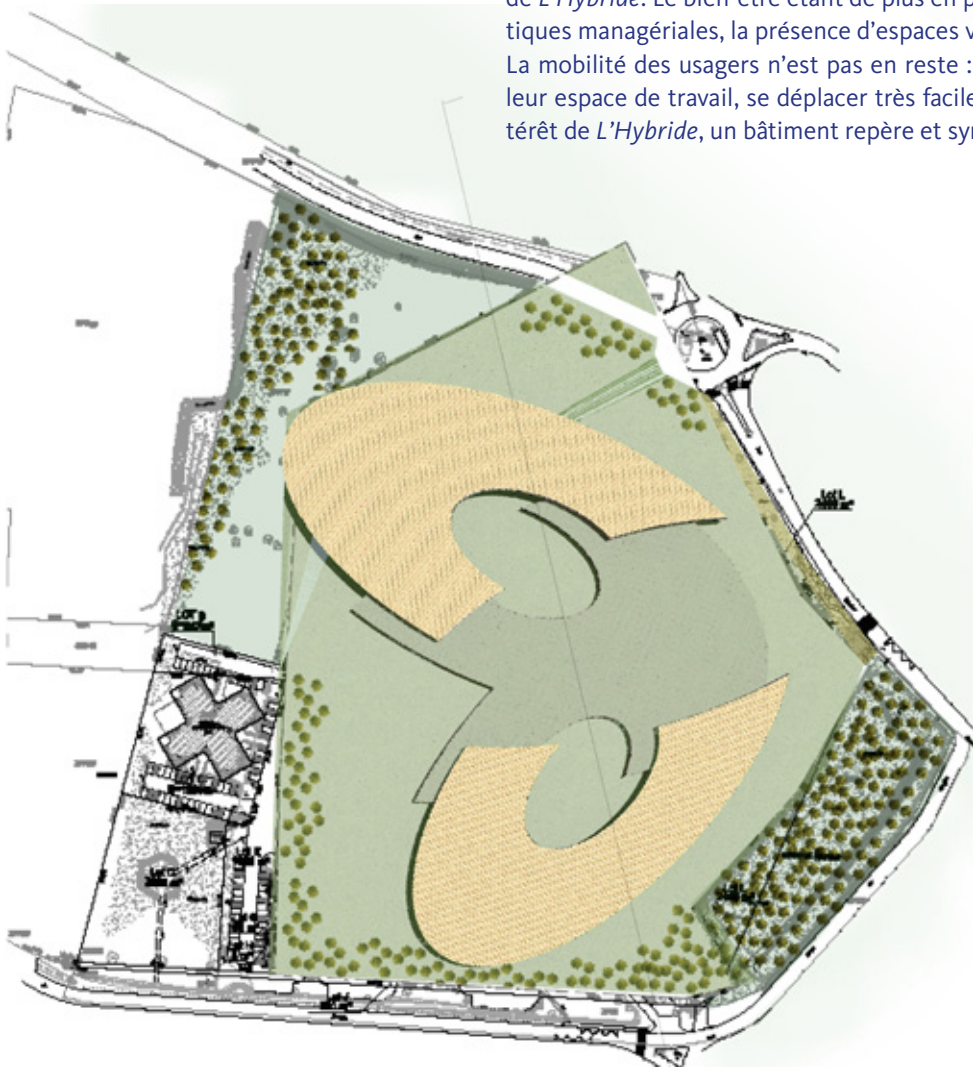


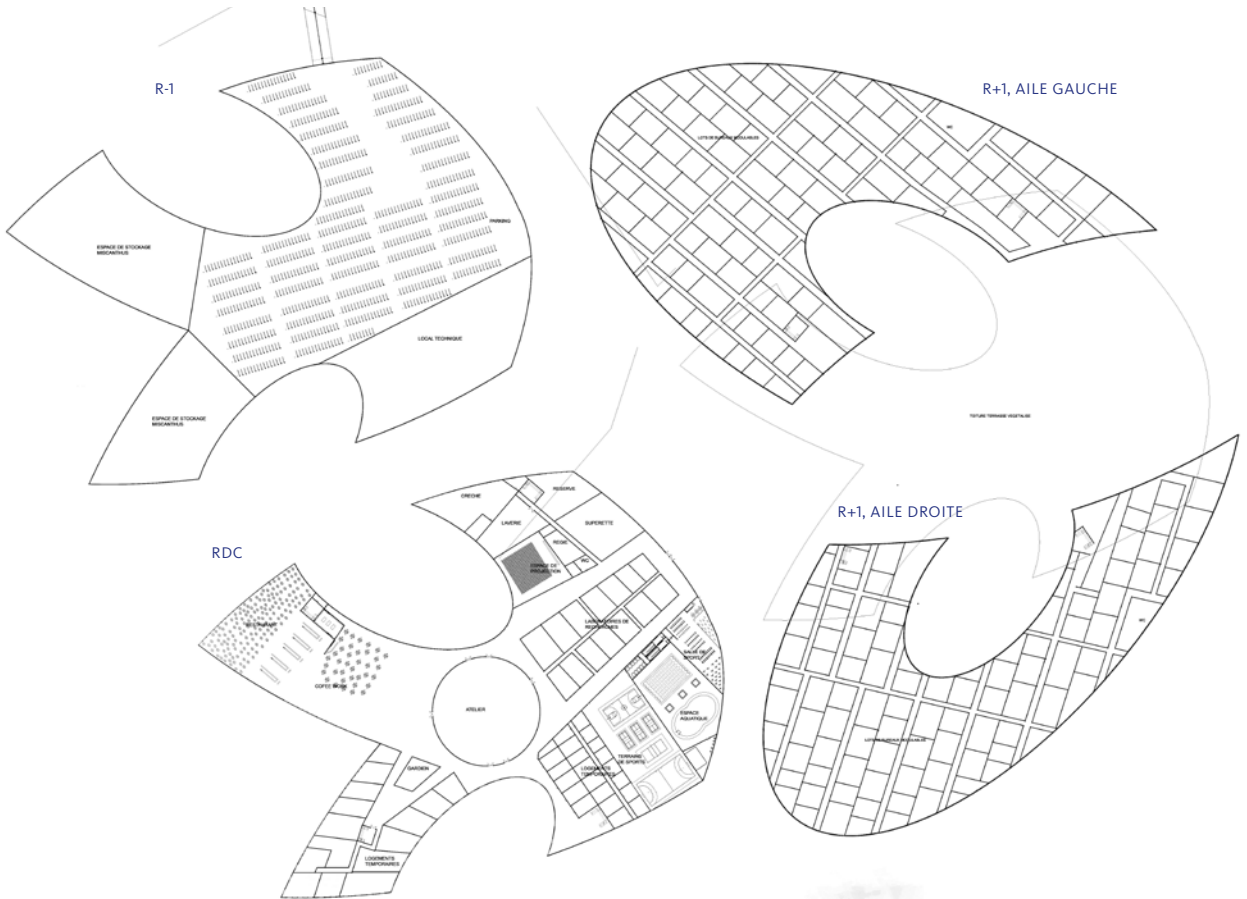
# L'Hybride

**Arnaud Doulsan** ESIEE Amiens  
**Céline Cornette** Ecole Spéciale d'Architecture

*L'Hybride* est un bâtiment modulable et auto-suffisant. Non figé, il s'adapte à l'usage. Les procédés constructifs reposent sur des innovations technologiques respectueuses de l'environnement, tant au niveau des échanges avec la nature que dans son rapport aux usagers.

L'économie locale est, également, un paramètre déterminant de ce projet qui intègre des services afin de créer une cité au sein de *L'Hybride*. Le bien-être étant de plus en plus au cœur des politiques managériales, la présence d'espaces verts est primordiale. La mobilité des usagers n'est pas en reste : ils peuvent modifier leur espace de travail, se déplacer très facilement, voilà tout l'intérêt de *L'Hybride*, un bâtiment repère et symbole de liberté.





# L'Hélice

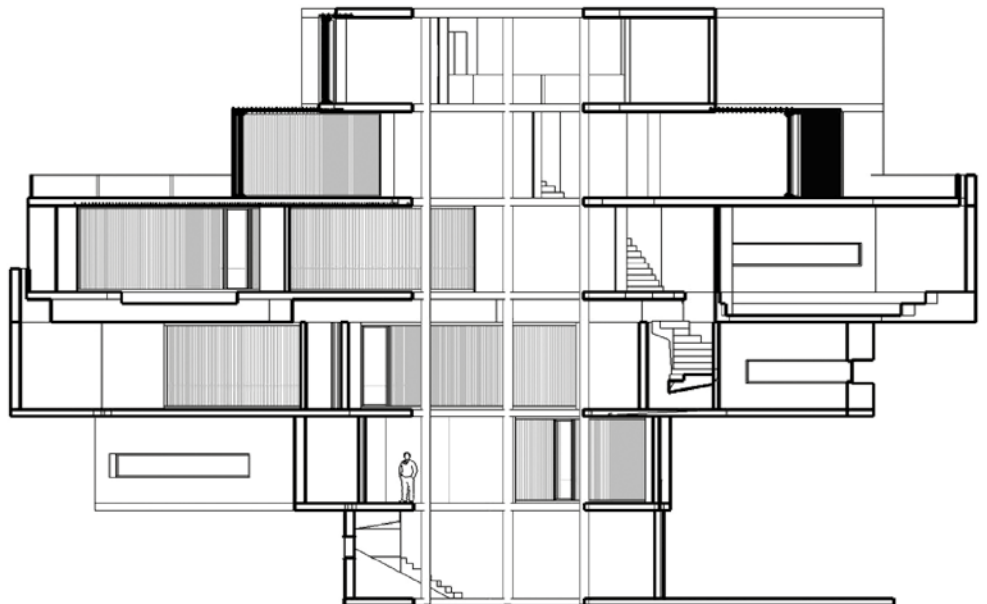
**Flavien Bessières** INSA de Toulouse  
**Guillaume Feral** ENSA de Toulouse  
**Thomas Leblanc** INSA de Toulouse

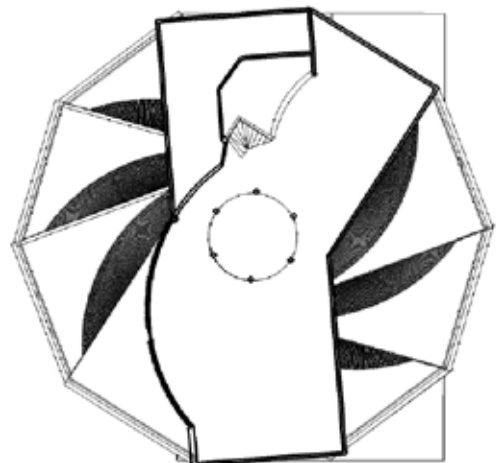
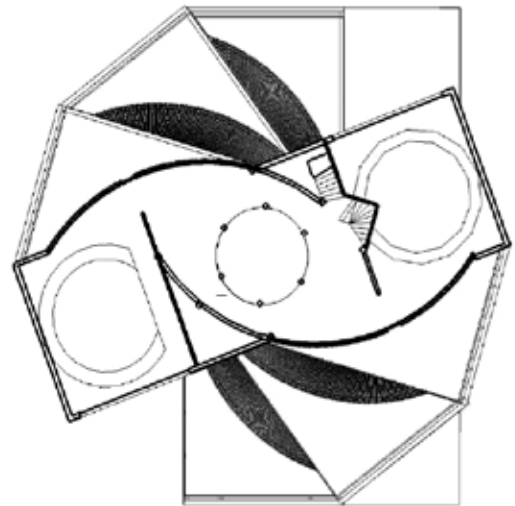
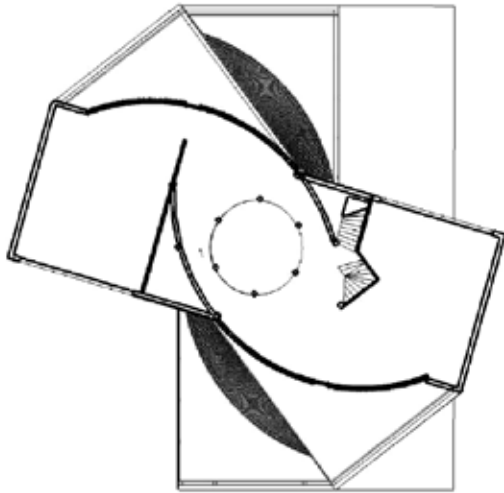
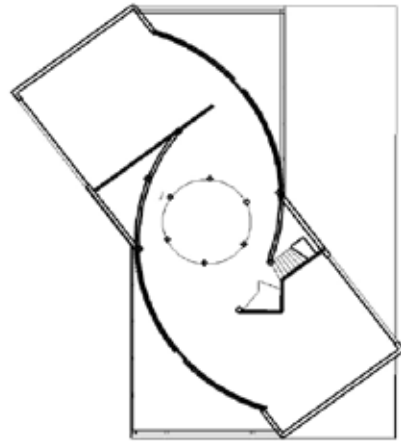
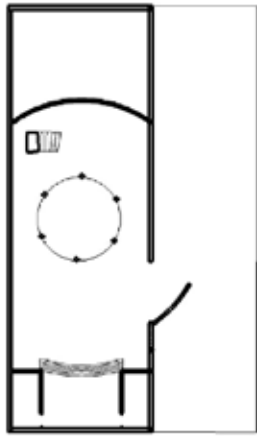
Un bâtiment emblématique, à la hauteur de son rôle de cœur névralgique du centre d'innovations de Paris Saclay, voilà ce qu'est *L'Hélice*.

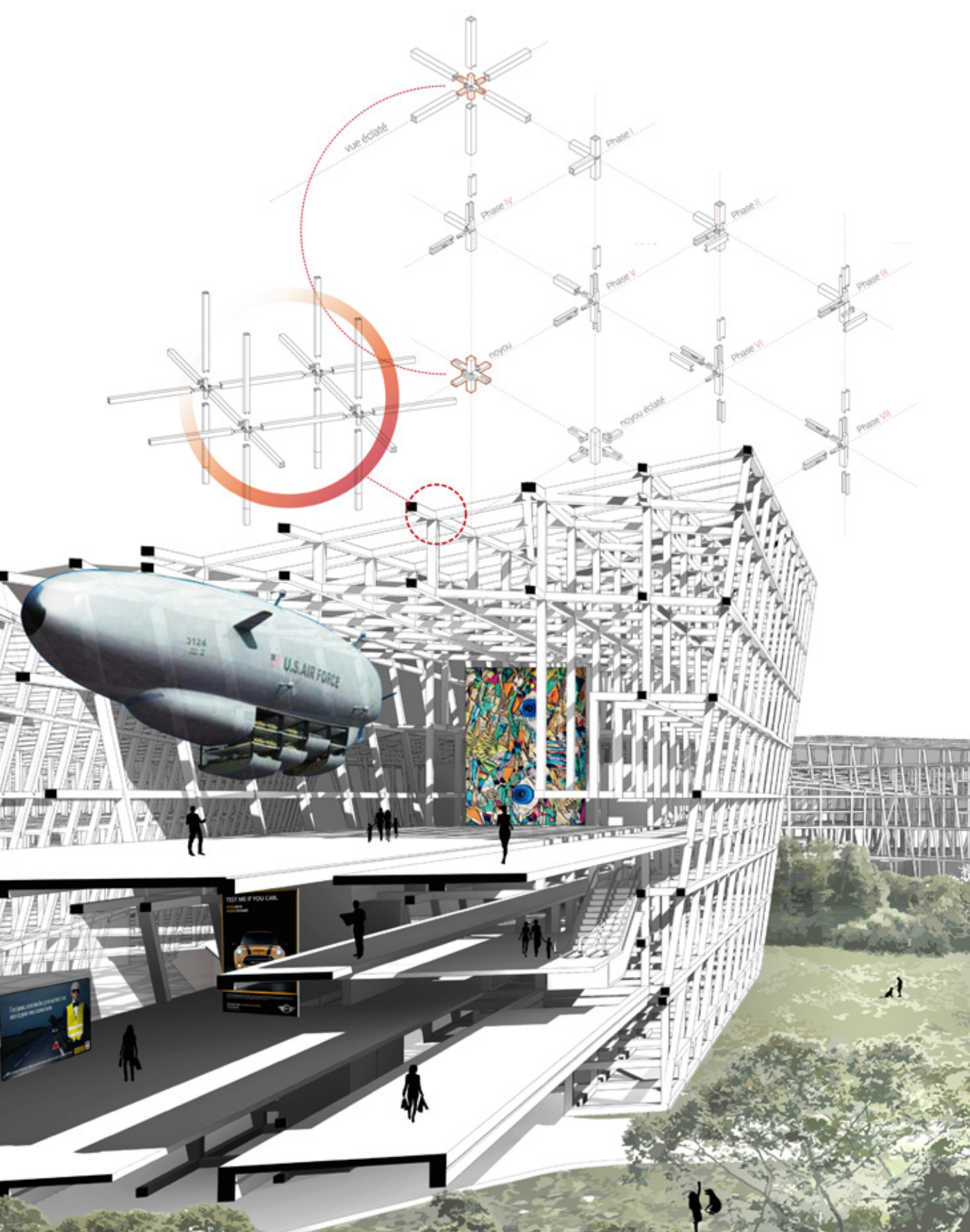
Un bâtiment aux multiples terrasses permettant aux usagers de découvrir, à deux pas de leur espace de travail, les bienfaits du jardinage et de profiter du grand air.

Un espace de travail qui se veut dynamique et adapté au nomadisme des collaborateurs, libres de choisir entre un cadre de travail stable, carré et un espace plus détendu et lumineux.

Le choix de matériaux, à la fois innovants et disponibles localement, confère à ce projet une valeur toute particulière. La lumière, tour à tour dynamique, diffuse ou filtrée, propose à ses occupants une large gamme d'ambiances propices à un travail efficace.







# Hexaedres d'or

**Biwei Zhang**  
**Marion Arzaliar**

Ecole des Ingénieurs de la Ville de Paris

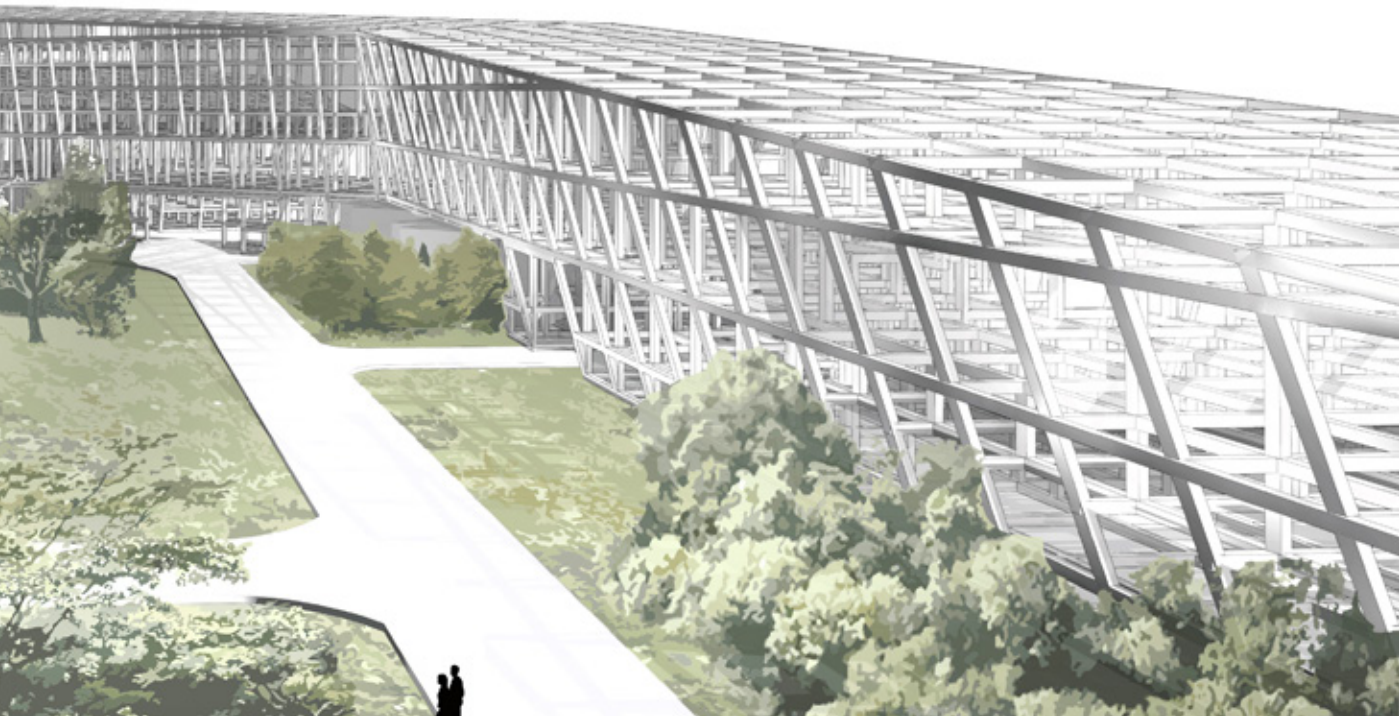
Ecole Spéciale d'Architecture



Le projet prend en compte la topographie complexe du terrain et se développe en une extension verticale du quartier.

La trace des constructions existantes et la trace de leurs voiries sont préservées pour constituer le moyen de cheminement et de repérage dans le projet. Neuf îlots, neuf hexaèdres, neuf cubes extrudés, basés sur une structure cubique proliférante d'un pas des 5x5x5m organisent la composition architecturale.

Les neuf bâtiments sont construits suivant le même mode constructif, basé sur une structure cubique dont les nœuds rassemblent les six directions du cube. Les constructions portent en elles-mêmes la capacité à s'adapter aux mutations économiques, sociales et techniques qui restent imprévisibles. Les constructions se conforment ainsi au principe du Reduce, Recycle, Reuse.

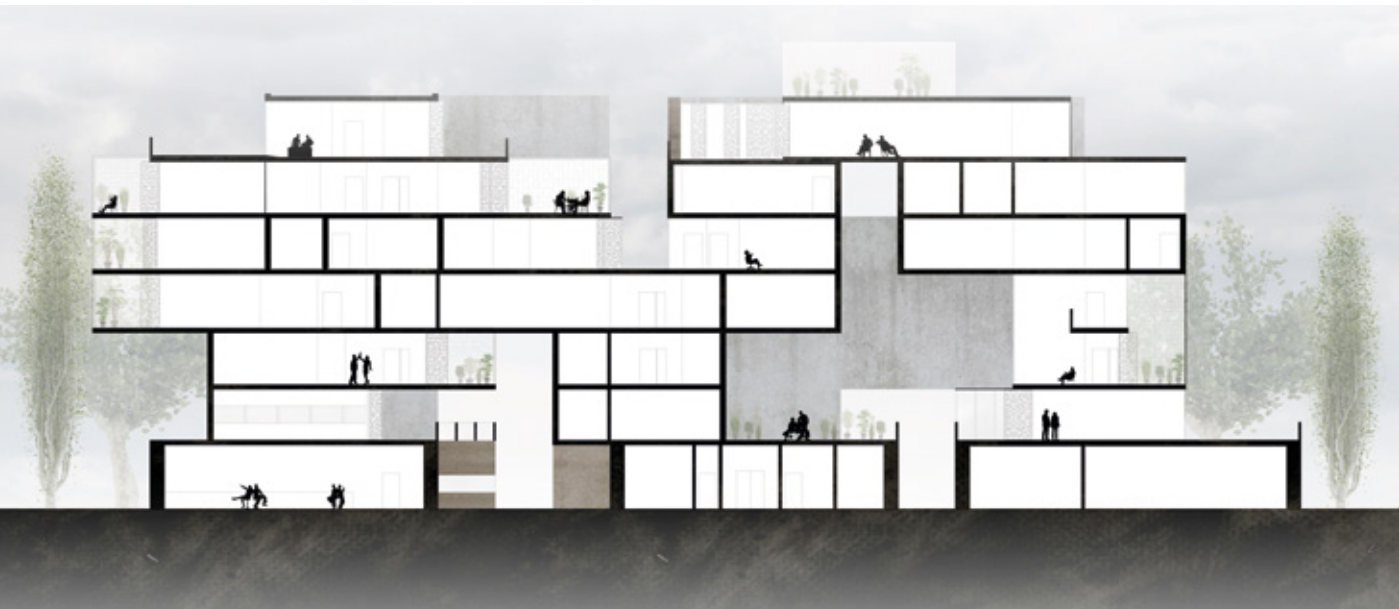


# Bureaux plantés

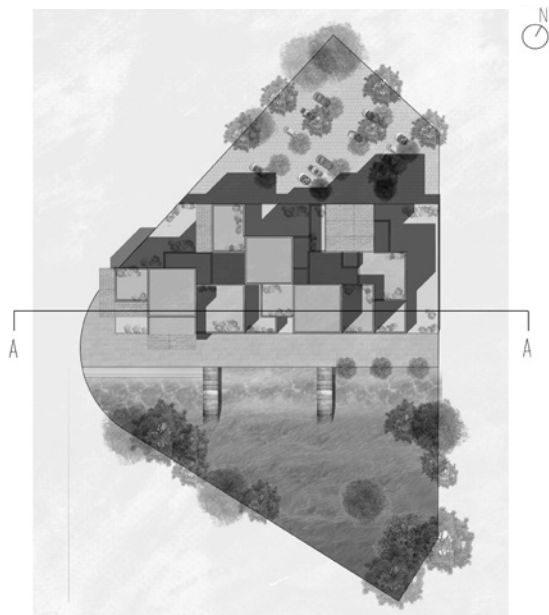
**Louis Menia** INSA de Strasbourg  
**Léopold Le Moigne** Ecole Centrale de Lyon  
**Fanny Schneider** ENSA de Toulouse  
**Agathe Carpentier** Ecole des Mines de Nantes

Le projet s'inscrit dans une dynamique de partage et d'intégration dans l'environnement. Situé dans un quartier monofonctionnel, le bâtiment propose des espaces communs à disposition de tous. L'équilibre entre respect de l'environnement, efficacité énergétique et fonctionnalité du lieu est assuré par une recherche poussée sur les matériaux.

D'un point de vue social, les espaces répondent au principe de hiérarchie horizontale, et offrent ainsi des conditions de travail idéales, favorisant les possibilités d'épanouissement. Mixité d'usage, matériaux et technologies novateurs, ambition sociale élevée : *Bureaux plantés* se présente comme une alternative à un mode de vie désuet, pour propulser le campus d'Orsay et ceux qui y travaillent dans le XXI<sup>ème</sup> siècle.





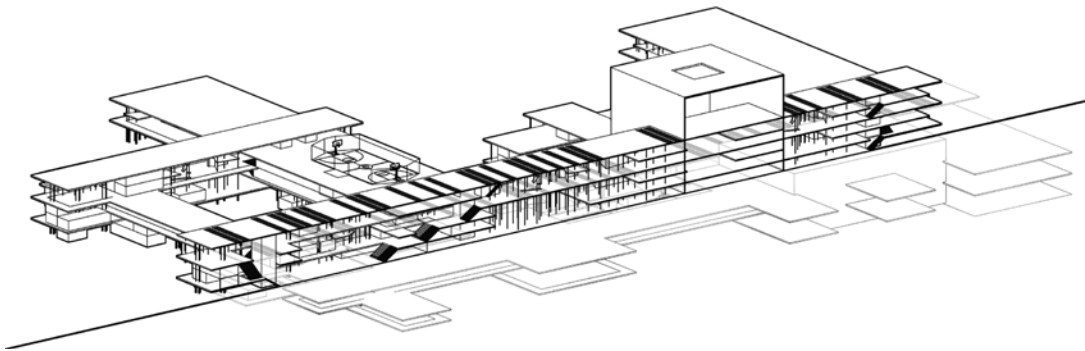


# La Pépinière

**Jérémie Ranguin** ENSA de Paris Val-de-Seine  
**Clément Vanderlynden** ENSA de Paris Val-de-Seine  
**Michael Blau** IPFM

*La Pépinière* est un ensemble de bureaux, d'équipements et de services conçu pour servir deux concepts forts : la mutualisation des services et la mutabilité du bâtiment.

Ces deux concepts sont mis en œuvre grâce à des dispositifs architecturaux, spaciaux et techniques spécifiques : de grands plateaux perpendiculaires tissent un réseau entre les différents programmes tandis qu'une forêt de fins poteaux techniques assure un rôle à la fois structurel et fonctionnel en alimentant les plateaux en eau, électricité... Toutes les configurations, toutes les connexions – les éphémères comme les pérennes – sont possibles.





# Le Pôle Triade

Travail, Technologie et Transmission

**Pierre Mouchel** ENSA de Paris La Villette

**Pierre Beuzit** ESTP

La forme singulière de l'ouvrage se manifeste par la mise en place de trois épaisseurs de bâtiments concentriques inscrits dans un triangle et séparés par des cours d'épaisseur constante.

Ce projet se destine dès sa construction à de multiples reconversions, à l'image de la Tour Eiffel. Sur le plan libre du bâtiment, neuf tours distribuent le bâtiment. Une attention particulière est accordée à une façade double-peau.





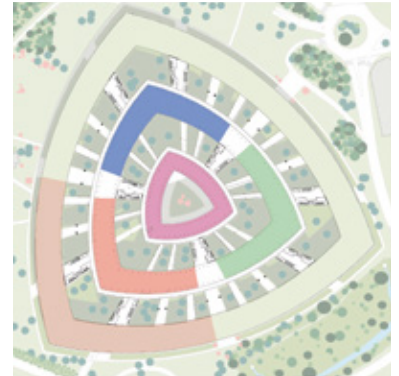
PLAN DE PARKING



PLAN R+1



PLAN R+2



PLAN R+3



PLAN R+4



PLAN R+5



# Ligne continue

**Alexandre Noceto**

ENSA de la Ville et du Territoire

**Louise Chatelain**

ENPC

**Pierre Gaboriaud**

ENSA de la Ville et du Territoire

**Émilie Gorgery**

ENSA de la Ville et du Territoire

Le projet est un mini-campus technologique et tertiaire conçu pour accueillir plusieurs types de structures : de la start-up high-tech à un pôle de R&D d'un groupe en passant par une PME. Véritable bâtiment paysage, il se développe sur tout le périmètre de la parcelle de 50 000 m<sup>2</sup> en un seul édifice continu, vaste et étiré, à l'échelle du site, qui abrite une rampe de 20 mètres de large. Cette rampe, telle une bande de Möbius de 900 mètres de long, est le cœur du projet, un paysage intérieur libéré de tout cloisonnement classique, en prolongement de l'espace extérieur. Un espace en mouvement continu aussi avec son altimétrie qui serpente, évolue selon une pente douce, du rez-de-chaussée au toit. C'est dans cet espace de bureau informel que les employés, travailleurs indépendants, étudiants trouvent leur place, en contact permanent avec les autres activités qui les entourent.









# Print<sup>n</sup> Build

**Diego Julien**

ENSA de Montpellier – Antenne de la Réunion

**Arnaud Techer**

ENSA de Montpellier – Antenne de la Réunion

**Kévin Angama**

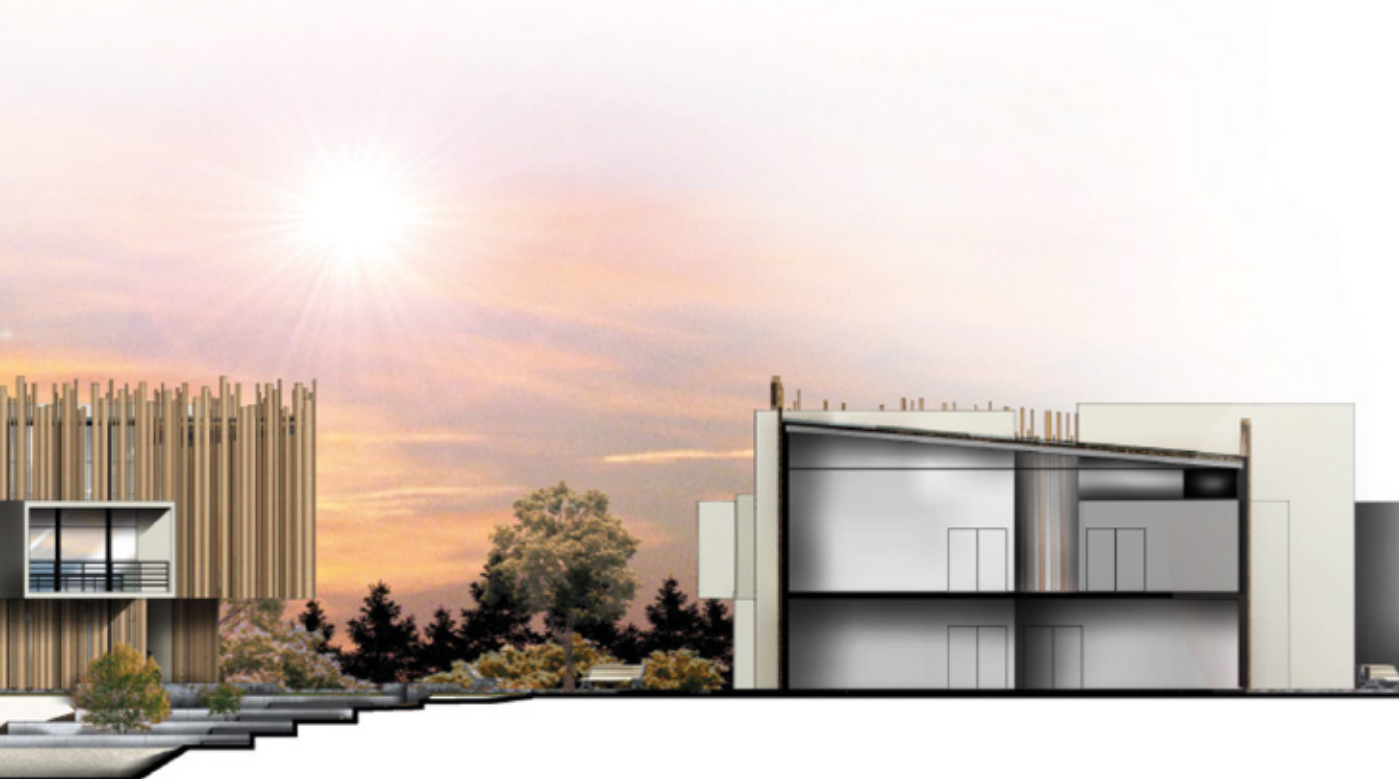
ENSA de Montpellier – Antenne de la Réunion

**Alexandra Elisabeth**

ESIROI

Le projet a pour ambition de dynamiser le cadre naturel du site d'Orsay en déstructurant de manière organique l'axe existant. Pour un traitement complet, à la fois urbain, paysager et social, un ensemble de circulations favorise le partage de l'espace commun et converge vers un skate park. Les commerces de proximité et/ou équitables, comme les petites structures seront privilégiés.

La façade est une double peau composée de vitrage intelligent et de lattis bois sur rails qui coulissent pour réguler l'apport en éclairage naturel et donner l'impression d'être en pleine forêt... Le bâtiment qui privilégie les matériaux renouvelables comme le bois et le métal, sera également équipé d'une imprimante 3D pour la fabrication éventuelle de cloisons vitrées réutilisables et évolutives.





# Office 2.0

**Diego Rodriguez** ENSA de Paris-Belleville

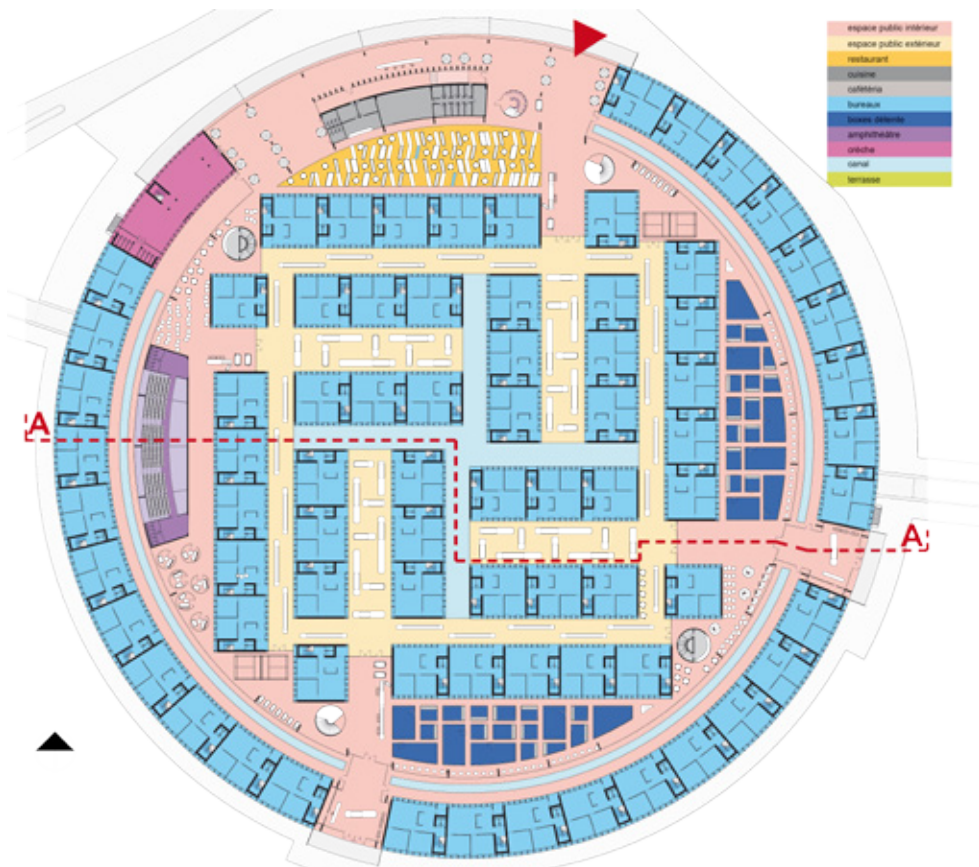
**Pierre Saikaly** ENSTA

**John Schwarz** ENSA de Paris Val-de-Seine

Très puissant sur le plan formel, ce projet très dense propose un maillage orthogonal de bâtiments linéaires inscrit dans un vaste bâtiment annulaire. Le cœur du dispositif peut être couvert par un vaste velum destiné à protéger ou découvrir cette cité tertiaire.

Deux grands archétypes de l'architecture, le cercle centripète et le carré centrifuge s'articulent de manière à constituer des espaces extérieurs singuliers à échelle humaine qui suggèrent des activités d'échanges et de convivialité. Le projet propose une nouvelle biologie de l'espace tertiaire qui forme un dispositif de ventilation des atriums et de ventilation des bureaux.

L'édifice complexe, constitué d'espaces tertiaires, de serres, de jardins et de pièces d'eaux et couvert par un velum est porté par une structure bois.



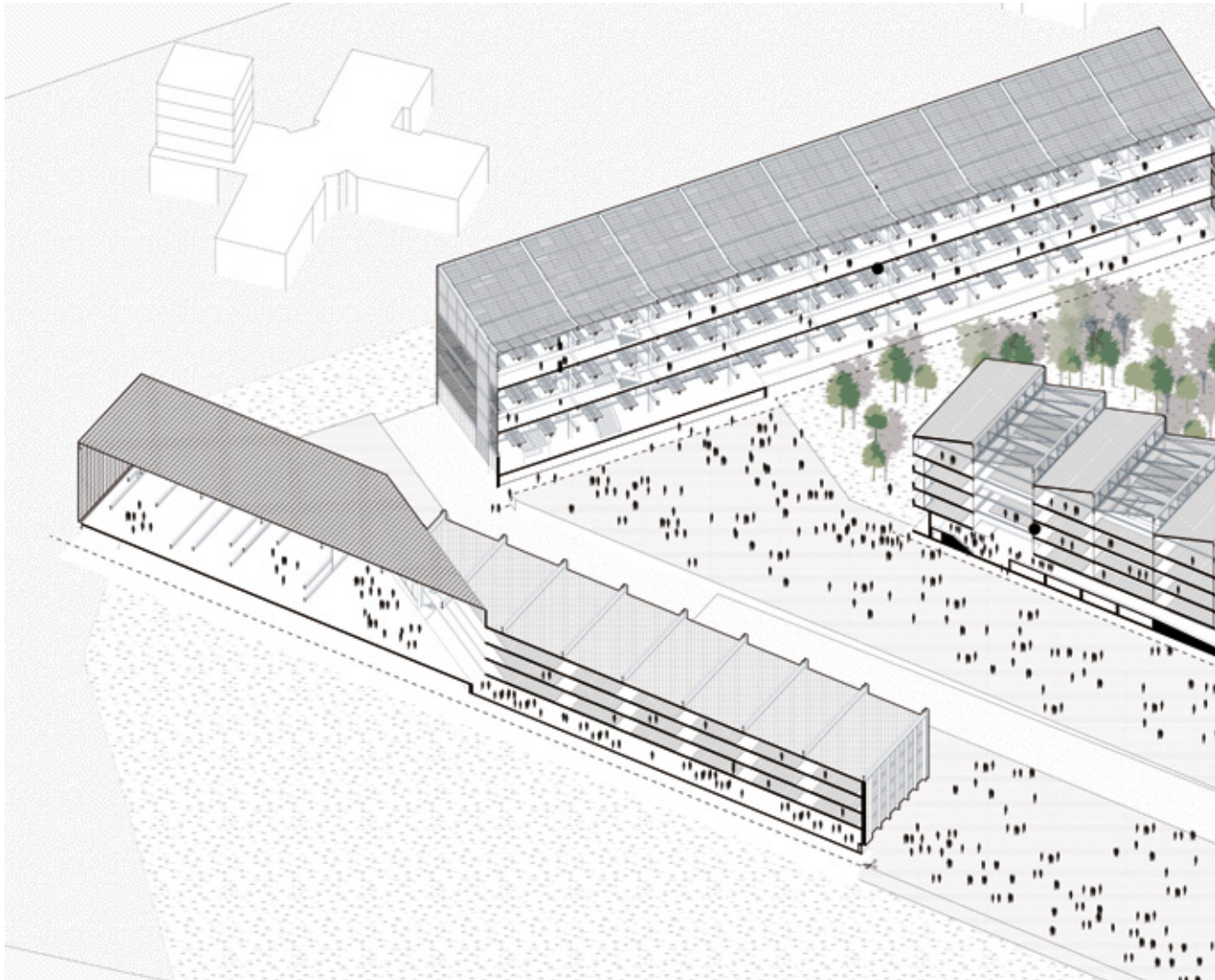
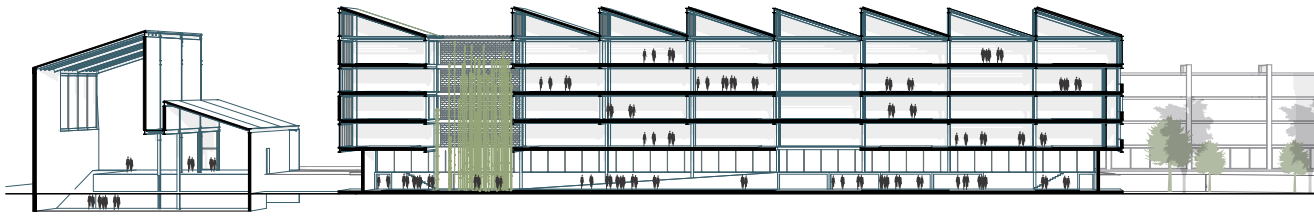
# Réseau Sociable

**Mathieu Fèvre** ESITC Cachan  
**Jules Aumignon** ENSA de Paris Val-de-Seine

*Réseau sociable* est un projet de bon sens, conscient des réalités d'aujourd'hui et des futurs possibles, qui tente d'aborder avec pragmatisme l'avenir du bâtiment tertiaire de 2030. Sa dimension sociale générée par des espaces de rencontre, sa capacité à effectuer une réversibilité complète, ses matériaux de choix, son implantation raisonnable ainsi que son agriculture en circuit court en font une synthèse prospective de l'espace de travail de demain. Il est le résultat d'une collaboration entre l'Architecte et l'Ingénieur, dans le but de concevoir un projet concret, en suivant l'axe de pensée de Gustave Eiffel : impensable hier, réalisable aujourd'hui, pour être pertinent demain.







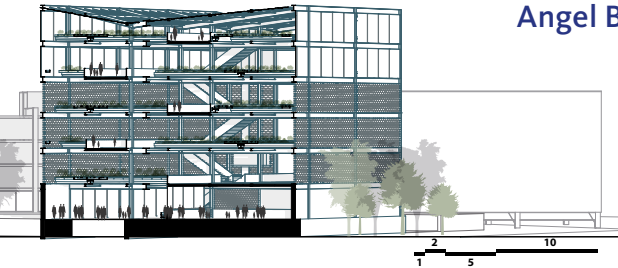
# Sérendipité

**Maëliiss Baert**  
**Victor Plichon**  
**Angel Badillo Almazo**

ENSA de Strasbourg

INSA de Strasbourg

ENSA de Strasbourg



Basé sur le principe de la sérendipité, c'est à dire la capacité, l'art de faire une découverte, scientifique notamment, par hasard, le projet se décline comme un centre de recherche et d'application agronomique favorisant le rapprochement entre le producteur et le consommateur.

La structure des halles accueillant des activités mixtes de bureaux, de recherche et de production agricole est portée par une trame aléatoire de poteaux de bambou, à l'image d'une forêt. L'ouvrage est piloté, dans sa construction et dans son cycle de vie par une maquette BIM.

Les bâtiments accueillent un programme mixte réunissant la recherche énergétique, la recherche en matériaux et la permaculture. Basées sur une démarche de coworking, les fonctions s'articulent autour de la recherche, à la recherche appliquée, jusqu'à la production de produits alimentaires.

Les bâtiments sont constitués d'une structure acier, complété par des remplissages de brique et de brique transparente.

# Zepto

L'architecture & la quatrième dimension

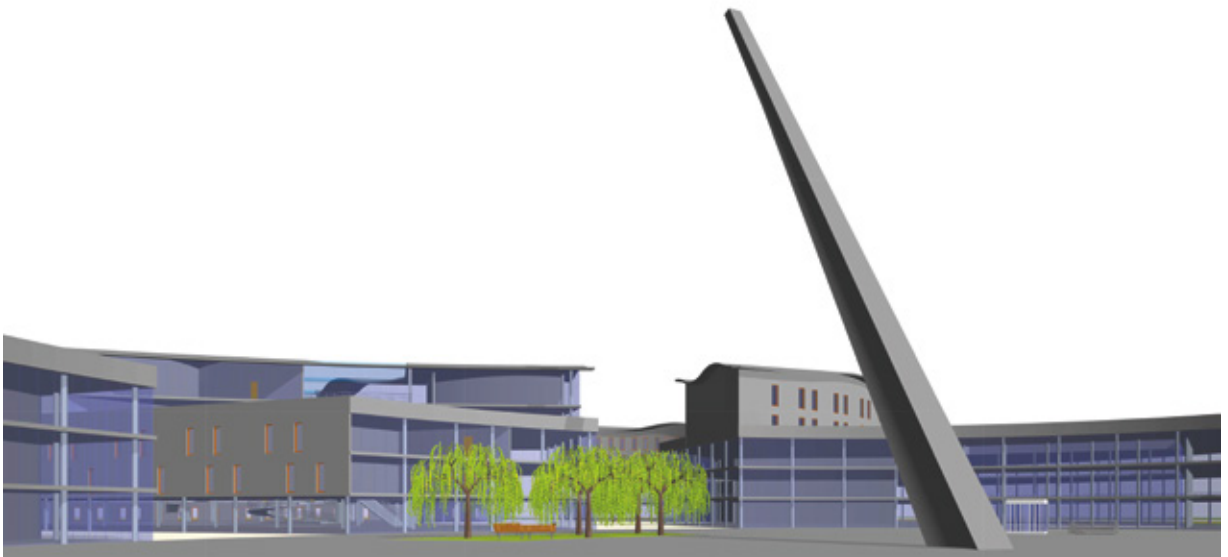
**Maxime Polet** ENSA de Nancy  
**Justin Chaillot** ENSMM  
**Ruddy Flecheux** IUT de Lyon

Le projet *Zepto*, pour Zero Emission Paris Tower, c'est le temps qui rencontre l'architecture, le premier bâtiment pensé avec la quatrième dimension.

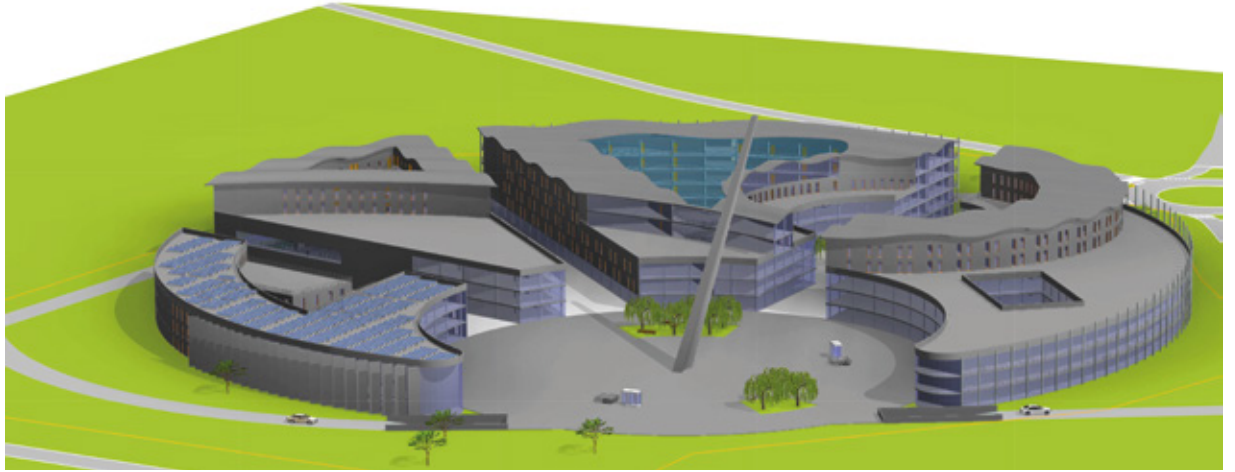
Producteur d'énergie, regroupant des activités primaires, secondaires et tertiaires, ce bâtiment propose une solution au défi écologique. Ses fermes verticales et son FAB LAB expriment l'économie urbaine de proximité de demain. Avec ses panneaux solaires, sa géothermie, sa ventilation naturelle et son baromètre à énergie, le réseau énergétique intelligent du bâtiment le rend autonome.

Il s'agit également d'un lieu de recherche et d'enseignement avec des laboratoires et un amphithéâtre. Son horloge envoie son signal ultra précis à tous les autres laboratoires du Plateau alors que l'aiguille du cadran solaire, visible de tous, indique l'heure solaire.

Proposant un espace modulable, *Zepto* permet aussi un brassage entre lieu de travail et lieux de vie, favorisant ainsi la mixité.







# Ascendo

**Paul-Elie Kephaliacos**

Université Paris-Dauphine

**Dylan Lesueur**

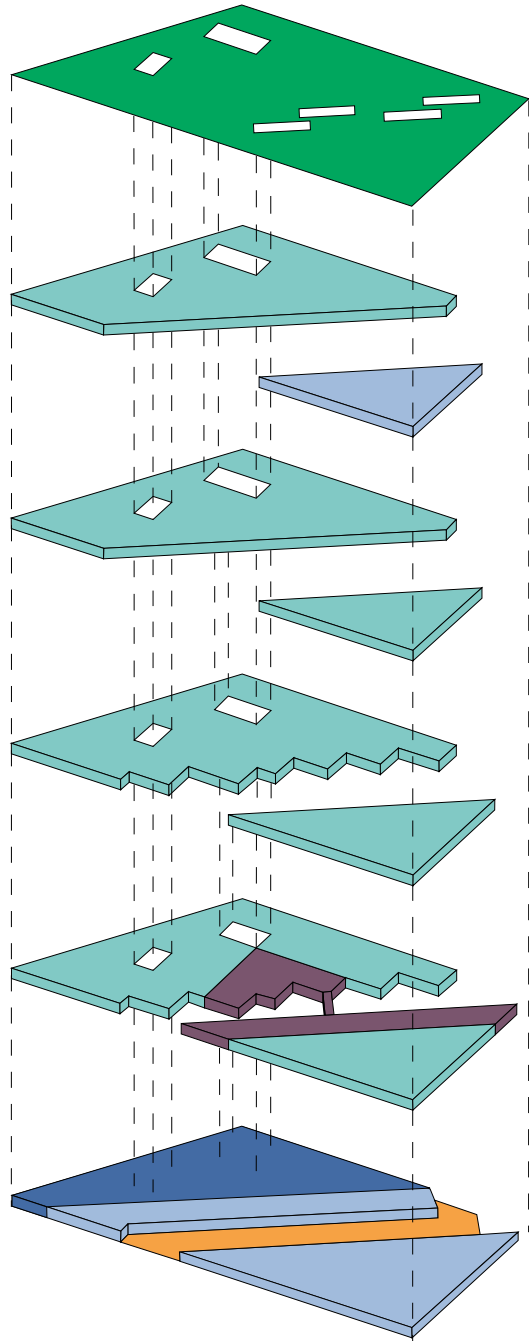
Université Paris-Dauphine

**David Burr**

Université Paris-Dauphine

L'*Ascendo* est un projet futuriste à énergie positive qui développe 33 673 m<sup>2</sup> avec une structure innovante et mixte, en bois, acier recyclé, verre et béton bas carbone. Le bâtiment s'organise autour d'une esplanade intérieure traversante. Plusieurs murs d'escalade sont intégrés à l'espace public et permettent de créer une synergie entre les collaborateurs d'entreprise, les chercheurs et les étudiants. Au RDC, un flux continu de Google cars vient déposer les occupants dans leur niveau respectif grâce à des ascenseurs intelligents. Les plateaux de bureaux s'organisent en espaces ouverts avec des séparations vitrées permettant un éclairage optimal avec une exposition en premier jour. Le rooftop est accessible au public et donne accès à un espace connecté, des potagers communautaires et des espaces verts. De plus, des services connectés sont accessibles grâce à une application propre à l'*Ascendo* et les données collectées permettront d'en faire un bâtiment évolutif !





# A-Fluence

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| <b>Lucile Zacharia</b> | ENSA de Saint-Etienne |
| <b>Antoine Brunet</b>  | UT de Compiègne       |
| <b>Ondine Florin</b>   | École Boulle          |
| <b>Marie Cushing</b>   | ENSAP de Lille        |

*A-fluence* transforme l'immeuble de bureaux en un éco-carrefour. Le bâti s'adapte aux besoins de mobilité et de confort qu'impliquent les mutations de la société. Il repose sur trois piliers :

- Le rayonnement du bâtiment, centre d'affluence et d'échanges du Campus, grâce à une large offre de services et des circulations extérieures.
- La performance énergétique (A) et le confort des usagers, garantis par la combinaison innovante du vitrage électrochrome dynamique et de panneaux photovoltaïques. Le projet répond ainsi aux exigences du BEPOS.
- Les différentes fluences des usagers, réparties sur deux unités : l'une permet la location de bureaux mixtes via des baux classiques, l'autre accueille des espaces de travail partagés pour des occupations temporaires comme le coworking.





# Machine A Moduler

Un lieu à inventer chaque jour

**Pauline Vidal**

ENSA de Paris La Villette

**Eve-Marie Cadet**

ESTP

**Henri Dikous de Oliveira**

ENSA de Paris La Villette

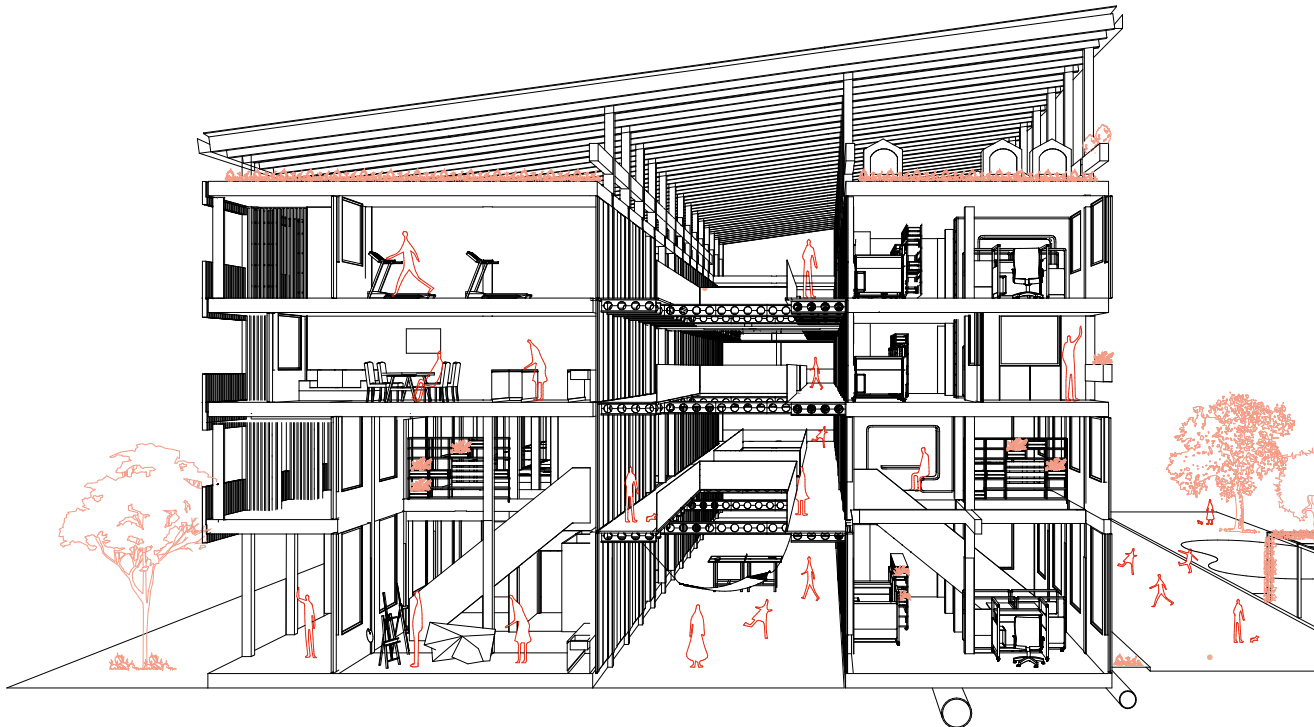
**Julie Lézé**

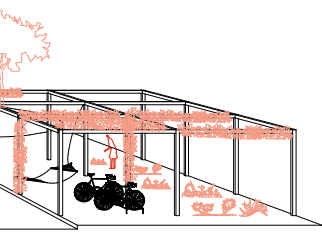
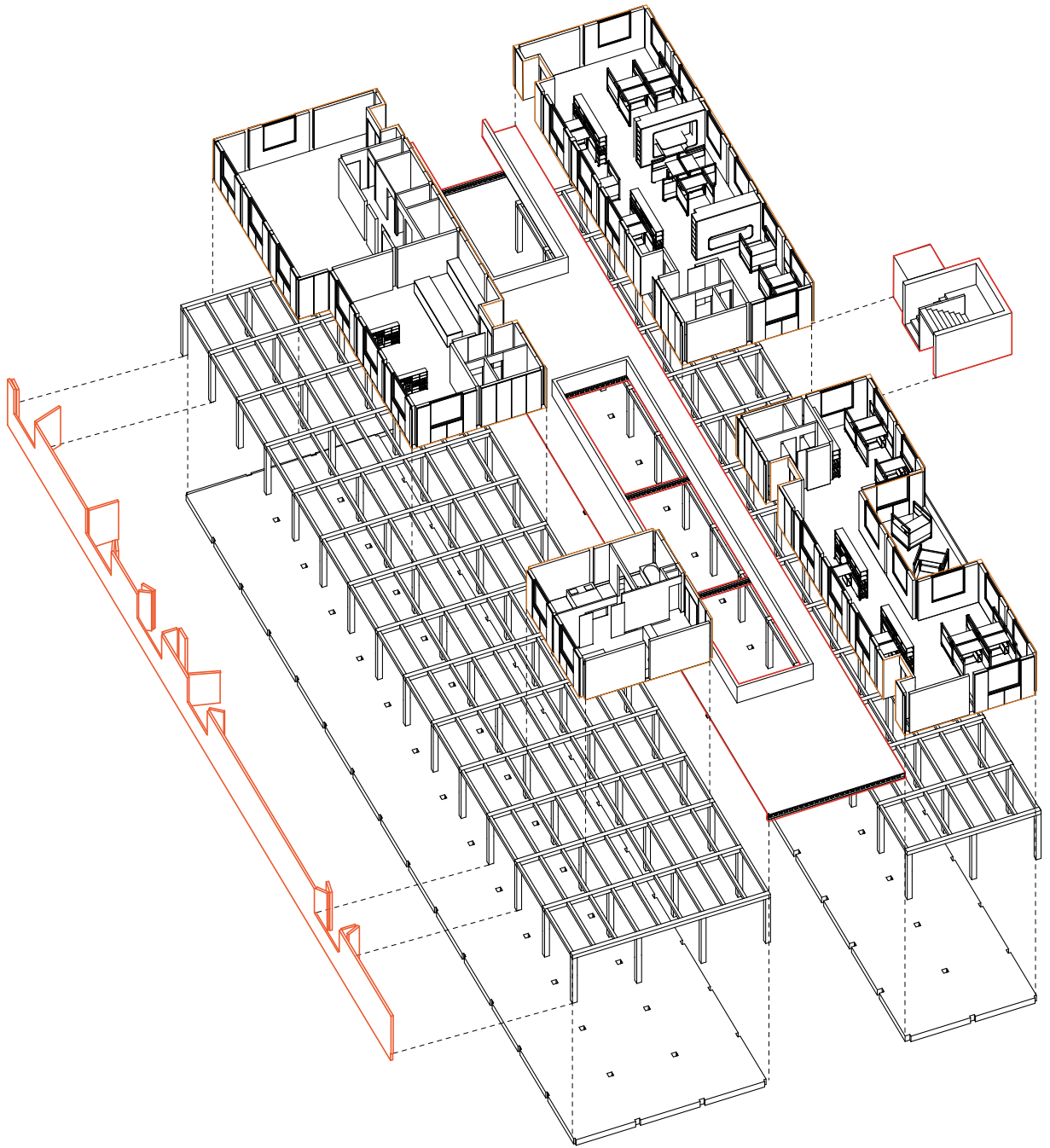
ENSA de Paris La Villette

La *Machine à Moduler* n'est pas un simple espace de travail : c'est un lieu de partage et de vie, modulable et évolutif, à l'image des travailleurs de 2030.

La *Machine à Moduler* génère le mouvement de ses utilisateurs pour stimuler leur productivité. Elle offre un mobilier qui incite à changer de posture; elle nous accueille sur une passerelle centrale pour échanger et se rencontrer. Elle fédère de nombreux services autour de sa promenade végétalisée qui favorise une économie collaborative avec, entre autres, marché de produits locaux, fablabs et crèche. La *Machine à Moduler* reçoit des modules adaptés aux besoins et inscrits dans une trame structurelle, pilier de la mutabilité du bâtiment.

La *Machine à Moduler* est un lieu d'effervescence où chacun trouve sa place pour s'épanouir dans son travail.





# Essaimage

**Martin Drozière**

INSA Centre Val de Loire

**Vincent Poilleux**

INSA Centre Val de Loire

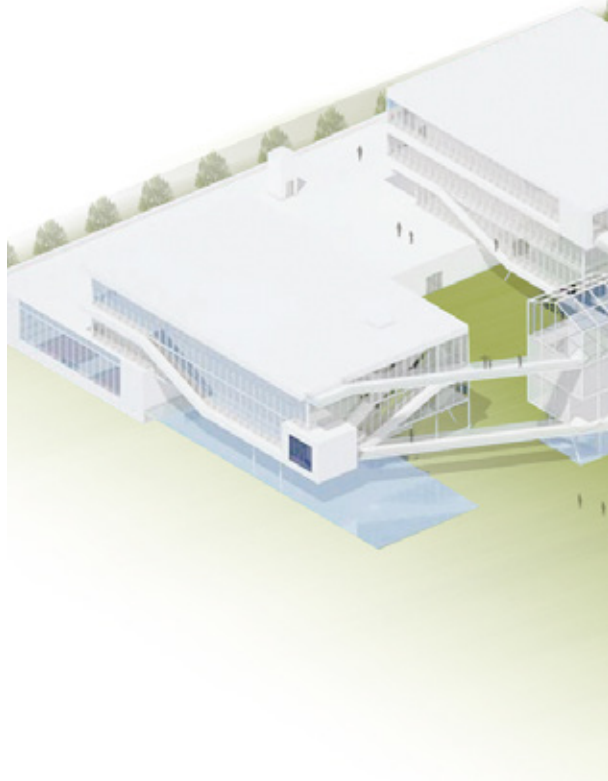
**Prescillia Homand-Troudart**

ENSA de Montpellier

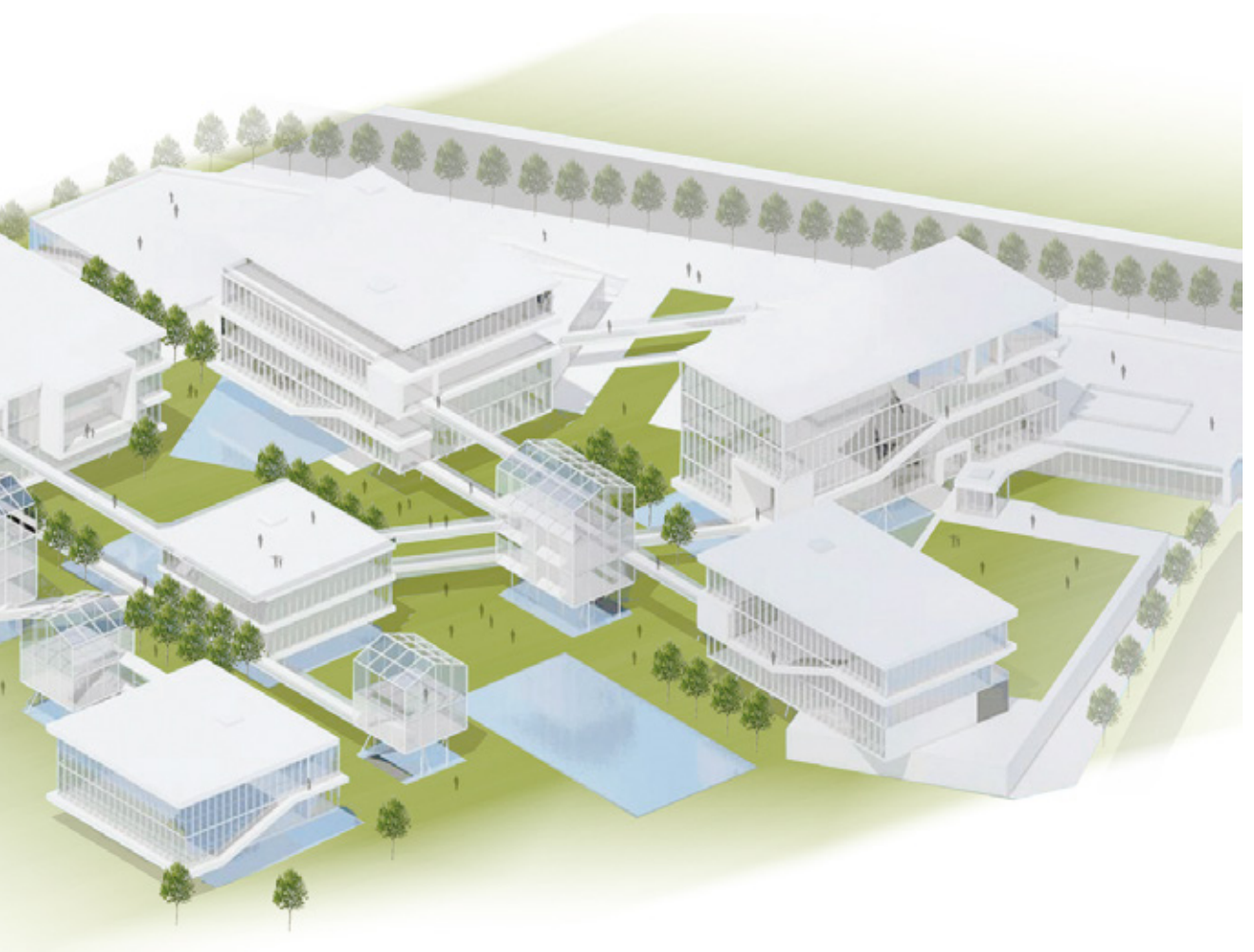
**Jean Baptiste Bernard**

ENSA de Montpellier

*Essaimage* fait écho au processus de conception d'une ruche. Le bâtiment est composé de plusieurs entités architecturales aux fonctions distinctes, reliées entre elles par un système de passerelles extérieures. Ces entités minérales se détachent du cœur arboré. L'architecture s'illustre ici par son ouverture : de nombreuses perspectives sont créées, donnant à voir le parc en contre-bas qui contribue au bien-être des travailleurs. Véritable écosystème, évoluant au rythme de ses usagers et des usages, le bâtiment est connecté et s'adapte en permanence aux besoins (détection de présence, régulation électrique ou thermique...). De nombreux espaces sont mutualisés : parking, fablab, serres, espaces de détente, salle de conférence.









# Sommaire

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Entre Intérieur(s) et Extérieur(s) | 12 |
| Biotope                            | 16 |
| Réaction                           | 22 |
| Cellula Tree                       | 24 |
| β-Corn                             | 26 |
| deCOMPOSit                         | 28 |
| Atom'L                             | 30 |
| L'Hybride                          | 32 |
| L'Hélice                           | 34 |
| Hexaedres d'or                     | 36 |
| Bureaux plantés                    | 38 |
| La Pépinière                       | 40 |
| Le Pôle Triade                     | 42 |
| Ligne continue                     | 44 |
| Print'n Build                      | 46 |
| Office 2.0                         | 48 |
| Réseau Sociable                    | 50 |
| Sérendicité                        | 52 |
| Zepto                              | 54 |
| Ascendo                            | 56 |
| A-Fluence                          | 58 |
| Machine à Moduler                  | 60 |
| Essaimage                          | 62 |

# Les rganisateurs



La Fondation d'entreprise de la Société de la Tour Eiffel a été créée en 2007. Déterminée à s'engager dans une démarche en liaison avec son activité et son héritage, elle a pour objet d'encourager la créativité et l'innovation dans le domaine du bâti et de son environnement, de favoriser les échanges entre les entreprises et les établissements d'enseignement ou de formation, de contribuer au développement de l'esprit d'équipe, et de contribuer à la valorisation de l'image de Gustave Eiffel et de son œuvre.

Président : Gérard Laurent

11 avenue de Friedland – 75008 Paris  
[fondationsocietetoureiffel.org](http://fondationsocietetoureiffel.org)



Excellence SMA est la fondation d'entreprise de la SMA BTP créée en 1994. Elle a pour objectif de promouvoir la qualité et de diminuer les risques dans la construction. Pour mener à bien sa mission, en complément de ses actions de prévention, Excellence SMA apporte son soutien aux jeunes en formation et met à la disposition de tous les acteurs de la construction des outils d'information. Excellence SMA s'investit également dans la réalisation d'études techniques.

Président : Gérard Laurent  
Déléguée générale : Fabienne Tiercelin

114 avenue Émile Zola – 75015 Paris  
[groupe-sma.fr](http://groupe-sma.fr)

Leader dans le domaine des logiciels professionnels pour l'architecture et la construction et incontournable dans le monde de la photographie (VU'), co-fondateur de plusieurs concours dont le Prix de l'architecture citoyenne (Unsa), le Grand Prix de l'Architecture française dans le monde, le Concours Eiffel, Abvent entretient des relations privilégiées avec les écoles d'architecture et d'ingénieurs, le Ministère de la Culture et de la Communication, l'Institut français, la Cité de l'Architecture, le Pavillon de l'Arsenal, notamment.

PDG : Xavier Soule

58 rue Saint-Lazare – 75009 Paris  
[abvent.fr](http://abvent.fr)

# Remerciements

## Les directeurs, les enseignants, les étudiants

Écoles nationales supérieures d'architecture de :

Bretagne / Clermont Ferrand / Grenoble / Lyon / Marseille / Montpellier / Montpellier Antenne de la Réunion / Nancy / Nantes / Normandie / Paris-Belleville / Paris-Malaquais / Paris-La Villette / Paris-Marne-La-Vallée / Paris-Val-de-Seine / Saint-Etienne / Strasbourg / Toulouse / Versailles / École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Bordeaux / École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille / École Spéciale d'Architecture, Paris

Agrocampus Ouest Angers / École Boulle, Paris / École Centrale de Lyon / École des Ingénieurs de la Ville de Paris / École des Mines de Nantes / École nationale des ponts et chaussées, ParisTech (ENPC) / École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques (ENSMM) / École Nationale Supérieure de Technique Avancées (ENSTA) / École Supérieure d'Ingénieurs Réunion Océan Indien (ESIROI) / École supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction de Cachan (ESITC) / École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie, Paris (ESTP) / École nationale supérieure des technologies et industries du bois, Épinal (ENSTIB) / École nationale des travaux publics de l'État, Vaulx en Velin (ENTPE) / École de l'innovation technologique, Amiens (ESIEE) / IPFM Institut de Promotion et de Formation aux Métier de la mer / Institut national des sciences appliquées (INSA) Centre Val de Loire, Lyon, Toulouse et Strasbourg / IUT de Lyon et de Compiègne / Université Paris-Dauphine

### **Fondation Excellence SMA**

Fabienne Tiercelin,

Déléguée générale de la Fondation Excellence SMA, Directrice des relations extérieures et institutionnelles SMA

### **Fondation de la Société de la Tour Eiffel et Société de la Tour Eiffel**

Mireille Rivier, Directrice de la Communication et du Marketing de la Société de la Tour Eiffel

Laurence Deverchère, Juriste coporate de la Société de la Tour Eiffel

Fabienne Renucci, Assistante de Direction, Chargée de Communication de la Société de la Tour Eiffel

Morgane Barbeau, Assistante Communication, Société de la Tour Eiffel

Pierre Vincent, Architecte – Administrateur de la Fondation de la Société de la Tour Eiffel

### **Groupe Abvent**

Bernadette Sabathier, Directrice de la communication et toute l'équipe communication d'Abvent

Ursula Henkel & François Prigent (conception & direction artistique) / Julien Leroy (animations

réseau écoles) / Béatrice Panizza, Caroline Pochoy et Christophe Soule (organisation &

logistique) / Riccardo Perello (site internet) / Eric Mercher et Raphaël Pierrat (visites virtuelles

et vidéos Twinmotion)

