

LAST

EPFL | ECOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE

ENAC | FACULTÉ DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL, ARCHITECTURAL ET CONSTRUIT

IA | INSTITUT D'ARCHITECTURE ET DE LA VILLE

LAST | LABORATOIRE D'ARCHITECTURE ET TECHNOLOGIES DURABLES

Concours pour étudiants
SUSTAINABLE IS BEAUTIFUL

ACTIVE HOUSING

Laboratoire d'architecture et technologies durables (LAST)
last.epfl.ch

Organisé avec le soutien du Fonds national suisse de la recherche scientifique
(Programme national de recherche 70), de l'Office fédéral de l'énergie,
de Swissolar et de la Ville d'Ecublens

2019

RAPPORT DU JURY | AVRIL 2019

1 Préambule

Le Laboratoire d'architecture et technologies durables (LAST) concentre ses activités de recherche et d'enseignement sur le domaine de l'architecture durable, avec un accent particulier pour la transcription des principes de la durabilité à différentes échelles d'intervention - du projet urbain jusqu'aux composants de la construction - et pour l'intégration dans le projet architectural de critères évaluatifs et innovants.

Dans le cadre du projet de recherche PV 2050, réalisé avec le soutien du Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS) dans le cadre du Programme national de recherche «Virage énergétique» (PNR 70), le LAST a développé en collaboration avec le PV Center du CSEM et l'entreprise H.Glass un nouveau système constructif pour la réalisation de façades actives bas-carbone. La démarche qui a conduit à l'élaboration de ce système baptisé «Advanced Active Façades» (AAF) repose sur une approche interdisciplinaire de la question des façades du futur et sur la prise en compte de plusieurs objectifs, en particulier une facilitation des possibilités d'intégration architecturale, une préfabrication des éléments, un faible impact environnemental et une efficacité dans la technologie photovoltaïque. Ce système se matérialise en particulier par une ossature autoportante préfabriquée en bois, sur laquelle se fixe un revêtement intérieur, une isolation thermique et des panneaux actifs à l'extérieur.

A l'origine, les panneaux photovoltaïques étaient soit noirs, soit bleu foncé et présentaient l'apparence d'éléments techniques qui se greffaient tant bien que mal sur les toitures. Développés par le CSEM, les panneaux photovoltaïques du système AAF intègrent différents filtres qui offrent la possibilité de varier les textures, couleurs et reflets selon la lumière et le contexte environnant : fibre de verre, grille ou maille métallique (argentée, dorée ou cuivrée). Ces nouveaux produits permettent une multitude d'utilisations et peuvent être plus aisément intégrés à l'enveloppe des bâtiments selon le principe du «Building Integrated Photovoltaics» (BIPV). En considérant ces possibilités dès les premiers pas du projet, un important potentiel peut apparaître en termes d'intégration architecturale.

L'intégration de ce nouveau système à la conception architecturale d'immeubles d'habitation est au cœur du présent concours pour étudiants, intitulé ACTIVE HOUSING.

2 Dispositions relatives au déroulement du concours

2.1 Objet du concours

Le présent concours ACTIVE HOUSING porte plus particulièrement sur la conception d'immeubles d'habitation s'implantant sur un site réel, localisé sur le territoire communal de la Ville d'Ecublens. Adaptée à l'implantation d'un ou plusieurs immeubles dédiés au logement, cette parcelle présente une pente régulière et se situe entre un quartier résidentiel existant et un vaste terrain encore non bâti dédié à de futures constructions d'utilité publique.

La volumétrie du projet visera une intégration cohérente et harmonieuse avec les caractéristiques du site et les édifices environnants. Elle répondra plus particulièrement aux règles suivantes :

- un indice d'utilisation du sol (IUS), défini comme le rapport entre la surface de plancher déterminante (SPd) et la surface de terrain déterminante (STd), situé entre 0.65 et 0.8;
- une distance minimale à la limite de 5 mètres;
- une largeur, une longueur et une hauteur libres dans les limites ci-dessus.

Le projet d'immeuble(s) d'habitation visera à proposer des logements de qualité en termes de typologie et d'appropriation par les usagers. Il devra spécifiquement intégrer le concept de façades «Advanced Active Façades (AAF)». La proposition prendra en compte de manière optimale des exigences élevées en matière d'efficacité énergétique, de production photovoltaïque et d'expression architecturale, en combinant des stratégies passives et actives

2.2 Organisateurs

Le présent concours est organisé par le Laboratoire d'architecture et technologies durables (LAST) de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), avec le soutien du Fonds national suisse de la recherche scientifique (Programme national de recherche 70), de l'Office fédéral de l'énergie, de Swissolar et de la Ville d'Ecublens.

2.3 Conditions de participation

Le concours est ouvert à tous les étudiants de la Section d'architecture de l'EPFL, qu'ils soient en bachelor, en stage ou en master au moment du lancement du concours.

La participation au concours doit se faire en groupe de 2 à 4 étudiants. Les équipes peuvent associer à leur démarche au maximum un étudiant en architecture d'une autre école ou un étudiant EPFL d'une autre discipline que l'architecture, sans toutefois dépasser le nombre de 4. Chaque groupe ne peut proposer qu'un seul projet, les variantes n'étant pas admises.

2.4 Objectifs : intégration de la durabilité au projet architectural

La démarche des concurrents vise à concevoir un ou plusieurs immeubles d'habitation illustrant les principes inhérents à la construction durable : économie du sol, efficacité de la forme proposée, qualité du concept et de l'expression architecturale, maîtrise du système constructif AAF, choix des matériaux de construction et qualité de vie dans les logements proposés.

En termes de parti architectural, le bâtiment visera simultanément les objectifs suivants:

- **Intégration** : développer une volumétrie adaptée aux caractéristiques du site
- **Qualité de vie** : développer une typologie inventive favorisant le bien-être pour les usagers
- **Expression** : proposer un concept induisant une qualité et une cohérence de l'expression architecturale
- **Efficience** : réduire les besoins énergétiques et l'impact carbone des matériaux
- **Production** : maximiser la production énergétique du bâtiment grâce à l'intégration du BIPV en façade.

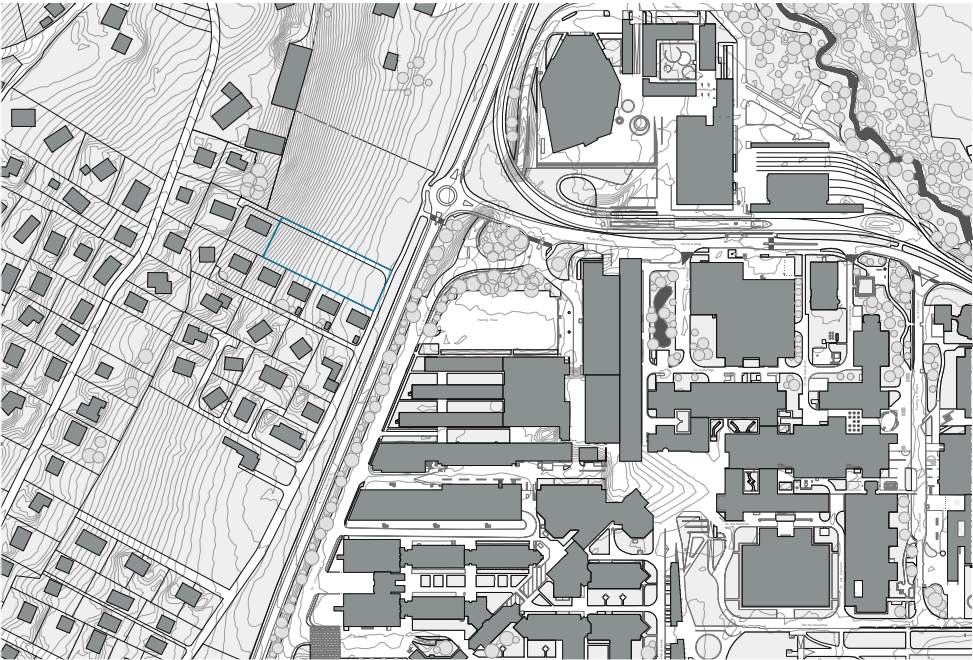
2.5 Programme

Compte tenu de la surface de la parcelle (3'402 m²) et de l'exigence d'un IUS situé entre 0,65 et 0,80, **la surface de plancher déterminante (SPd) se situera entre 2'211 m² et 2'722 m².**

Le programme prévoit la réalisation d'un ou plusieurs immeubles d'habitation destinés à un public intergénérationnel, comprenant des logements de taille variable et une surface commune pour des activités partagées équivalent au maximum à 5% de la surface totale. Une diversité typologique est souhaitée avec une majorité d'appartements correspondant à 2,5 ou 3,5 pièces pour tenir compte de la réduction de la taille des ménages observée dans les statistiques démographiques. En principe, chaque logement bénéficiera également d'un espace extérieur orienté favorablement (loggia, balcon, terrasse ou jardin). Les concurrents peuvent répartir les appartements librement selon les typologies qui leur semblent adéquates, néanmoins des surfaces minimales par appartement seront à respecter :

- 1,5 pièce : 40 m²
- 2,5 pièces : 60 m²
- 3,5 pièces : 80 m²
- 4,5 pièces : 100 m²
- 5,5 pièces : 120 m²

Les projets doivent aussi inclure des espaces de service en proportion du nombre de logement (hall d'entrée, boîte aux lettres, buanderie, locaux techniques, caves, locaux pour vélos et poussettes, local poubelles). Un nombre restreint de places de stationnement pour voitures, à raison de 0,5 place par appartement, est également à prévoir (en surface et/ou dans un garage).



PLAN DE SITUATION

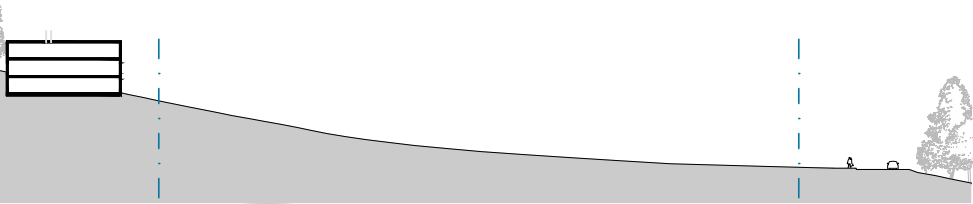


25 100 250



PLAN PARCELLE

5 20 50



COUPE PARCELLE AA

5 20 50

2.6 Site

Le site prévu pour l'implantation du nouveau bâtiment de logements se situe au nord-ouest du Campus de l'EPFL, le long du Chemin des Clos et de l'Avenue du Tir-Fédéral, non loin de la station EPFL du M1. Il s'agit d'une parcelle constructible de 3'402 m². Le périmètre d'implantation est indiqué en bleu sur les plans du site, dans les images qui suivent. Un plan de situation et une coupe de la parcelle au format .dxf avec le périmètre réservé au concours peuvent être téléchargés sur le site du LAST.

2.7 Documents remis aux participants

Tous les documents nécessaires (programme détaillé, plan du site, photos, etc.) sont disponibles en français sur le site Internet du LAST pour les étudiants inscrits au concours: **last.epfl.ch**. Un dossier de présentation complet du concept de façade «Advanced Active Façades» à intégrer dans le processus de conception du projet est également disponible à cet endroit.

2.8 Questions

Des questions sur le programme du concours pourront être posées en français ou en anglais jusqu'au 19 octobre 2018. Elles devront être transmises par e-mail à l'adresse: **angela.clualongas@epfl.ch**. Les réponses seront publiées sur le site du LAST le 25 octobre 2018.

2.9 Calendrier

Lancement :	3 octobre 2018
Visite Démonstrateur AAF :	15 octobre 2018
Date limite des questions :	19 octobre 2018
Communication des réponses :	25 octobre 2018
Rendu des projets :	11 décembre 2018
Jury :	février 2019
Résultats et remise des prix :	avril 2019
Publication du rapport du jury :	printemps 2019

2.10 Visite des lieux

Les candidats peuvent visiter librement le site par les espaces accessibles au public. Un dossier avec des photos du site sera disponible sur le site Internet du LAST, de sorte à ce que les étudiants ne soient pas forcément tributaires d'un déplacement sur place.

Une visite guidée du démonstrateur de façade AAF est prévue le 15 octobre à 12h au bâtiment LE (EPFL). Le démonstrateur est accessible à tous les participants dans le hall du bâtiment LE, pendant les horaires de travail.

2.11 Rendu

Les documents à remettre sont les suivants :

- Un plan de situation à l'échelle 1/500 ou 1/1000;
- Tous les plans, coupes, élévations nécessaires à la bonne compréhension du projet, à l'échelle 1/200 ou 1/100;
- Les détails constructifs jugés nécessaires pour illustrer au mieux les choix constructifs et de matériaux ainsi que les stratégies de mise en œuvre, à l'échelle 1/50, respectivement 1/20;
- Une partie explicative libre (images 3D, perspectives, textes, photos ou tout autre moyen jugé nécessaire) permettant la compréhension du concept proposé.

Le rendu est libre sur format A1 (84 x 59,4), paysage, le nombre de planches étant limité à un maximum 3. Les documents sont à fournir également au format PDF sur une clé USB.

Les participants sont encouragés à réaliser une maquette dans la mesure où celle-ci est importante pour la bonne compréhension du projet. Une maquette du site à l'échelle 1/200 ainsi qu'une plaque de base représentant le périmètre d'implantation seront à disposition des candidats, et disponibles au BP 2333 à la même date que les réponses aux questions (25 octobre 2018).

Le rendu des planches et de la maquette se fera au secrétariat du LAST (BP 2225) jusqu'au 11 décembre 2018 à 17h. Il est également possible de procéder par envoi postal à l'adresse suivante (cachet de la poste faisant foi) : Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, ENAC / IA / LAST, BP 2225 / Station 16, CH-1015 LAUSANNE.

2.12 Critères d'appréciation

Les propositions seront jugées sur la base des critères suivants :

- Appréciation d'ensemble, cohérence d'implantation par rapport aux caractéristiques du site;
- Qualité de la morphologie proposée en regard du cahier des charges;

- Parti architectural, en particulier les qualités spatiales des logements proposés;
- Respect des objectifs de développement durable;
- Conception des façades actives et intégration des principes du BIPV.

Cet ensemble de critères n'est pas exhaustif. L'ordre dans lequel ils sont mentionnés ne correspond pas nécessairement à un ordre de priorité.

2.13 Jury

Le jury est formé des personnes suivantes :

Président

Prof. Emmanuel Rey, directeur du LAST

Membres

M. Cyril Besson, urbaniste, Ville d'Ecublens

Mme Angela Clua, EPFL, assistante-doctorante au sein du LAST, EPFL, Lausanne

Mme Astrid Dettling, architecte, Dettling & Péléraux, Lausanne, représentante de la SIA

M. Raffael Graf, architecte, Bauart, Bern / Neuchâtel / Zurich, représentant de Swisssolar

Dr. Maria Cristina Munari Probst, experte et chargée de cours en architecture solaire, EPFL, Lausanne

Mme Sandra Maccagnan, architecte, Fournier & Maccagnan, Bex

Dr. Laure-Emmanuelle Perret-Aebi, fondatrice et présidente de COMPAZ, experte photovoltaïque CSEM, Neuchâtel

M. Philippe Vollichard, responsable de l'Unité Campus durable de l'EPFL, Lausanne

Le jury s'est réuni le lundi 25 février de 9h00 à 18h00 à l'EPFL.

2.14 Prix et mentions

Le Jury dispose d'une somme globale de 10'000.- CHF à attribuer aux projets primés et à d'éventuelles mentions, dont 9'000.- CHF financés par le FNS et un Prix spécial de la Ville d'Ecublens de 1'000.- CHF.

3 Jugement

3.1 Inscription

22 groupes se sont dûment inscrits au concours, représentant au total 61 étudiants.

Les groupes ont été numérotés en suivant l'ordre d'inscription, avec les noms des membres par ordre alphabétique :

- 01 BRÜHLMANN, GERARDI, NGUYEN
- 02 CHIZZOLINI, FAVRE, MONTESSUIT, STRINGA
- 03 BIANCHI, DUBOIS
- 04 GÖHRING, VOUILLOZ
- 05 GUERREIRO, PÊPE, PRALONG, STOPPA
- 06 ANTONIETTI, FIORINI, MERCOLLI, LAUPER
- 07 BAUMGARTNER, BLONDEL, GEBHART
- 08 LI, SHI
- 09 GYSLER, KNAPP, NABKY, NASRELDIN
- 10 GILSANZ, RUEY
- 11 JUNGEN, PENG, STOSIK
- 12 DOS SANTOS, LORENZINI, MAHMOUDI, RICHTERICH
- 13 BELISLE, ROBYR
- 14 EXPOSITO, LOCHER, ROUGE
- 15 ARDIZZONE, BOUVET, GENTON, KRITZINGER
- 16 PARAGON, WÜLTHRICH
- 17 MULARD, MÜTZENBERG
- 18 BERSSET, WICHT
- 19 BASSEGGIO, KEMPTER, SERRANT
- 20 BAPTISTA DE SOUSA, DRUSCHKE, SIKIARIDIS, VÖGELIN
- 21 ERIK
- 22 JOHN

3.2 Réception

13 groupes ont rendu un projet (dont 11 avec une maquette) :

- 01 BRÜHLMANN, GERARDI, NGUYEN
- 04 GÖHRING, VOUILLOZ
- 05 GUERREIRO, PÊPE, PRALONG, STOPPA
- 06 ANTONIETTI, FIORINI, MERCOLLI, LAUPER
- 07 BAUMGARTNER, BLONDEL, GEBHART
- 09 GYSLER, KNAPP, NABKY, NASRELDIN
- 11 JUNGEN, PENG, STOSIK
- 12 DOS SANTOS, LORENZINI, MAHMOUDI, RICHTERICH
- 14 EXPOSITO, LOCHER, ROUGE
- 16 PARAGON, WÜLTHRICH
- 17 MULARD, MÜTZENBERG
- 18 BERSSET, WICHT
- 19 BASSEGGIO, KEMPTER, SERRANT

Tous les projets reçus sont admis au jugement.



01



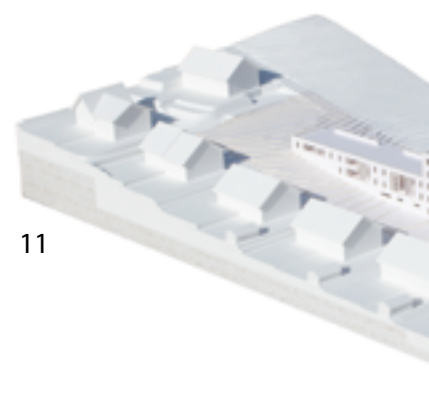
06



07



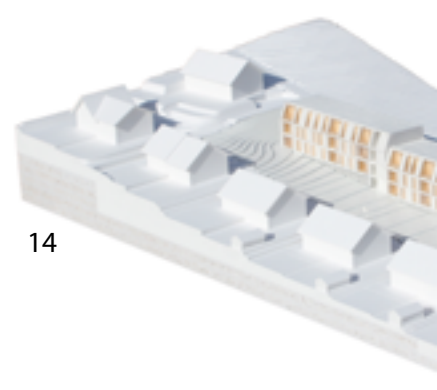
09



11



12



14



16



17



18



19



3.3 Tours d'évaluation

Suite à l'examen général et à la présentation de tous les projets, le jury a effectué un premier tour d'évaluation, basé sur les critères d'implantation, de rapport au site et aux bâtiments existants ainsi que d'organisation et de distribution des fonctions. Le jury a décidé de ne pas retenir les projets suivants, ces derniers n'ayant pas répondu de manière totalement satisfaisante aux critères énoncés ci-dessus.

- 01 BRÜHLMANN, GERARDI, NGUYEN
- 04 GÖHRING, VOUILLOZ
- 05 GUERREIRO, PÊPE, PRALONG, STOPPA
- 09 GYSLER, KNAPP, NABKY, NASRELDIN
- 16 PARAGON, WÜLTHRICH
- 19 BASSEGGIO, KEMPTER, SERRANT

Au total, 6 projets sont donc écartés lors du premier tour d'évaluation.

Dans un deuxième tour d'évaluation, en élargissant les critères à la flexibilité des espaces, à l'expression des façades ainsi qu'au système constructif et structurel, le jury a décidé de ne pas retenir les projets suivants :

- 06 ANTONIETTI, FIORINI, MERCOLLI, LAUPER
- 07 BAUMGARTNER, BLONDEL, GEBHART
- 14 EXPOSITO, LOCHER, ROUGE

Au total, 3 projets supplémentaires sont donc écartés lors du deuxième tour d'évaluation.

3.4 Projets retenus

Les 4 projets suivants sont retenus pour l'attribution de prix et mentions :

- 11 JUNGEN, PENGG, STOSIK
- 12 DOS SANTOS, LORENZINI, MAHMOUDI, RICHTERICH
- 17 MULARD, MÜTZENBERG
- 18 BERSET, WICHT

Le jury a procédé à un tour de repêchage. Aucun projet n'a été repêché des deux tours éliminatoires précédents.

3.5 Classement et attribution des prix

Après analyses détaillées et discussions complémentaires, le jury a décidé d'attribuer un *premier prix* et trois *deuxièmes prix ex-aequo*, selon le classement suivant :

1 ^{er} prix CHF 4'500.-	12	L'ALCHIMISTE	Grégory DOS SANTOS Sébastien LORENZINI Nordine MAHMOUDI Tobias RICHTERICH
2 ^{ème} prix ex-aequo CHF 1'500.-	11	LE CUBARRE D'ECUBLENS	Loris JUNGEN Matthias PENGG Samy STOSIK
2 ^{ème} prix ex-aequo CHF 1'500.-	17	CHRYSLIDE	Tanguy MULARD Aloys MÜTZENBERG
2 ^{ème} prix ex-aequo CHF 1'500.-	18	LA-HAUT	Lucien BERSET Tristan WICHT

Le jury dispose en outre d'une somme de 1000.- pour le *Prix spécial de la Ville d'Ecublens*, attribué au projet :

Prix Ville d'Ecublens CHF 1'000.-	18	LA-HAUT	Lucien BERSET Tristan WICHT
--------------------------------------	----	----------------	--------------------------------

3.6 Critiques des projets distingués

1^{er} prix

12 L'ALCHIMISTE

DOS SANTOS | LORENZINI | MAHMOUDI | RICHTERICH

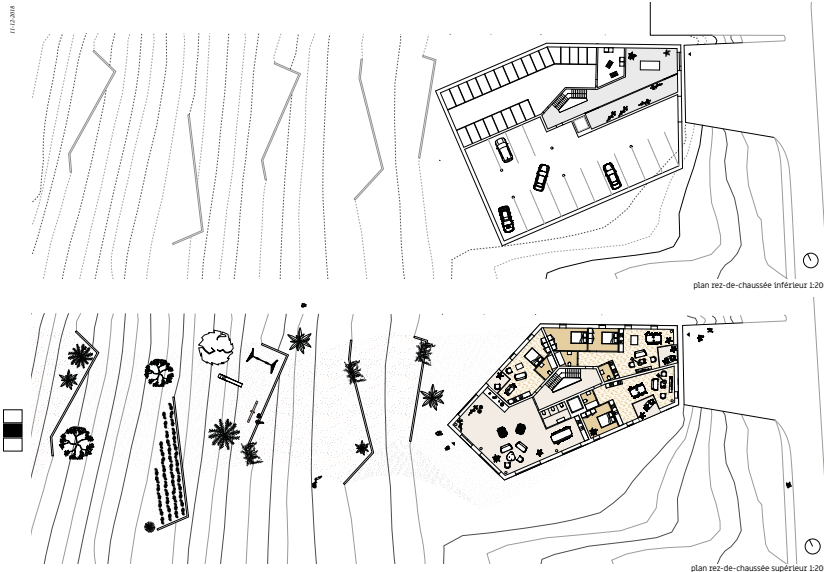
L'implantation du projet repose sur la volonté de se distinguer du tissu pavillonnaire voisin en limitant l'empreinte au sol. Ce parti architectural, audacieux et très clair, concentre l'ensemble des composantes du programme dans un seul édifice à caractère monolithique et génère simultanément un parc public arborisé. Le bâtiment, qui assume une hauteur plus importante que les constructions voisines, trouve l'équilibre avec son voisinage en se plaçant en retrait par rapport à ces dernières, évitant ainsi tout conflit lié aux ombres portées. Le volume qui en résulte, défini par son contexte et par une approche géométrique qui tient compte de la course solaire, s'inscrit dans une logique de dialogue avec la grande échelle du campus de l'EPFL.

La morphologie des façades – 3 façades actives orientées sud, sud-est et sud-ouest qui génèrent une production photovoltaïque significative et 2 façades avec « dummies » du côté nord – s'agrémentent d'une série de loggias qui contribuent à la qualité de vie des logements, tout en demeurant cohérentes avec le caractère monolithique de l'édifice. Le jury salue la qualité de la modénature des façades qui met en valeur le matériau : les plaques, toutes de mêmes dimensions, sont disposées sous forme d'écailles. Elles soulignent socle, étages et couronnement. Elles intègrent à la fois la hauteur d'étage, les fenêtres et les loggias. L'unité de façade obtenue est remarquable. Le jury relève également la belle diversité des typologies des appartements, ainsi que la proposition d'un jardin d'hiver destiné à la permaculture, qui couronne l'édifice et offre aux habitants un lieu de rencontres intergénérationnelles. Le positionnement de l'entrée du parking souterrain – sur la façade la plus représentative de l'édifice – permet d'éviter la construction d'une rampe, mais celle-ci aurait mérité un traitement plus approfondi.

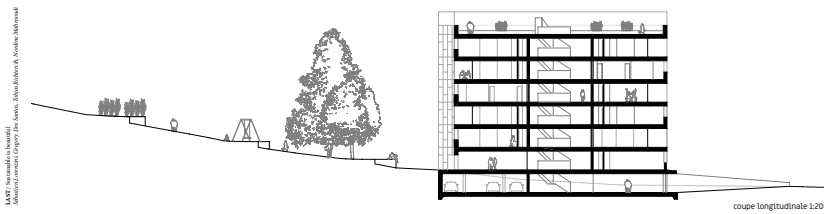
C'est à l'unanimité que le jury attribue à ce projet le 1^{er} prix.



11/12/2018



LAAT / Bureau d'architecture
Sharon, Julien, Céline, David, Thomas, Nicolas, Sébastien, Mathieu



11/12/2018



tableau des surfaces

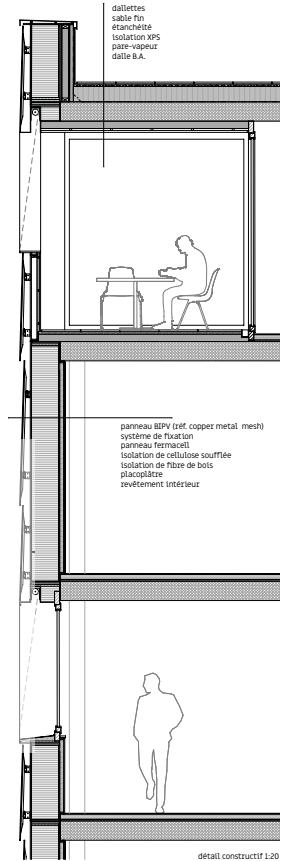
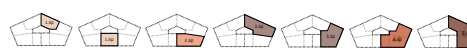
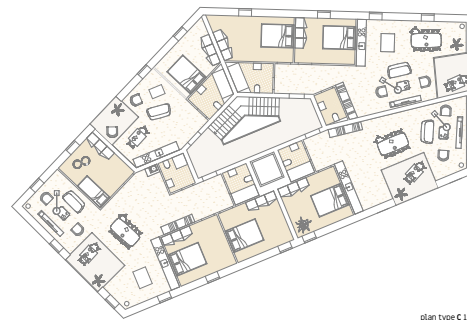
surface totale (SPD)	2560 m ²
surface dédiée aux habitations (SPD)	2072 m ²

plan type A : 1x3.5 pièces	+ 7x2.5	plan type B : 1x5.5 pièces	+ 1x3 pièces
plan type B : 1x5.5 pièces	+ 2x1.5 pièces	plan type C : 1x4.5 pièces	+ 1x2.5 pièces
plan type C : 1x4.5 pièces	+ 1x2.5 pièces	plan type D : 1x3.5 pièces	+ 1x1.5 pièces

variation typologique proposée

1.5 pièces = 6		
2x plan type A	2.5 pièces = 6	total 2072m ²
2x plan type B	3.5 pièces = 7*	
2x plan type C	4.5 pièces = 2	
5.5 pièces = 2		

* 8 normalement, mais suite à la suppression d'un 3.5 pièces au rez-de-chaussée supérieur pour la création de l'espace commun l'en reste 7.



2^{ème} prix ex-aequo

11 LE CUBARRE D'ECUBLENS

JUNGEN | PENGG | STOSIK

Le projet séduit avant tout par l'originalité de son parti architectural. En tête de parcelle s'implante un bâtiment de cinq niveaux, qui vise à créer un dialogue avec les constructions du campus de l'EPFL et qui s'articule autour d'une généreuse cage d'escalier extérieure. Dans la partie amont de la parcelle, bien intégré à la pente, le volume longiligne de hauteur réduite développe une vision collective de la toiture, tout en minimisant les travaux de terrassement. Ce grand toit à habiter et à partager, auquel on accède par l'ample cage d'escalier, se décline en solarium, jardins potagers et espaces communs au caractère varié. Les logements, distribués par une série de coursives, offrent une grande variété de typologies grâce notamment aux nombreux appartements en duplex, avec double hauteur dans le séjour.

La stratégie d'activation des façades (coque solaire sur les parties bien orientées, traitement différencié sur les éléments de coursive) répond aux exigences spécifiques du concours et semble très cohérente avec les qualités d'ensoleillement du site. En dépit de ces multiples atouts, le jury demeure réservé sur plusieurs points, en particulier l'échelle du bâtiment – qui semble légèrement disproportionnée par rapport au contexte malgré la relativement faible densité du projet – et le manque d'efficacité globale du bâtiment induit entre autres par la répétition des coursives.

Le Cubarre d'Ecublens

Matthias Pengg, Samy Stosik, Loris Jungen

Forme urbaine

Faisant d'un côté face au campus de l'EPFL, plus particulièrement aux bâtiments du SG, de l'atrium, et du Swiss Tech Convention Center et à l'avenue de la Télé-départ, et citoyen d'autre part un paisible quartier de villas, le forum urbain du Cubane se veut intégrée à la pente et fidèle, avec ces deux contextes radicalement opposés. En effet, il présente une partie haute de cinq niveaux en tête de parcelle ainsi qu'une partie longitudinale s'enfonçant dans la pente et offrant sur sa toiture un espace communautaire de potager et de loisir. De part et selon intégration, ce bâtiment ne dispose que de peu de parties enterrées, ceci afin de minimiser l'impact sur le terrain et de s'affranchir d'un terrassement massif.

Coursives

L'entier du bâtiment se voit desservi par une unique et généreuse cage d'escalier extérieure, disposant d'un puit de lumière et offrant un parcours architectural avec différentes vues sur le contexte rural du nord de la parcelle. Les couloirs se prolongent à partir de ce noyau distributif et permettent l'accès aux appartements de la barre tout en s'insérant dans la pente à leurs extrémités.

Duplex

Les doubles hauteurs conçues dans les séjours du tiers des appartements du projet offrent aux habitants une qualité spatiale toute particulière de par un volume et une lumière naturelle privilégiés. Cette typologie ne compose cependant pas l'entièreté du projet mais apporte une diversification des types de logement dans le projet.

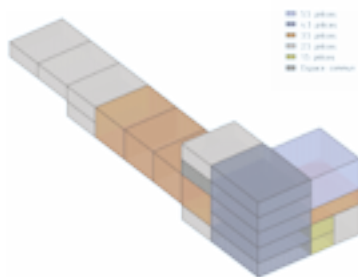


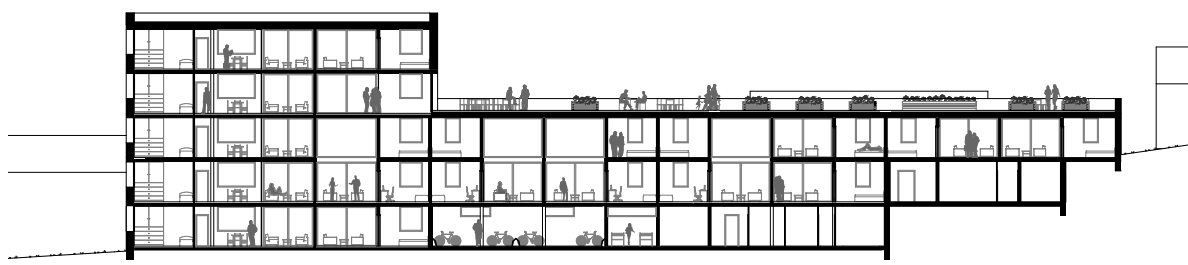
Schéma de mixité



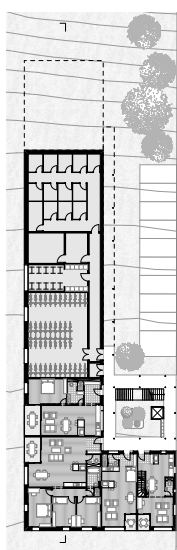
Vue du haut du terrain



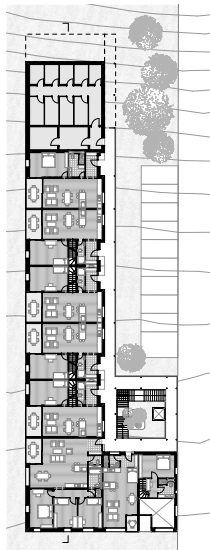
Plan de situation - échelle 1:1000



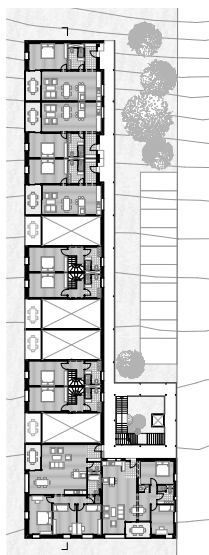
Coupe AA - échelle 1:100



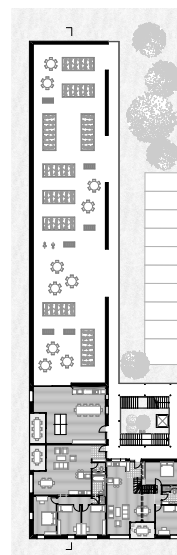
Plan RDC - échelle 1:200



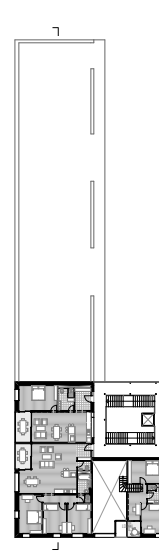
Plan 1er - échelle 1:200



Plan 2ème - échelle 1:200



Plan 3ème - échelle 1:200



Plan 4ème - échelle 1:200



Vue depuis l'avenue du Tir-Fédéral



Typologie duplex 5,5 pièces - échelle 1:100



Typologie duplex 3,5 pièces - échelle 1:100



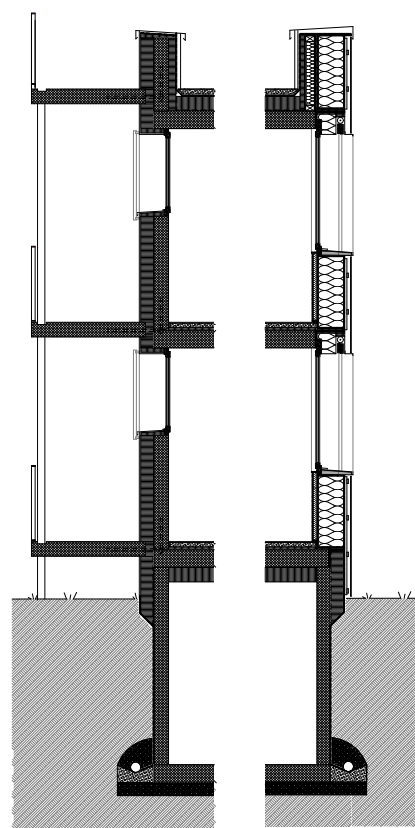
Schéma porteur et AAF

Surface de planche déterminée (SPd): 27881 m²
Indice d'utilisation du sol (IUS): 0,61

Type	Surface hab. nette	Nombre	Total	% du total
1,5 pièces	42 m ²	2	2	10%
2,5 pièces - duplex	65 m ²	1	1	5%
2,5 pièces	60 m ²	6	7	25%
3,5 pièces - duplex	83 m ²	4	4	15%
3,5 pièces	81 m ²	1	5	20%
4,5 pièces	104 m ²	5	5	20%
5,5 pièces - duplex	126 m ²	1	1	5%

Nombre total appartements: 20 dont 6 duplex (30%)

Tableau de surfaces



Façade nord crépée - échelle 1:20

Façade sud AAF - échelle 1:20

2^{ème} prix ex-aequo

17 CHRYSALIDE

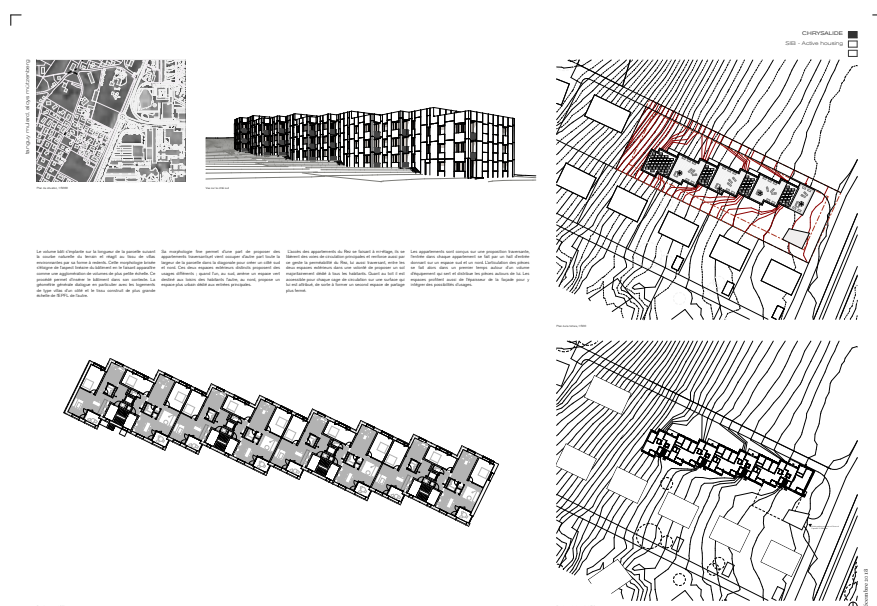
MULARD | MÜTZENBERG

Parmi les candidats ayant exploré le thème de la « barre », Chrysalide propose une approche originale et adéquate. Le fractionnement du volume, dont le rythme est cohérent avec celui du terrain naturel, privilégie l'intégration du projet dans la pente. La forme brisée « en redents » contribue en outre à la contextualisation du bâtiment en lui conférant une échelle dialoguant avec le tissu environnant.

Le jury souligne la pertinence des typologies traversantes des logements, soignées et abouties, et l'orientation favorable de leurs prolongements extérieurs. Ces loggias, aux dimensions certes un peu restreintes, permettent une articulation spatialement intéressante entre l'espace de séjour et la cuisine. Le niveau du rez-de-chaussée, lui aussi traversant, garantit à la fois la perméabilité du bâtiment et la continuité entre les espaces extérieurs définis de part et d'autre du grand volume longiligne. Chaque entrée s'accompagne par ailleurs d'une placette, aménagée dans la pente naturelle, qui renforce le sentiment « d'adresse » et le potentiel d'appropriation par les habitants.

Le jury apprécie également la stratégie d'activation des façades, qui semble globalement cohérente avec le système constructif AAF.

Le jury s'interroge cependant sur l'adéquation de l'inclinaison diagonale de la forme urbaine, dont le sens semble contre-intuitif par rapport aux qualités morphologiques du site et génère des espaces extérieurs résiduels. Il est également relevé que l'emplacement des noyaux de circulation verticale, sur la façade sud, n'est pas des plus judicieux.



Miguel Muñoz, design m2damborg



Point de Vue 1/200

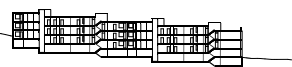


Point de Vue 1/200

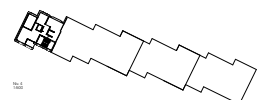


Point de Vue 1/200

CHRYSAÏDE
SIS - Active housing



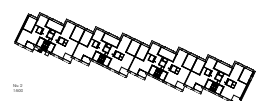
Chrysaïde 1/500



1/50



1/50



1/50



1/50



1/50

décembre 2018

Miguel Muñoz, design m2damborg



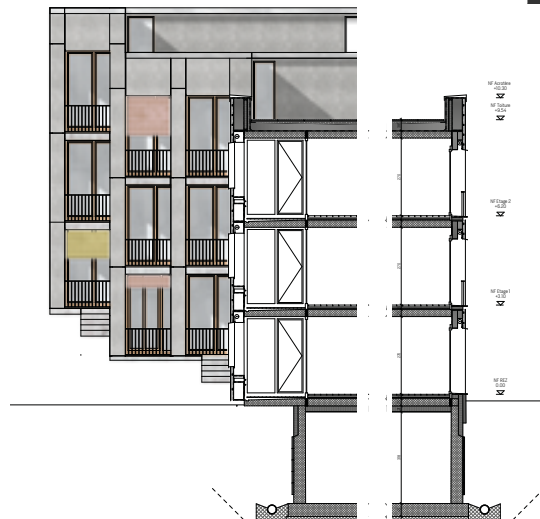
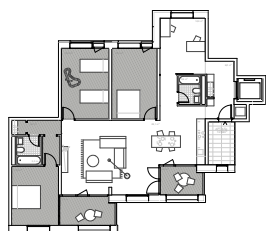
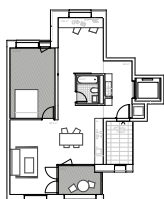
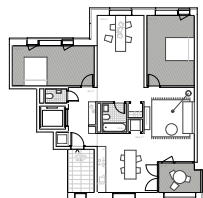
Appartement City 1/100



Appartement City 1/100



Appartement City 1/100



Appartement City 1/100

CHRYSAÏDE
SIS - Active housing

décembre 2018

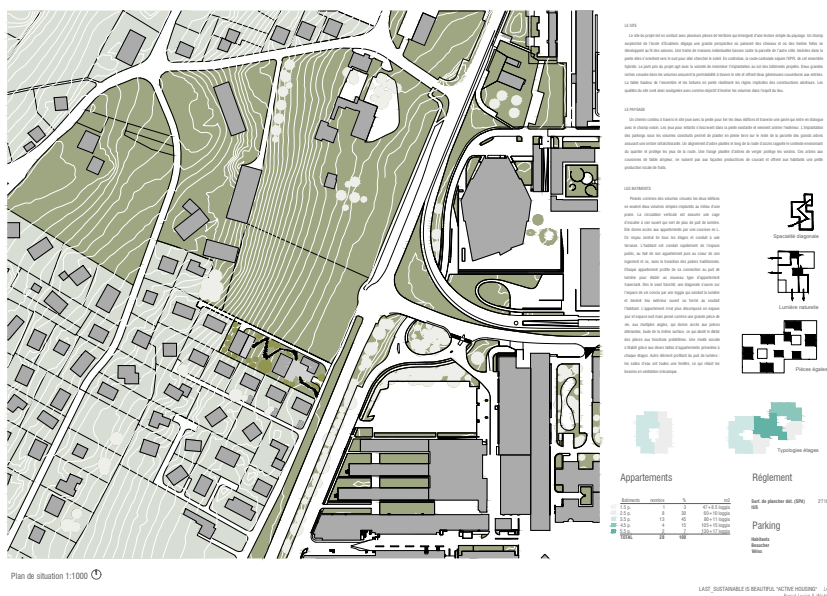
2^{ème} prix ex-aequo et Prix spécial de la Ville d'Ecublens

18 LA-HAUT

BERSET | WICHT

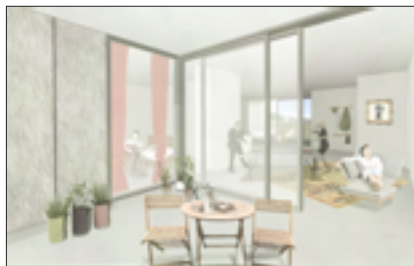
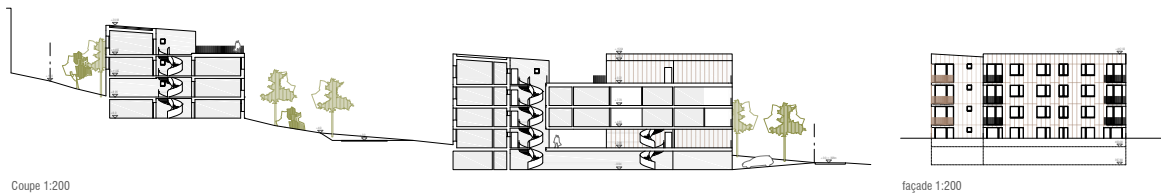
Les deux volumes simples, disposés au milieu d'une prairie arborisée, proposent de revisiter le thème de la « villa urbaine ». Les bâtiments projetés, dont la volumétrie s'inspire librement des maisons individuelles environnantes (toiture inclinée, faible hauteur), s'intègrent habilement dans le terrain naturel. L'implantation vise non seulement à minimiser l'empreinte au sol mais également à offrir une densification qualitative de la parcelle. Un nouveau cheminement piéton relie les deux entités conçues comme des volumes creusés. Deux grandes niches évidées signalent les entrées tout en assurant la perméabilité des bâtiments. La circulation verticale s'effectue par des cages d'escaliers « froides », bénéficiant de lumière et de ventilation naturelles. Ces noyaux de distribution permettent d'accéder aux logements traversants par une coursive en forme de L, ainsi qu'aux toitures collectives. Le jury salue le travail sur les typologies des logements, qui garantit la qualité de vie des habitants malgré la densité bâtie relativement élevée. Les deux volumes sont habillés par des panneaux BIPV, activés ou non (« dummies ») selon l'orientation de la façade concernée. Fruit d'une réflexion aboutie sur le calepinage de l'enveloppe, le choix d'un module de 285 cm x 60cm semble très cohérent avec les caractéristiques du système constructif AAF.

Après délibération, c'est à ce projet que le jury décide d'attribuer le Prix de la Ville d'Ecublens, en raison des qualités évoquées précédemment, mais également parce qu'il esquisse une stratégie de densification du site envisageable et probablement moins déconcertante que d'autres projets pour le voisinage.





LAST_SUSTAINABLE IS BEAUTIFUL "ACTIVE HOUSING" LA-HUT
Bernard Lucien & Wölch Pölsen

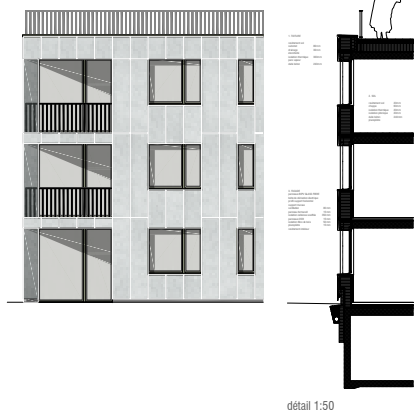


LA TECHNIQUE

Dans ce projet, le système BPV est intégré comme une contrainte de façade. Le volume construit s'adapte entièrement des panneaux en verre fixe. Légèrement transparents ils laissent apparaître le technique qu'ils contiennent et insistent sur la verticalité. Les parties productrices de cette façade se placent d'elles-mêmes en fonction du rayonnement optimal le reste est recouvert de matériaux non productifs. L'élément des cages d'escalier et des loges accueille elles aussi ce traitement pour assurer une homogénéité globale, mais aussi pour mettre en lumière, pendant ceux des appartements, que le système innovateur. Le choix d'un module de panneaux de 255cm qui offre permet un jeu d'assemblage simple entre les étages.

LES HABITANTS

Dans le projet LA-HUT, l'habitant est mis en contact direct avec un système questionnant le rôle de l'architecture. Intéressamment, plus un élément simple de fonction plus il est double. Le rôle de la façade n'est plus uniquement de protéger de l'extérieur ou de représenter son maître d'ouvrage. Le projet expose de répondre à cette double et de proposer quelque chose de plus à son occupant : que ce soit dans l'espace le plus privé de la chambre qui est ouverte à recevoir une grande diversité de fonctions ; dans les places de jeux, balcons de terrasses ; dans un bâtiment innovant posé sur un îlot d'une parcelle. L'habitant en collabore qui n'est pas devant le mur de l'habitat mais devant le mur de l'habitat innovant et protège l'espace extérieur de l'habitat jusqu'au sommet de la toiture.



LAST_SUSTAINABLE IS BEAUTIFUL "ACTIVE HOUSING" LA-HUT
Bernard Lucien & Wölch Pölsen

Organisateur

LAST | Laboratoire d'architecture et technologies durables

Le Laboratoire d'architecture et technologies durables (LAST) de l'EPFL concentre ses activités de recherche et d'enseignement sur le domaine de l'architecture durable, avec un accent particulier pour la transcription des principes de la durabilité à différentes échelles d'intervention – du projet urbain jusqu'aux composants de la construction – et pour l'intégration dans le projet architectural de critères évaluatifs et innovants.

EPFL | LAST | Bâtiment BP 2 225 | Station 16 | CH-1015 LAUSANNE | last.epfl.ch

Partenaires

Le concours a été organisé avec le soutien des partenaires suivants:

