

Assainissement énergétique de l'enveloppe EPCL-VJ

École Professionnelle Commerciale de Lausanne à la Vallée de la Jeunesse

Présentation

1. Concours de projets d'architecture et de physique du bâtiment à un degré
2. Rappel du cahier des charges
3. Groupe de travail : Architectes / Ingénieurs / Artiste
4. 1^{er} prix VAGUE octobre 2011
5. Concepts
 - développement durable
 - concept architectural
 - concept structurel
 - concept énergétique
 - concept économique
 - concept artistique
6. Projet actualisé
 - surélévation
 - maintien et assainissement des pavillons (portacabines)
 - évolution du projet
7. Planning des travaux

1. Concours de projets d'architecture et de physique du bâtiment à un degré



Service Immeubles,
Patrimoine et
Logistique
Division Architecture et
Ingénierie
Place de la Riponne 10
1014 Lausanne

L a u s a n n e

Ville de Lausanne
Service d'architecture
Rue du Port-Franc 18
Case postale 5354
Lausanne 1002

**ASSAINISSEMENT DE L'ENVELOPPE
GROUPE SCOLAIRE DE LA VALLEE DE LA JEUNESSE**
Ecole Professionnelle de Commerce de Lausanne – Centre Sportif Vallée de la Jeunesse

concours de projets d'architecture et de physique du bâtiment à un degré, en procédure ouverte, selon le règlement SIA 142, édition 2009

document n° 1.22.1 - Programme du concours



2. Rappel du cahier des charges



• Service Immeubles, Patrimoine et Logistique, Etat de Vaud
• Service d'architecture, Ville de Lausanne

2

groupe scolaire de la Vallée de la Jeunesse
concours de projet d'architecture et de physique du bâtiment – rapport du jury

1 RAPPEL DU CAHIER DES CHARGES

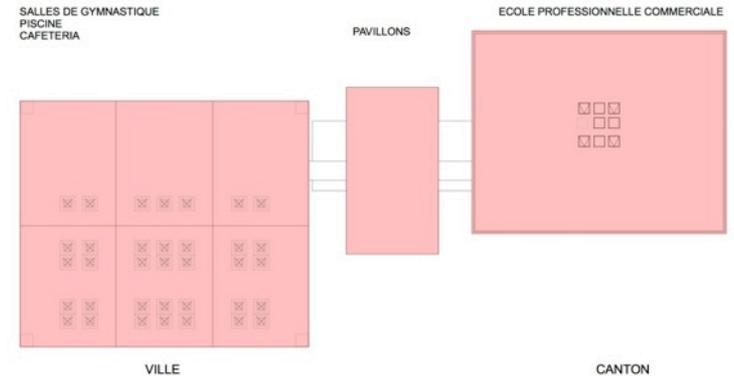
Le complexe scolaire de la Vallée de la Jeunesse, construit entre 1969 et 1971, est géré aujourd'hui par deux propriétaires :

- l'Etat de Vaud est propriétaire du bâtiment A (voir plans, doc. n°1.22.2) ainsi que des pavillons provisoires (bâtiment C) qui contiennent les locaux de l'Ecole Professionnelle de Commerce de Lausanne (EPCL)
- la Ville de Lausanne est propriétaire du bâtiment B renfermant le Centre Sportif de la Vallée de la Jeunesse.

Le Service Immeubles, Patrimoine et Logistique (SIPAL) du Canton a lancé une étude visant à l'assainissement énergétique de 11 bâtiments parmi les plus gros consommateurs du parc immobilier de l'Etat de Vaud, dont fait partie le bâtiment « EPCL ». Ce projet a fait l'octroi d'un crédit d'étude accordé par le Conseil d'Etat le 27 mai 2009 destiné à couvrir les études préliminaires. Le crédit d'ouvrage destiné à financer l'assainissement énergétique du bâtiment Ecole Professionnelle de Commerce à Lausanne a été octroyé par le Grand Conseil le 5 octobre 2010.

Dans le but de mener une réflexion globale et cohérente sur l'entier du complexe, l'Etat de Vaud et la Ville de Lausanne organisent conjointement un concours de projet d'assainissement de l'enveloppe de l'ensemble du complexe scolaire de la Vallée de la Jeunesse (bâtiments A et B).

Les crédits n'étant pas octroyés du côté de la ville de Lausanne, les travaux de la partie B seront décalés dans le temps.



3. Groupe de travail : Architectes / Ingénieurs / Artiste

Architectes :

Chiché Architectes SA à Lausanne

Patrick et Lionel Chiché

Collaboratrice Mme. Maria Oliveira

Ingénieur civil :

Jean-Daniel Berset Ingénieurs conseils SA à Renens

Collaborateur Yves Barbey

Ingénieurs CVSE et physique du bâtiment :

Groupe H2 à Ecublens

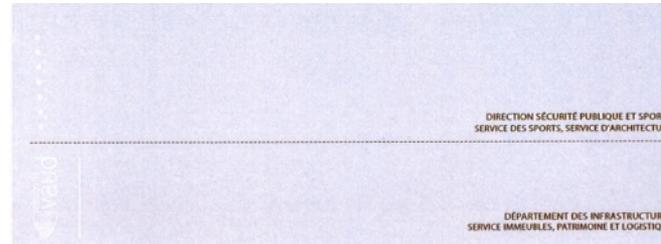
Hirschi SA et Hurni SA

Collaborateur Antonio Alvarez

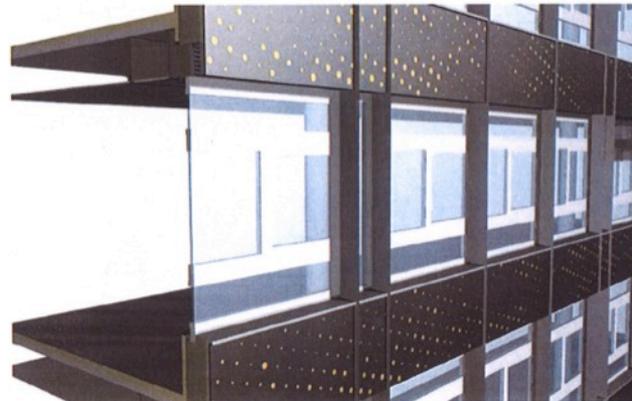
Artiste :

Rudy Decelière à Genève

4. 1^{er} prix VAGUE octobre 2011

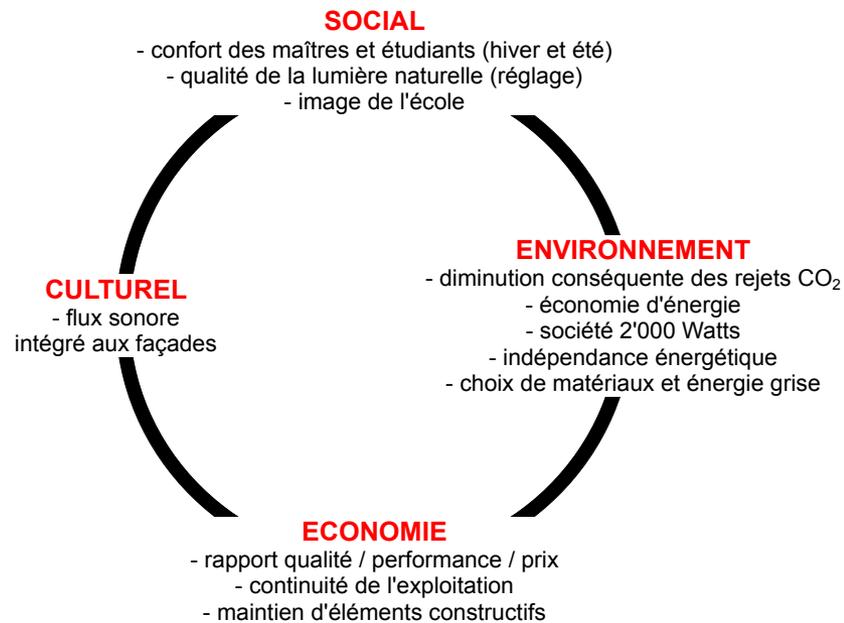


Ecole professionnelle commerciale de la Vallée de la Jeunesse – Lausanne
Assainissement de l'enveloppe
Concours de projets d'architecture et de physique du bâtiment à un degré



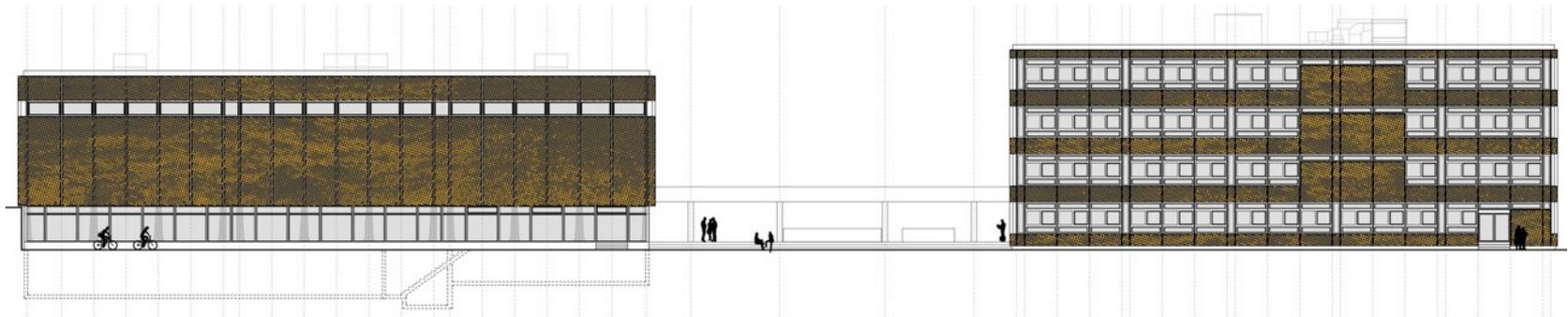
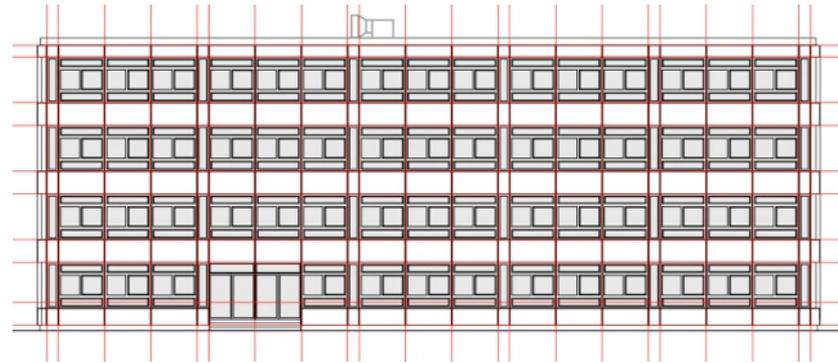
5. Concepts

- développement durable

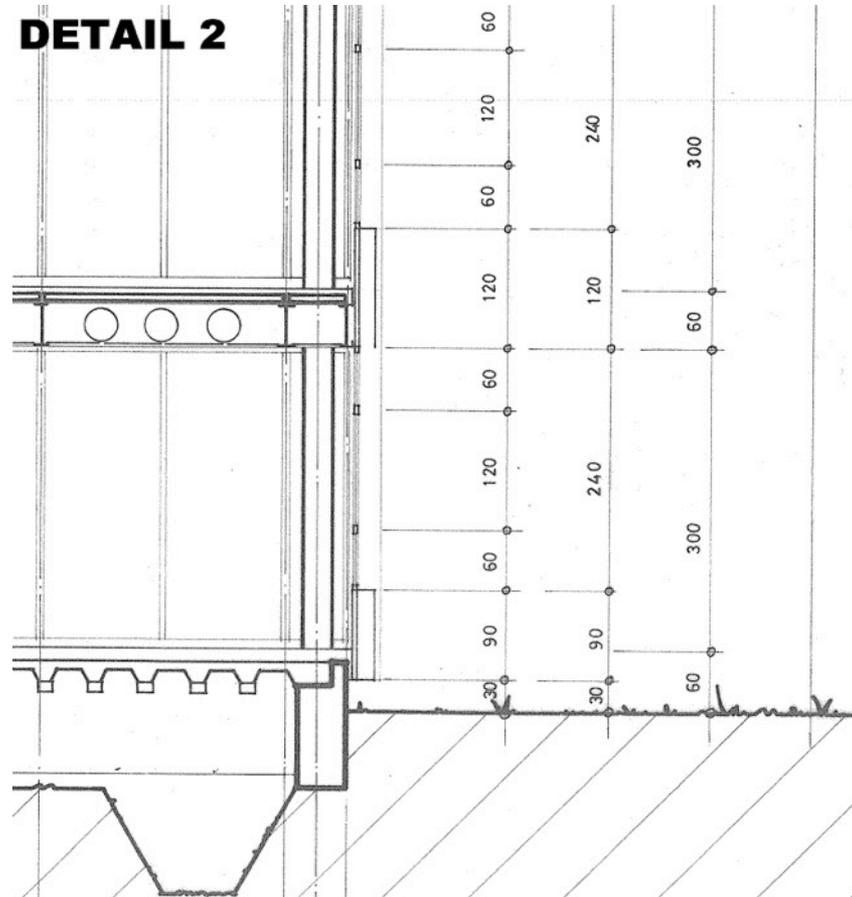


5. Concepts

- concept architectural / prise en compte du patrimoine
- respect de la trame dimensionnelle
- module 60 cm
- forme et disposition des vitrages

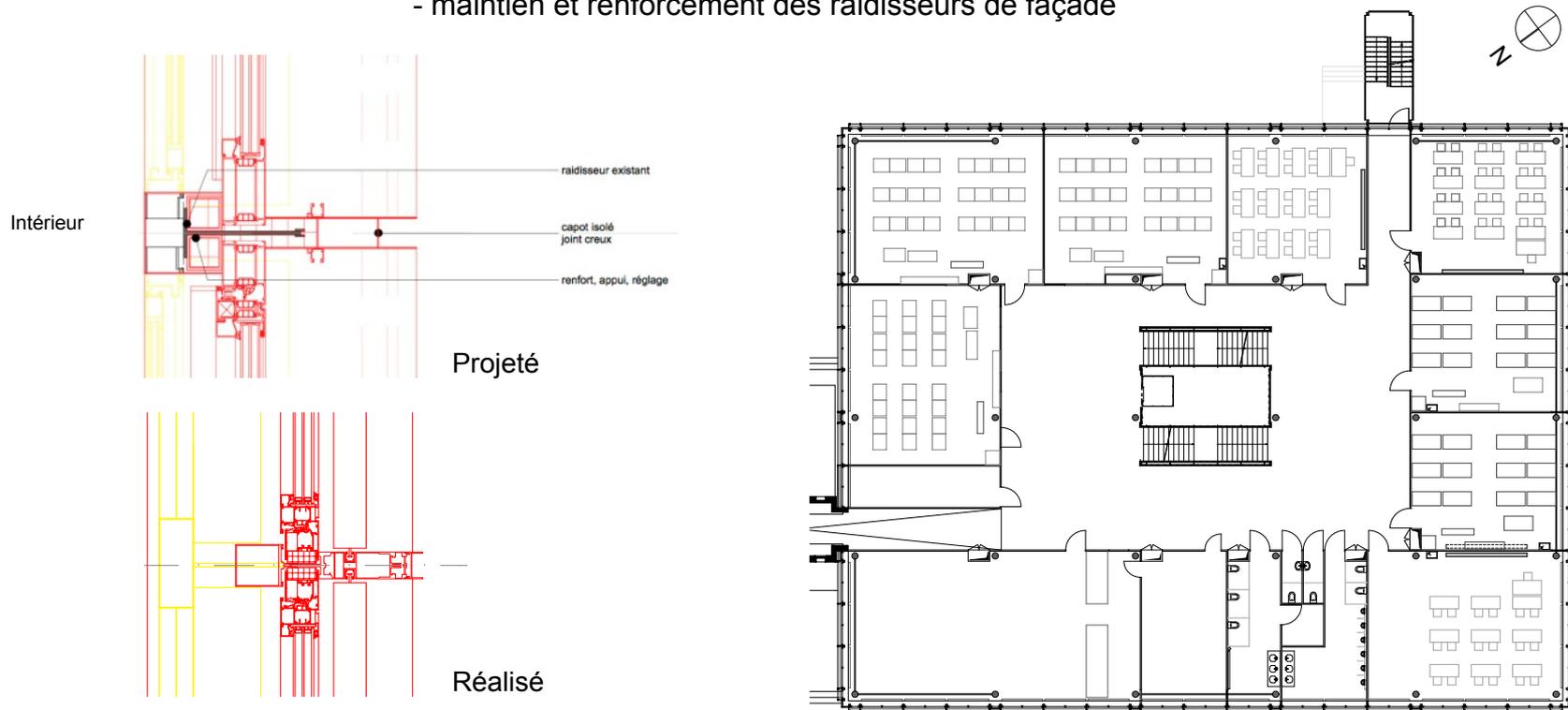


5. Concepts
- concept architectural



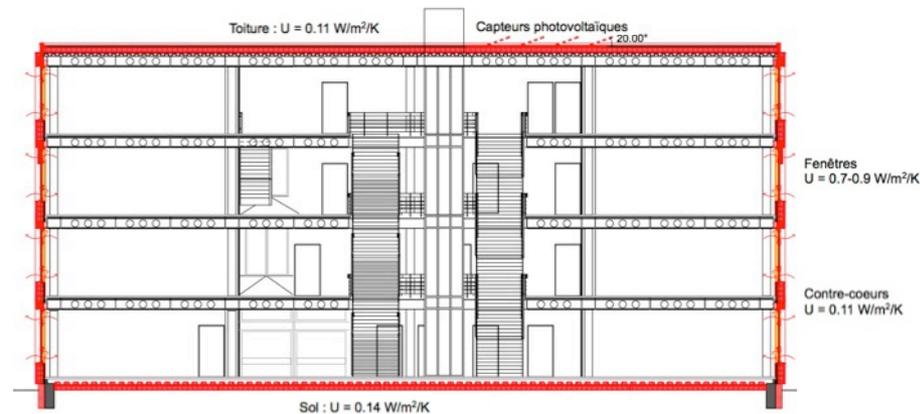
5. Concepts

- concept structurel
- trame structurale 7.80 m.
- trame secondaire (sous-construction)
- maintien et renforcement des raidisseurs de façade



5. Concepts

- concept énergétique
- continuité de l'enveloppe
- performance thermique
- ventilation naturelle
- énergie grise



Consommation :

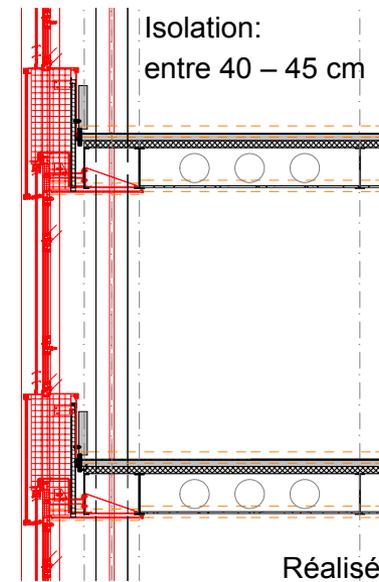
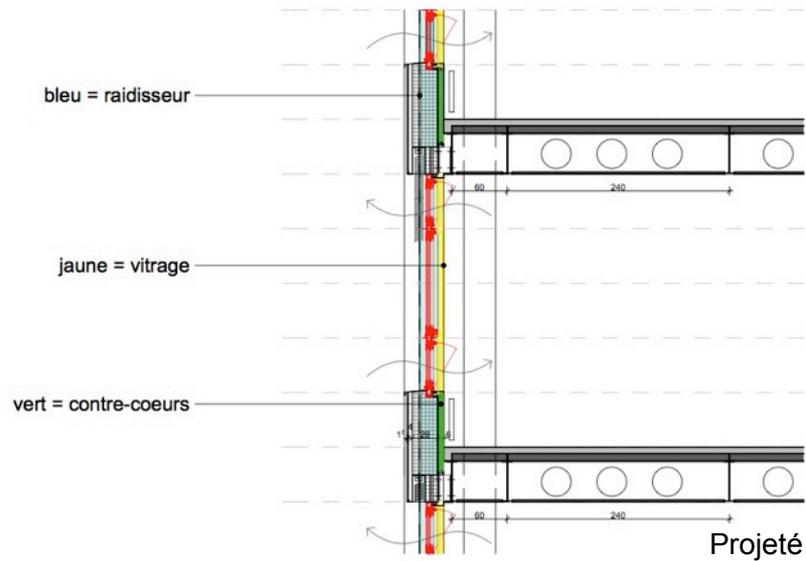
- Bâtiment A existant :	87'400 l/mazout/an	- Bâtiment A projeté :	9'100 l/mazout/an
- Bâtiment B existant :	55'800 l/mazout/an	- Bâtiment B projeté :	8'100 l/mazout/an
Bâtiments A+B existants :	143'200 l/mazout/an	Bâtiments A+B projetés :	17'200 l/mazout/an

5. Concepts

- concept économique

Maintien d'éléments constitutifs

- contre-cœurs intérieurs
- radiateurs
- continuité de l'exploitation des locaux



5. Concepts

- concept artistique

- intégration de piezos acoustiques



Vague

Projet d'œuvre permanente sonore intégrée à la façade du groupe scolaire.

Son, image - espace

Une œuvre autant sonore que visuelle, aussi subtile que monumentale.
Une pièce inspirée par la présence du Flon à proximité.

Visuel

Pas de 40'000 haut-parleurs piezo de diamètres variables (ø 12 à 120mm) recouvrent les façades, selon une trame tirée d'une image de vagues.

De près, un réseau abstrait et organisé est perceptible. Avec recul, une image prend forme. Par les piezos en laiton doré satiné, l'œuvre se révèle et brille selon l'angle du soleil.

Sonore

Chaque haut-parleur piezo collé sur plexiglas, produit une légère vibration au son de flux aquatique, courant le long des façades. Plusieurs zones autonomes se répartissent l'espace, dominant ainsi une réelle matière sonore en mouvements aléatoires.

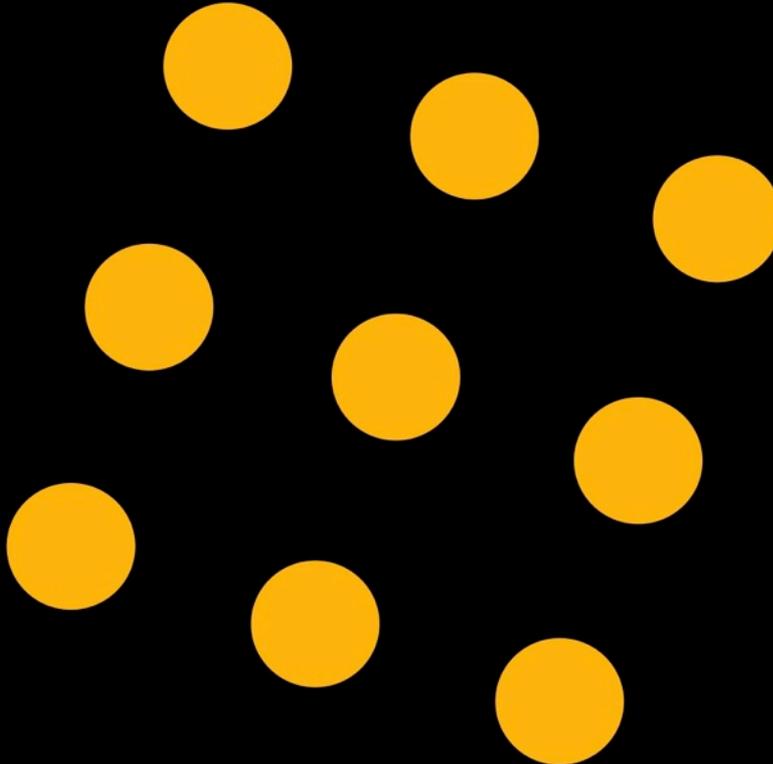
Perception : la puissance sonore reste très faible. Le son est audible uniquement depuis l'extérieur, et ne dérange pas les cours. Le timbre sonore se situe dans les fréquences moyennes à aigues, tel le flux d'un ruisseau.

Sans nuisance : Programmation du système pour des vagues d'interventions ponctuelles, selon heures et périodes de l'année.

Aucune présence sonore constante.

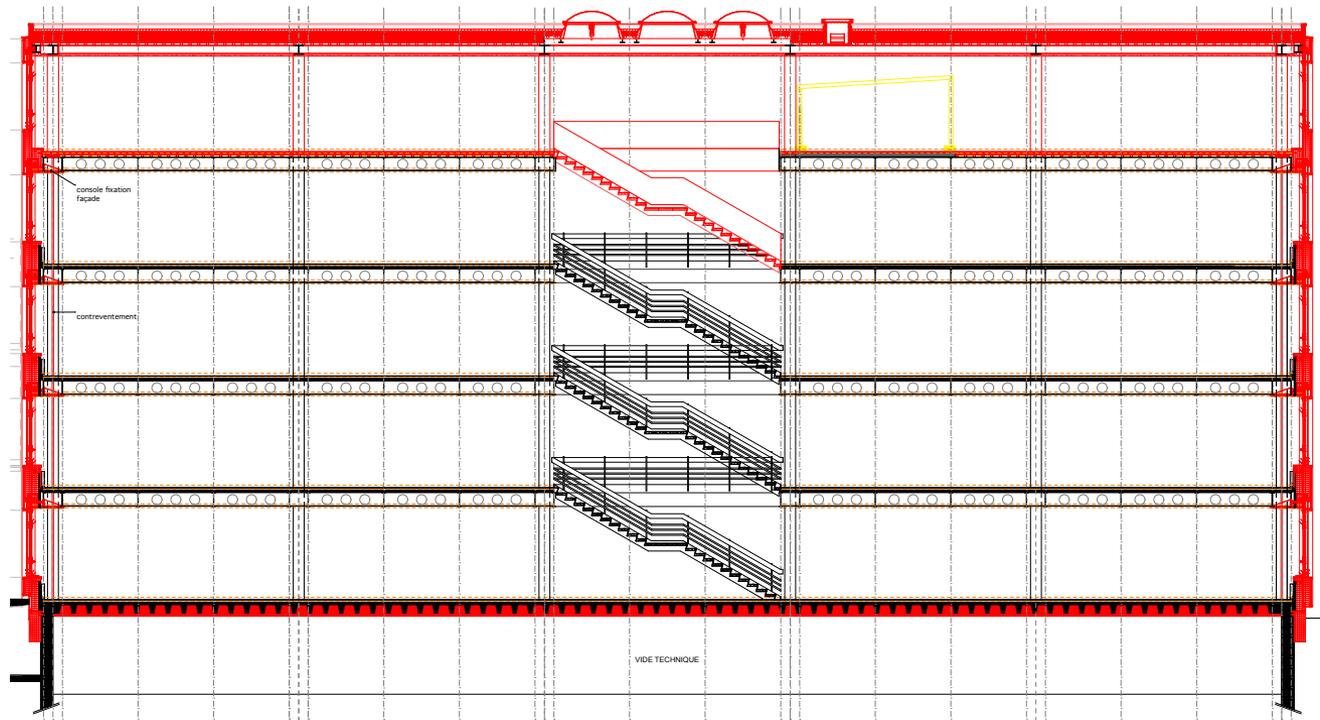
Consommation et alimentation électrique

Chaque module de piezos est relié à un ordinateur autonome, lui-même alimenté par un système photovoltaïque. L'œuvre est conçue pour être autonome, elle ne demande aucune manipulation ni entretien.

6. Projet actualisé

- surélévation
- maintien et assainissement des pavillons (portacabines)



6. Projet actualisé
- création d'un 4^{ème} étage



7. Planning des travaux

Juillet 2013	début travaux
Août 2013	pose structure surélévation
Septembre 2013	renforcement de la structure
Octobre 2013	rentrée scolaire
Novembre 2013	début pose des façades
Mai 2014	fin pose façades
Août 2014	fin travaux intérieurs y compris surélévation
Août 2015	fin pose façades des pavillons