

20  
Mai  
2017



Expédition  
urbaine  
#1

Du «cloître laïc» à la galerie des savoirs



Les expéditions urbaines

Ville de Nantes | Nantes Métropole - Ardepa



## Thématique 2017

Le cycle des expéditions urbaines interroge cette année la place des lieux d'enseignement et de savoir dans la ville. Nous faisons l'hypothèse que celle-ci est fortement liée à leurs évolutions dans notre société.

Nous vous proposons de partir à la découverte :

- des lycées comme institution républicaine, dont les façades et les parvis marquent le paysage urbain,
- le campus à l'américaine vert et ouvert, issue d'une histoire de zonage urbain, territoire de l'enseignement qui se renouvelle à l'occasion du nouveau Tertre,
- les nouveaux écosystèmes du type learning center signe des nouveaux partenariats entre enseignement, recherche et entreprises.

La construction de ces lieux du savoir, abritant l'innovation en matière de recherche et de pédagogie, est un moment d'expérimentations pour les architectes. Ces bâtiments deviennent alors eux-mêmes sources de savoirs et de connaissances.

Véritable ville dans la ville, ces lieux ont profondément marqué de leur empreinte la vie des quartiers nantais. De l'île de Nantes au campus du Tertre, en passant par le centre-ville, les expéditions urbaines vous invitent à leur découverte.

Le lycée Clemenceau est le plus ancien établissement d'enseignement secondaire public de Loire-Atlantique, le Lycée Mandela, le plus récent. L'ardepa vous propose de les mettre en vis-à-vis pour cette première expédition urbaine.

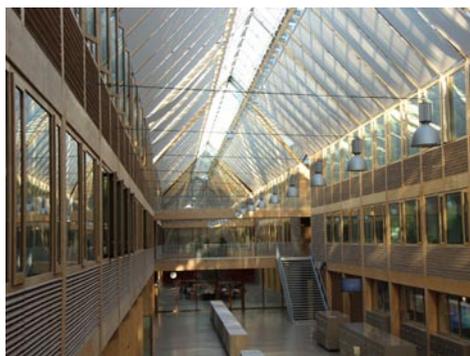
Le lycée Clemenceau (son appellation depuis 1919) a ouvert en 1808 à la

suite d'un décret de Napoléon visant à doter chaque département d'un établissement destiné à former les cadres d'un empire conquérant. Ses locaux ont bien sûr connu des transformations pour s'adapter à l'évolution des effectifs et de la pédagogie : construction de nouveaux bâtiments en 1907 et en 1950, rénovation en 2003.

Après avoir participé à la formation de nombreuses personnalités, de Jules Verne à Julien Gracq, en passant par Louis Lefèvre-Utile, ou bien encore Jules Vallès, Aristide Briand, Olivier Messiaen, René Guy Cadou et plus récemment Héloïse Letissier (Christine and the queens) Clemenceau compte aujourd'hui 893 lycéens et 933 élèves de classes préparatoires.



En 2010, le Conseil régional des Pays-de-la-Loire a pris la décision de construire un nouvel établissement en mettant l'accent sur le développement des langues étrangères, tout en offrant un enseignement général et des formations tertiaires. Le lycée Nelson Mandela a ouvert ses portes en 2014 et compte aujourd'hui 1600 élèves et étudiants.



Ce bâtiment à énergie positive a été conçu par l'architecte François Leclercq. Les salles de cours, les bureaux de l'administration et le Centre de Documentation et d'Information sont disposés de part et d'autre d'une rue centrale recouverte par une verrière, ce qui n'est pas sans rappeler la disposition des bâtiments industriels qui abritaient autrefois les chantiers navals de l'Île de Nantes



## Les Lycées en Région

La Région a non seulement la responsabilité de la construction, de la rénovation et de l'équipement des lycées, des établissements d'enseignement adapté et du lycée professionnel maritime, depuis 2004, elle assure également l'organisation et le fonctionnement de la restauration, de l'hébergement, de l'accueil et de l'entretien avec l'appui des 2 400 agents techniques salariés de la Région.

### Un projet éducatif régional :

#### **Améliorer les conditions de vie des lycéens et des apprentis :**

améliorer la qualité de la restauration, faire évoluer l'hébergement, agir sur la consommation et la production d'énergie dans les établissements, placer les enjeux de santé publique au coeur des réflexions et de l'action, développer des actions en faveur des jeunes en situation de handicap, etc...

#### **Contribuer à l'élévation du niveau de formation et de culture des lycéens et apprentis :**

faire des lycées et CFA des lieux d'apprentissage et de réussites exemplaires, faire évoluer l'offre de formation en réponse aux besoins des jeunes et de l'économie ligérienne et accroître les efforts sur l'orientation et l'information sur les métiers, etc...

#### **Réduire les inégalités d'accès à la formation :**

faciliter l'accès aux savoirs pour tous, faire de nouveaux progrès vers la gratuité de la formation en particulier auprès des plus défavorisés, etc...

#### **Favoriser le développement de l'éducation à la citoyenneté et l'initiative dans les lycées et les CFA :**

lutter contre les discriminations, soutenir toutes celles et ceux qui agissent pour la cohésion sociale et les dynamiques citoyennes.

## Chiffres clés à la rentrée 2016

158 748 lycéens ligériens :

- 90 457 dans l'enseignement public
- 68 291 dans l'enseignement privé
- 19 499 Post Bac

114 lycées publics

164 lycées privés sous contrat d'association avec l'Etat et Maisons familiales rurales

12 878 internes dans les lycées publics

84 agents assurent la maintenance des réseaux informatiques

40 000 ordinateurs.

## Constructions de lycées à venir :

Carquefou (44) - ouverture 2017 (site du lycée de Carquefou)

Nort-sur-Erdre (44) - ouverture septembre 2020

Saint-Gilles-Croix-de-Vie (85) - ouverture septembre 2021

Aizenay (85) - ouverture septembre 2022

Pontchâteau (44) - ouverture septembre 2023

# Le lycée Clemenceau

## Du lycée impérial de Nantes de 1808 au lycée Clemenceau du XXI<sup>ème</sup> siècle

### Les bâtiments et l'environnement du lycée

En 1808, le lycée impérial reçoit les bâtiments remis en état, de l'ancien couvent des Ursulines et de l'ancien Séminaire de Nantes, tous deux du XVII<sup>e</sup> siècle, séparés par la ruelle Saint-François ; l'établissement est desservi au nord par la rue du Séminaire (ultérieurement rue du Lycée, devenue aujourd'hui la rue Georges-Clemenceau).

Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, le Jardin des Plantes est établi juste à l'est du lycée. Un autre changement notable a lieu en 1855 avec le percement de la rue de Flore (actuelle rue Stanislas-Baudry), sur un terrain relevant du lycée, en échange de quoi la municipalité supprime la ruelle Saint-François qui coupait l'établissement en deux.

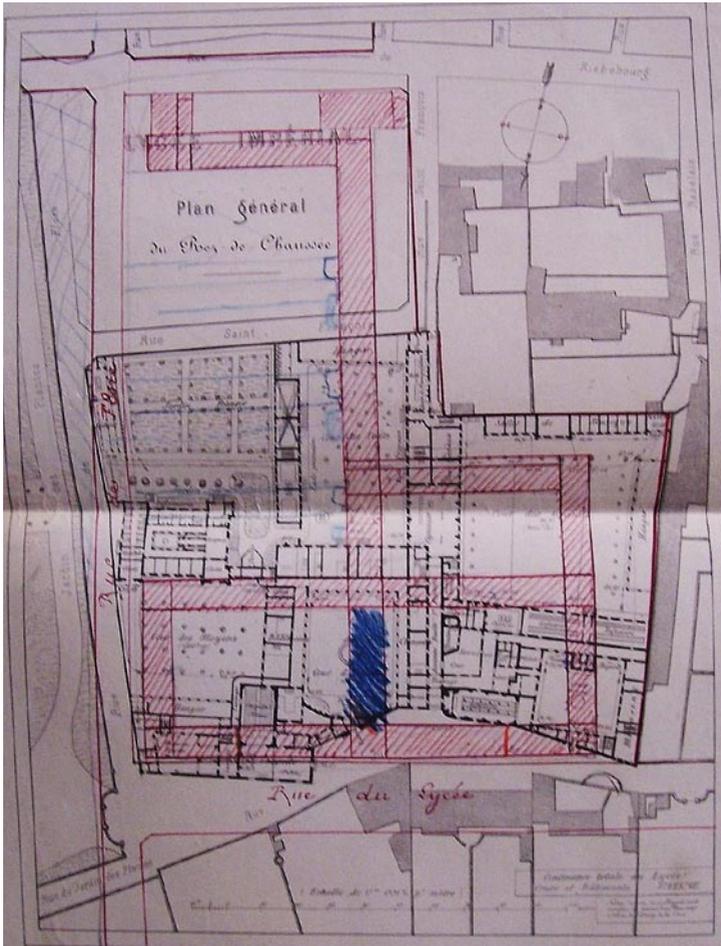
En 1880 a lieu l'alignement de la rue du Lycée, peu avant la décision de procéder à la construction de nouveaux bâtiments. Les plans, établis par l'architecte de la Ville, Antoine Domanget, sont approuvés en 1886. Ils tiennent compte de l'achat d'un terrain au sud du lycée en 1883. Les travaux vont avoir lieu sous la direction de trois architectes successifs, Antoine Domanget, décédé en juillet 1886, Aristide Van Iseghem, décédé en 1887 et Léon Lenoir. En 1892, les nouveaux bâtiments sont achevés, sauf le nouveau gymnase, terminé après coup en 1895.



Désormais le lycée atteint la rue de Richebourg au sud (situé à l'époque à une centaine de mètres du quai de Richebourg, bordé par la Loire, notamment le canal Saint-Félix).

Ces bâtiments de 1892-1895 forment l'essentiel du lycée actuel : la façade donnant au nord sur la rue du Lycée (devenue rue Clemenceau) a une longueur de 142 m ; elle ouvre sur une cour d'honneur à galerie de métal et de verre (type Janson-de-Sailly); au milieu, face à l'entrée, s'embranchent un couloir perpendiculaire de 155 m de long, menant à la chapelle. À droite on trouve le gymnase puis l'aile des réfectoires. À gauche, les préaux encadrés de salles d'étude et les cours des élèves : trois unités (grands, moyens, petits). En 1907, l'acquisition d'un autre terrain permet de construire une deuxième aile perpendiculaire au couloir (architecte : Lenoir).

*Sources : Wikipedia, d'après l'article d'Axel Sourisseau*



- en noir le plan du Vieux Lycée (bâtiments de 1808 : couvent des ursulines et séminaire)
- en rouge le plan du lycée inauguré en 1892 (et donc sans le gymnase et a fortiori sans les ajouts du 20ème siècle)
- en bleu un bâtiment prévu pour le nouveau lycée et qui n'a jamais été construit

La destruction du second blockhaus (construit par les allemands pendant la seconde guerre mondiale) de la grande cour en 1992 permet d'envisager sérieusement l'édification le long de la rue Stanislas Baudry d'un self et d'un C.D.I. qui remplaceraient les anciens locaux, devenus inadaptés ou trop petits. Les architectes Yves Barbier et Pierre Saunier seront chargés de concevoir les nouvelles installations.

Ce nouveau bâtiment, dont un parking souterrain, est inauguré le 2 octobre 1995. Dans les mêmes temps aboutissent enfin les démarches engagées dès 1992 pour une rénovation du lycée dans le cadre d'une vaste opération régionale de mises à neuf ou de constructions d'établissements scolaires.

Sources :  
[www.lyceedenantes.fr/georges/architecture](http://www.lyceedenantes.fr/georges/architecture)

## Le projet de 1997 à 2003

En 1997, l'établissement lance une rénovation lourde avec comme objectif de rénover en cinq ans l'ensemble de **18 bâtiments** datant du 19<sup>e</sup> et du début 20<sup>e</sup> siècles.

Le projet a consisté à rétablir les qualités d'origine du Lycée et à valoriser les espaces extérieurs dont l'aménagement des cours d'honneur et de récréation. Ce à quoi il faut ajouter la construction de nouveaux bâtiments et une réfection complète de toutes les façades en pierres de tuffeau.

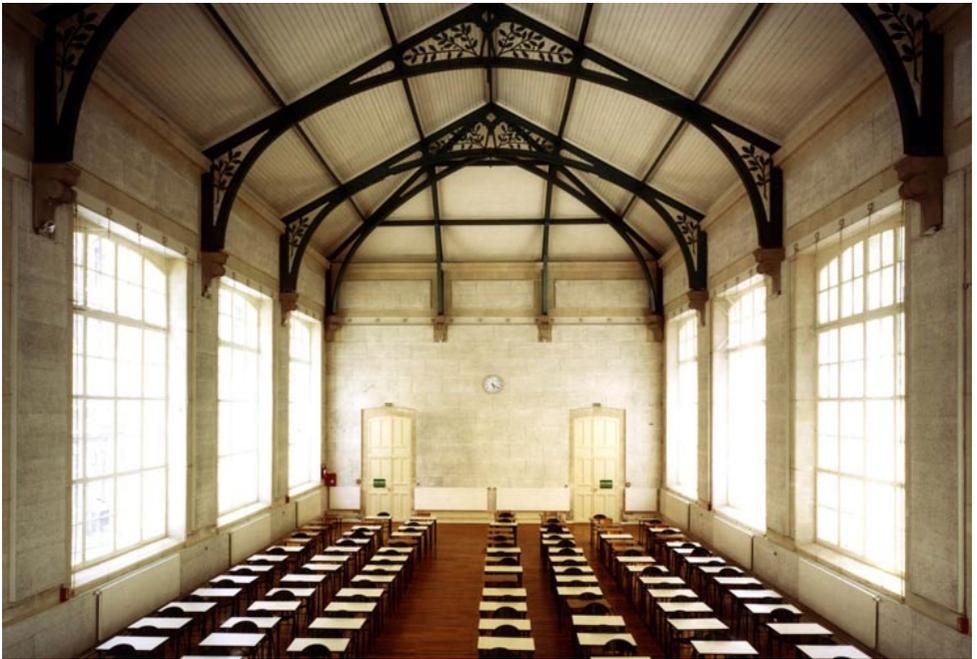
Pour tous les locaux, les études techniques ont été menées avec comme objectif d'obtenir une meilleure lumière et une acoustique optimale. Une salle témoin a été entièrement réalisée et testée avant d'engager les travaux de restructuration dans les autres volumes.

L'ensemble de la démarche architecturale a favorisé les aspects pratiques et fonctionnels de l'établissement pour assurer un meilleur développement pédagogique et d'offrir ainsi une réelle qualité d'usage aux utilisateurs. (texte : J.-M. LEPINAY, G. CHABENES).

Au total, ce sont 26 105 m<sup>2</sup> de SHON conservés et de 2 927 m<sup>2</sup> de SHON d'extension pour un coût total de 18 185 643 €.



Photos © Lepinay-Chabenes



Photos © Lepinay-Chabenes



Le lycée  
Nelson  
Mandela

**Maîtrise d'ouvrage** : Conseil régional des Pays-de-la-Loire.

**Maîtrise d'œuvre** : François Ledercq (architecte)

D'Ici là (paysagiste)

**Programme** : Construction d'un lycée de 1 600 élèves, un internat d'une capacité de 154 lits, un service de restauration pour 1 000 rationnaires, une salle culturelle mutualisée (Lycée + ONPL), deux gymnases mutualisés (Lycée + Ville de Nantes), quatre logements de fonction, rénovation du jardin des 5 sens.

**Certification** : Bâtiment à Energie Positive (BEPOS) associé à une démarche HQE.

**Surface plancher** : 26 000 m<sup>2</sup>

**Capacité d'accueil** : 1 500 élèves

**Coût des travaux** : 52 millions d'euros HT

Situé sur un terrain de 35 000 m<sup>2</sup> entre la voie ferrée, les rues Gaëtan Rondeau, Célestin Freinet, Alexandre Millerand et bordé par le stade Marcel Lecoindre, le Conservatoire régional et France 3, le futur lycée sera intégré dans la vie de quartier et participera au désenclavement du quartier Malakoff relié par le nouveau pont Tabarly.

Il est constitué de plusieurs équipements dont certains sont mutualisés.

- une rue centrale très lumineuse (Agora) innervant le lycée (salle des professeurs, administration, maison des lycées, CDI) et un vaste forum, lieu de rencontres au centre du projet,

- un amphithéâtre mutualisé permettra aussi les répétitions de l'ONPL, et une synergie avec le Conservatoire,

- les équipements sportifs seront enrichis (double gymnases accessibles aux clubs et associations du quartier en période hors usage du lycée et utilisation du stade Lecoindre conservé en l'état),

- une résidence d'hébergement de 154 lits intégrant 20 chambres individuelles accessibles aux PMR.

Il s'accompagne d'une intervention urbaine importante sur les espaces publics (coulée verte vers la Loire, restructuration du Jardin des cinq sens), rétablissant ainsi une ouverture du quartier sur le fleuve.

Il s'agit du regroupement et agrandissement des Lycées Vial et Leloup Bouhier sur l'île de Nantes. Ce lycée s'intègre dans le réseau des établissements scolaires de l'agglomération nantaise et permet de prendre en compte les évolutions démographiques et socio-économiques constatées et prévisibles dans l'agglomération nantaise, d'améliorer les conditions de scolarisation pour les élèves du secteur, et de conforter la mixité sociale des établissements scolaires, élément indispensable à l'égalité des chances pour toutes les familles.

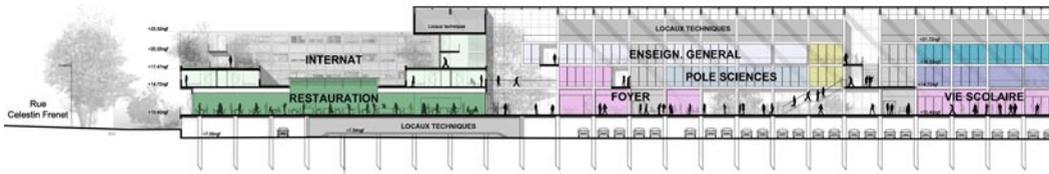


Vue 3D sur le lycée de l'île de Nantes, le stade et la coulée verte © Atelier François Leclercq

# Le projet

Dense et tout en longueur, le bâtiment à ossature bois est structuré autour d'une rue intérieure en rez-de-chaussée innervant ses grandes fonctions (vie scolaire, salles des professeurs, CDI...). Cette grande barre parfaitement linéaire de 250m de long fait référence au passé et rappelle la morphologie des «halles industrielles, intrinsèquement liées à l'histoire de l'île de Nantes».

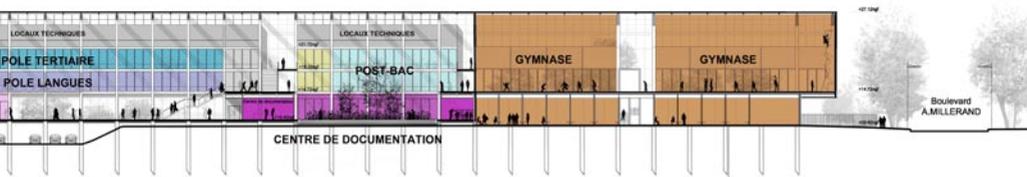
L'expérience en aménagement de l'agence François Leclercq sera mise à profit car ce projet s'accompagne d'une intervention majeure sur les espaces publics, la création d'un campus, sorte de trame verte reliant les espaces végétalisés, dont le « Jardin des 5 sens » reconstitué, et d'une coulée verte, avec un parcours piétons jusqu'aux berges de la Loire.



Coupe longitudinale du lycée de l'île de Nantes © Atelier François Leclercq



Implantation du lycée polyvalent de l'île de Nantes © Atelier François Leclercq

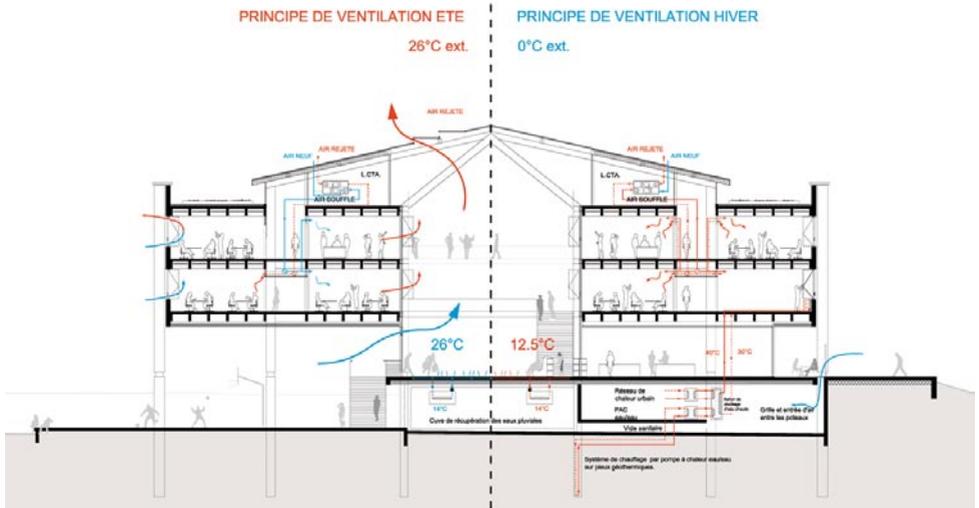


# Un bâtiment BEPOS

La principale originalité de ce projet tient à son exemplarité en terme de qualité environnementale. L'orientation nord-sud de ce long bâtiment très compact offre une efficacité bioclimatique optimum. Grâce à une bonne isolation, une étanchéité facilitée par la préfabrication des façades et 2 000 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques présents sur le versant sud, le bâtiment vise le niveau Bepos (bâtiment à énergie positive). Mais l'innovation tient dans la verrière de 2 400 m<sup>2</sup> qui couvre la rue intérieure sur 215 m. Elle a été réalisée par Marchegay Technologies, un fabricant vendéen de serres désormais spécialisé dans les bâtiments vitrés bioclimatiques. En jouant sur la compacité avec une halle sur

toute la longueur du bâtiment, le projet de François Leclercq permet un système thermique basé sur la complémentarité des usages et la juxtaposition des lieux. «La mitoyenneté des différents pôles permet une économie de façades froides. Quant à la rue intérieure, elle permet d'économiser sur les déperditions thermiques des façades intérieures en y créant une température de confort, quelle que soit la température extérieure.»

La rue intérieure n'est ni chauffée ni climatisée et lorsque les températures sont favorables, les lycéens peuvent lire, travailler dans cette sorte d'entre-deux. Mi-extérieur, mi-intérieur, à l'abri de la verrière ventilée sous laquelle des tables et des chaises sont installées parmi quelques arbres.



Coupe démontrant les principes de ventilation du bâtiment © Atelier François Leclercq

## Ossature bois

Omniprésent, le bois est utilisé comme un matériau de structure, revêtement de sol, menuiserie des fenêtres, habillage acoustique de façade (tasseaux de chêne qui recouvrent une toile de jute).

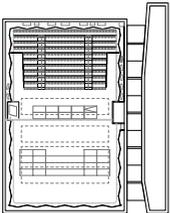
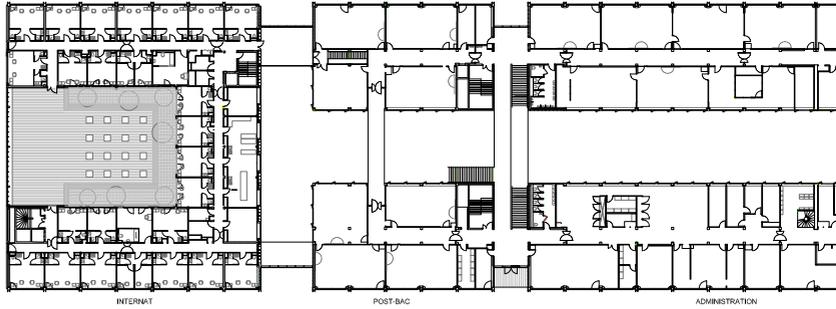
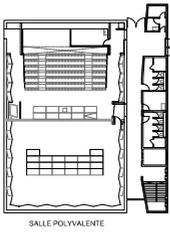
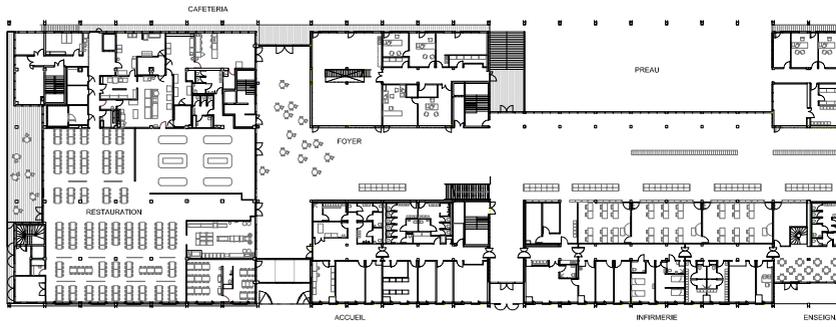
Le bâtiment est calé sur une trame structurelle de 5,60 m ; deux modules en bois (gymnase et pôles d'enseignements) et un troisième en béton (internat) suffisent à constituer l'ensemble du bâtiment.

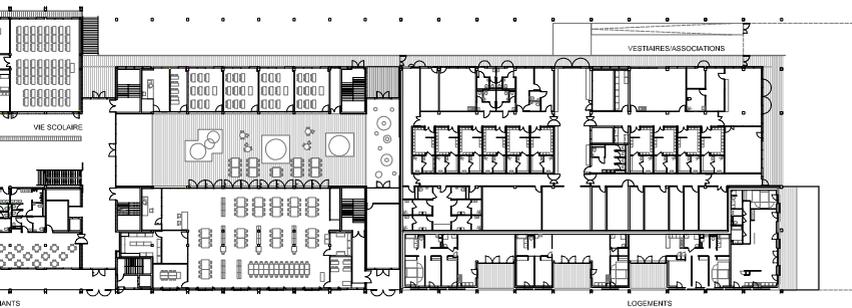
« Les avantages d'un tel système sont nombreux, explique François Leclercq, la faible inertie du bois correspond très bien à la temporalité d'usage d'un lycée, l'industrialisation en amont permet un chantier propre et silencieux, le bois offre une empreinte énergétique faible et je souhaite que ce projet s'intègre dans la filière bois locale en étant un élément moteur de l'innovation ».

*Sources : Le moniteur mai 2011 / Dossier de presse samoa / Le moniteur des Travaux Publics n°5606*

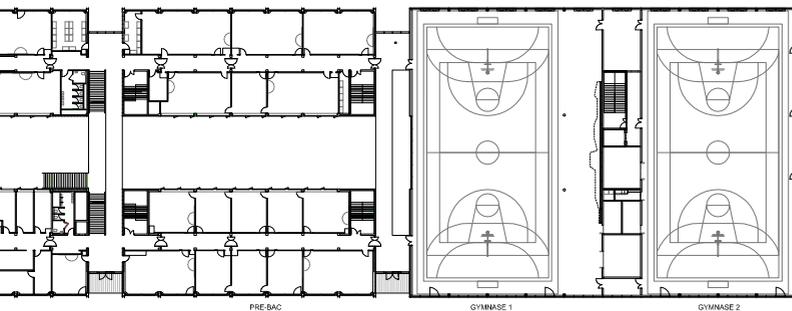


Rue intérieure du lycée Nelson Mandela © Atelier François Leclercq





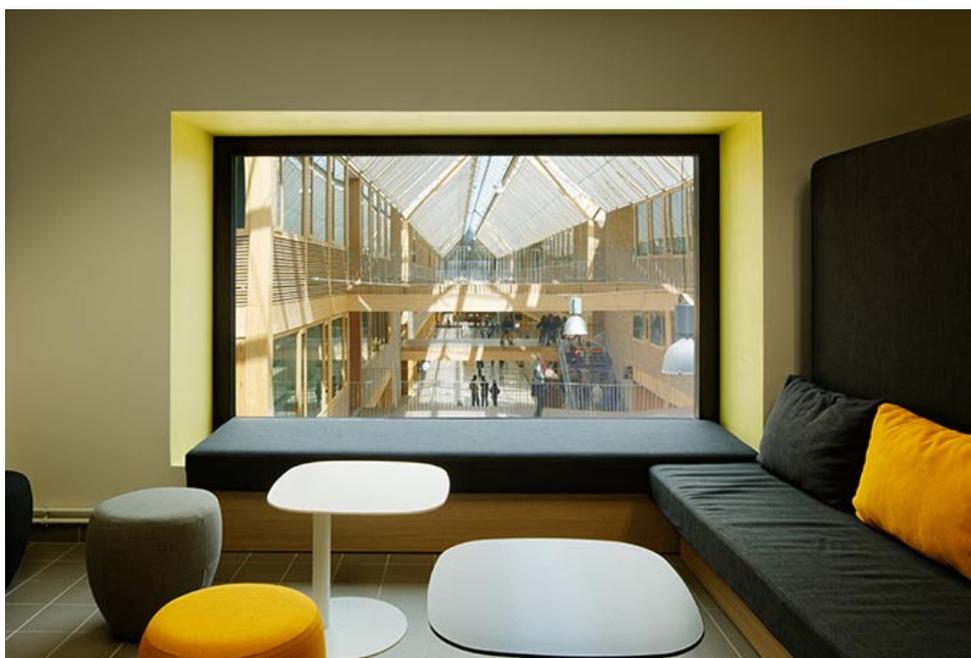
Plan RDC



Plan étage



L'internat © Atelier François Leclercq





Gymnase du lycée Nelson Mandela © Atelier François Leclercq



© JD Billaud / SAMOA

# Programme à venir

**Samedi 10 juin** : D'une rive à l'autre : le grand chantier de la santé

**Samedi 1er juillet** : Des ateliers de constructions mécaniques au nouveau pôle des arts : les Halles Alstom

**Samedi 9 septembre** : Du campus à l'américaine au nouveau Tertre

**Samedi 7 octobre** : Sur le chemin de l'école, de nouveaux bâtiments riches d'enseignement : le collège de Saint-Joseph de Porterie et le lycée de Carquefou

## Remerciements

L'ardepa remercie les personnes qui l'ont aidée à préparer et à réaliser cette expédition urbaine : Corinne Raguideau, proviseur du Lycée Clemenceau, Jean-Louis Liters et Daniel Rivière, anciens professeurs et membres du Comité de l'Histoire du Lycée Clemenceau, Jean-Marie Lepinay, architecte, Chantal Levy, proviseur du Lycée Mandela et Françoise Samson, gestionnaire, Arnaud Renou et Virginie Potiron de la Direction Générale à l'Information et à la Relation au Citoyen Nantes Métropole.

## L'ardepa en quelques mots

37 années de diffusion et de promotion, 36 années de sensibilisation

Les actions développées par l'ardepa sont destinées à tous les publics curieux de la fabrication et des évolutions de la ville, des bâtiments qui la compose et des enjeux urbains et politiques dans lesquels la cité s'inscrit. Les citoyens ordinaires, les amateurs éclairés, les scolaires, les institutions et collectivités territoriales, les professionnels sont ainsi invités tout au long de l'année à l'occasion des actions singulières de l'ardepa.

Les actions et débats organisés par l'ardepa informent et facilitent la compréhension des processus d'élaboration à travers les démarches respectives des différents intervenants, des mouvements culturels et des enjeux sociaux dans lesquels ils sont impliqués. Les maîtrises d'ouvrage institutionnelles et privées, architectes, urbanistes, paysagistes, experts, artistes, universitaires sont conviés à expliquer le sens de leurs actions sur les lieux mêmes qui résultent de leur travail.

Ainsi, du projet à la réalisation, du local à l'international, de l'urbain au rural, l'ardepa propose de révéler les dimensions du territoire dans tous ses états.



Association régionale pour la diffusion et la promotion de l'architecture  
ensa Nantes - 6, quai François Mitterrand - 44200 Nantes  
Tél. : 02 40 59 04 59 - [lardepa@gmail.com](mailto:lardepa@gmail.com) - [www.lardepa.com](http://www.lardepa.com)

