

# LE LYCÉE POLYVALENT DE NORT-SUR-ERDRE

*Une réponse engagée à la transition écologique,  
énergétique et sociale*

AIA  
LIFE DESIGNERS

Région  
PAYS  
de la  
LOIRE



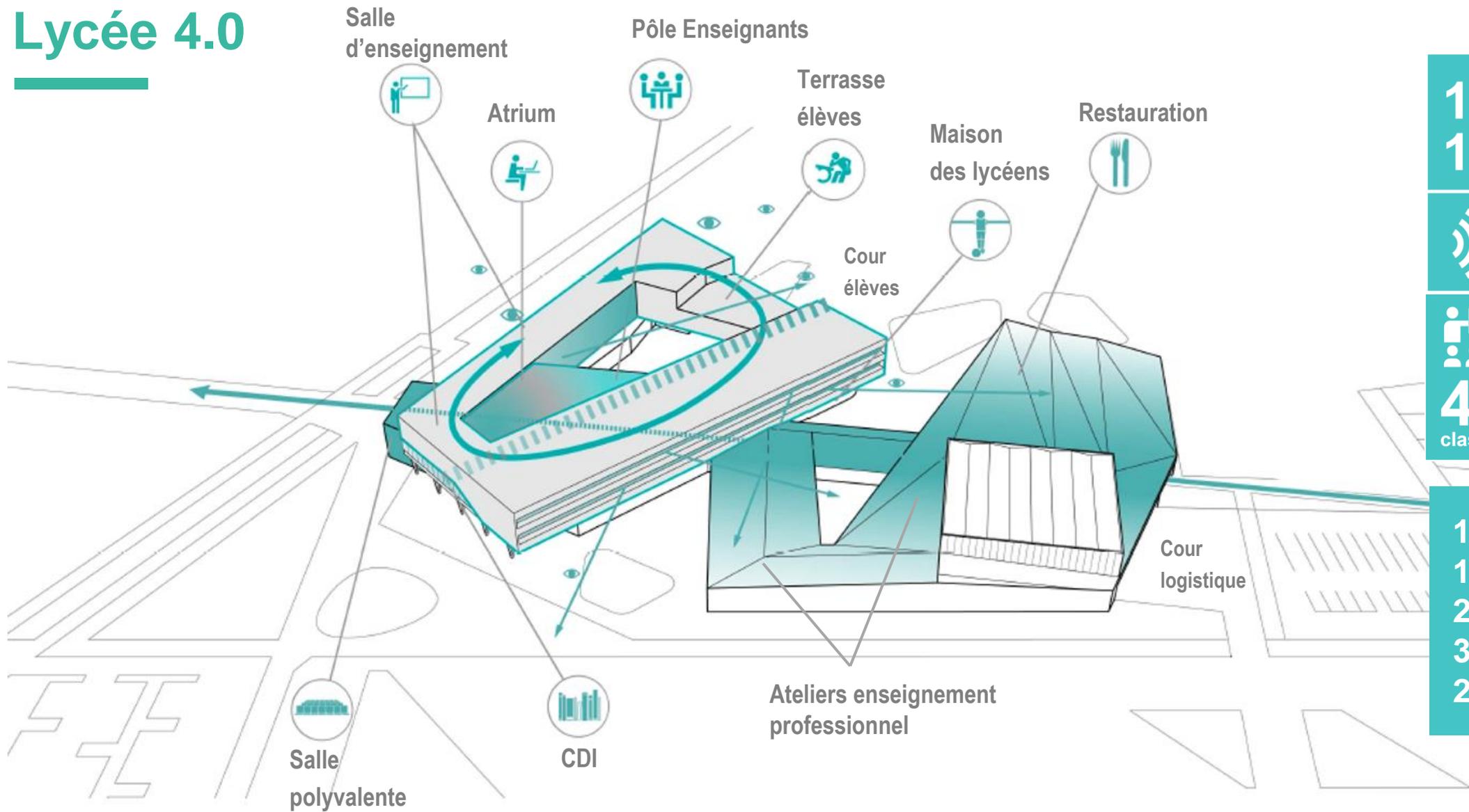
Face à une forte progression démographique, la Région Pays de la Loire a engagé la construction ambitieuse d'un lycée polyvalent d'une capacité de 1000 élèves et extensible à 1200, ainsi que de six logements de fonction à Nort-sur-Erdre (44) au travers de son référentiel régional sur la sobriété architecturale, technique et économique.

AIA Life Designers, lauréat du projet, a interrogé le programme en vue de limiter ses impacts environnementaux, sa contribution au changement climatique et à l'appauvrissement des ressources tout en valorisant des savoir-faire et matières locales.

Notre réponse a été de concevoir un bâtiment s'intégrant à son territoire, et participant à la transition énergétique, écologique et à l'économie circulaire.



# Lycée 4.0



1000 à 1200 élèves

Amphi 200 places

Lycée polyvalent  
6 Logements de fonction  
45 classes  
Rentrée 2020

11m de haut  
12 500 m<sup>2</sup> bâti  
2,5 Ha terrain  
37M€ TDC  
2 ans chantier

## 1er Lycée 4.0 :

Lieu d'apprentissage, de vie et d'échanges, ce lycée 4.0 propose un environnement de travail orienté vers de **nouvelles pratiques pédagogiques** par l'intégration du numérique et d'**espaces communs conviviaux**. Les locaux d'enseignement sont mutualisés entre les disciplines, **modulables et évolutifs**.

# Démarche environnementale innovante

## # Un lycée biosourcé, géosourcé et recyclé

Le lycée de Nort-sur-Erdre appartient à ces opérations engagées que nous souhaiterions découvrir à chaque rentrée.

Cet ouvrage met en scène les matériaux biosourcés, omniprésents en structure et dans son aménagement intérieur, limitant son empreinte carbone et apportant un design biophilique pour le bien-être des occupants.



En complément des matériaux biosourcés, le projet intègre des matériaux géosourcés tel qu'un isolant en verre cellulaire issu du recyclage de pare-brise ainsi qu'une peinture minérale à base de silice.

Un béton à granulats recyclés, limitant le recours à des ressources naturelles a également été mise en œuvre pour certaines fondations ainsi que des voiles de la maison des Lycéens et les dallages de la zone maintenance.



## # Démarches vertueuses de recyclage et de réemploi en phase chantier

Dans le cadre de la Charte chantier à faibles nuisances, une attention particulière est mise sur la diminution, le recyclage et le réemploi des déchets.

Ainsi, en dehors du tri habituel (DIB, gravats, bois, métal, déchets dangereux), en collaboration avec l'entreprise locale de collecte et de valorisation des déchets, plusieurs bennes ont été mises à disposition sur le chantier permettant de trier le carton, les fûts de peinture, le plâtre ou encore les films de palettisation pour les recycler.

D'autre part en collaboration avec "Stations Services", association portée sur l'économie sociale et solidaire spécialisée dans le réemploi des matériaux, une ressourcerie a été installée sur le chantier afin de valoriser le réemploi des "déchets" issus du chantier, comme par exemple des chutes de revêtement de sol en linoléum, des chutes de bois, des tourets, du bardage métallique ou de la quincaillerie. Cette démarche innovante a permis le réemploi d'environ 2 tonnes de matières.

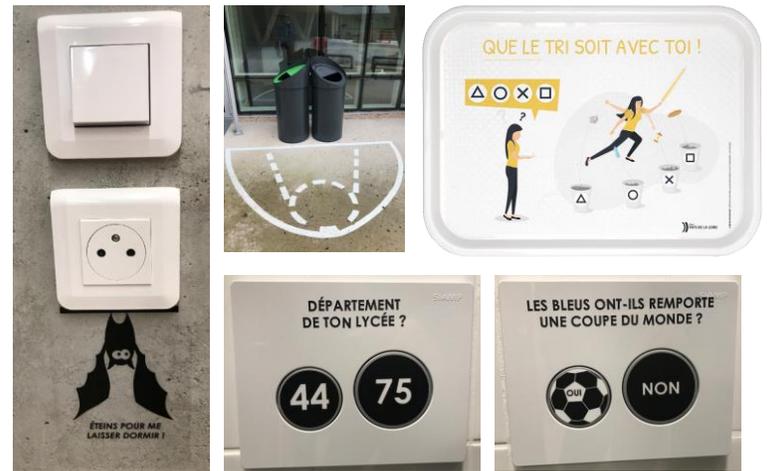
Ces matériaux de seconde main seront ainsi proposés à différents réseaux locaux : école d'architecture, école de design, associations, particuliers ou professionnels.



## # Une maîtrise d'usage portée par le Nudge

Une démarche Nudge « messages humoristiques sensibilisant et incitant les usagers aux bons gestes à appliquer » est également expérimentée au sein du lycée : écran de suivi des consommations dans le hall, guide des usagers, affiche éco-geste et signalétique.

Cette démarche positive a pour but d'accompagner aux éco-gestes en vue d'améliorer son fonctionnement, sa maîtrise d'usage et d'atteindre les objectifs de performance, et ce de façon plus ludique et non-moralisateur.



# Les énergies humaines du projet

## # Acteurs du projet

### MAITRISE D'OUVRAGE, ASSISTANT A MAITRISE D'OUVRAGE ET PARTENAIRE

- Région Pays de la Loire : MOA
- SYMOE : AMO HQE
- EVALYS : AMO Etanchéité à l'air
- TRIBU : AMO BIOSOURCE
- SCE : AMO Faune-Flore
- ENGIE COFELY : AMO Exploitation
- Lycée Nort-sur-Erdre : Maîtrise d'usage
- SOCOTEC : Bureau de contrôle
- SNEC : CSPS
- ECHOBAT : Conseil Matériaux biosourcés
- DREAL : Institution publique



### EQUIPE DE MAITRISE D'ŒUVRE

- AIA Architecte : Architecte Mandataire
- AIA Ingénierie : Bureau d'étude d'ingénierie (structure, VRD, fluides, électricité, BIM Manager, synthèse, économiste)
- AIA Management : OPC (organisation, pilotage et coordination)
- AIA Environnement : bureau d'étude environnemental
- ZEPHYR : Paysagiste
- SERDB : Bureau d'étude acoustique
- BEGC : Bureau d'étude cuisine
- NAMIXIS : SSI



### ENTREPRISE

- EIFFAGE Route / Landais TP : VRD -Terrassement
- JAULIN Paysages : Espaces verts - mobiliers
- ETPO : Gros œuvre
- BRIAND Construction Bois : Charpente et ossatures bois - planchers mixtes
- SMCC : Menuiseries mixtes bois / aluminium
- DUVAL Metalu : Menuiseries aluminium
- LE LOREC : Bardage métallique - couverture métallique
- SOPREMA : Etanchéité
- ATELIERS DAVID : Métallerie
- ADM BRODU : Menuiseries intérieures bois Agencement - Gradins
- SAPI : Doublage - cloisons sèches - plafonds
- VSA AMENAGEMENT : Parois isothermes
- MARIOTTE : Revêtement de sols souples et durs
- STTS : Sols coulés
- Atelier des plafonds du Maine : Plafonds suspendus
- VALLEE : Peinture - revêtements muraux
- KONE : Appareil élévateur
- HERVE THERMIQUE : Chauffage - ventilation - plomberie sanitaire - paillasse
- INEO Atlantique : Electricité courants forts/faibles – SSI
- JD Euroconfort : Equipements de cuisine
- Net Ouest : Nettoyage final de chantier
- Norsud : Signalétique
- Métalobil : Mobiliers spécifiques
- Stations Services : Ressourcerie / Réemploi

## # Coordonnée du candidat

Entité : AIA Environnement – Bureau d'étude Environnemental du projet  
Nom : Mathalou William  
Fonction : Responsable Agence Nantes  
Adresse : 7 boulevard de chantenay 44100 NANTES  
Email : w.mathalou@a-i-a.fr  
Téléphone : 02 40 38 13 13 / 06 65 23 28 56

Entité : Région Pays de la Loire – Maître d'Ouvrage du projet  
Nom : LEBEAU Anaïg  
Fonction : Directrice de projets, Direction du Patrimoine Immobilier  
Adresse : 1 rue de la Loire 44000 NANTES  
Email : anaig.lebeau@paysdelaloire.fr  
Téléphone : 02 28 20 59 55 / 07 85 52 35 85

