

# D'Est en Ouest !

Groupe 3C - Le Mag'



~ Avril 2024 ~



*Une réhabilitation de plus en Ile de France...*



Crédit Photo © : Catella Real Estate AG



Tout comme ce fût le cas en 2023, 3C Ingénierie continue de mettre à profit son expertise en **Réhabilitation**. Elle s'est récemment engagée, en groupement avec SISA Ingénierie, à laquelle elle apporte son expertise en Electricité et en Fluides, sur des projets de réhabilitation Franciliens notamment.

L'un de ces projets, en cours de faisabilité, devrait aboutir sur la **réhabilitation d'un immeuble de standing à usage tertiaire au cœur de la ville de LEVALLOIS-PERRET**. De concert avec le cabinet d'Architecture QUADRIFIORE, 3C Ingénierie travaille à l'étude de différents scénarii sur cet ensemble de **4410m<sup>2</sup> SUBL en R+9 avec 3 niveaux de sous-sol pour plus de 120 places de parking**. Au-delà d'une réflexion portant sur l'augmentation capacitaire du bâtiment, avec ce que cela implique en termes d'impacts techniques à anticiper, l'objectif pour 3C Ingénierie sera à termes de répondre aux enjeux réglementaires imposés par les **Décrets Tertiaires et BACS (Building Automation and Control System)**. De manière méthodique, nous procédons principalement, dans le cadre de cette mission, à l'évaluation :

- ✓ de l'état actuel du bâtiment,
- ✓ de la durée de vie des installations et de la pertinence d'un réemploi,
- ✓ des mises aux normes à prévoir en fonction des augmentations capacitaires visées,
- ✓ des améliorations relatives aux économies d'énergie : création d'une GTB multi-métier de classe A ou B selon la norme NF EN ISO 52120-1 : 2022 , Chauffage, Ventilation, Rafraîchissement.

Le concept de réhabilitation se voudra ambitieux afin d'atteindre un niveau **BREEAM In-Use**.

## *Soulignons-le !*

Les projets de **réhabilitations** sont au cœur de nos activités. Qu'il s'agisse de **3C Ingénierie** ou de sa filiale **BECB**, nos expertises en **Fluides, Thermique, Structure et Economie de la Construction**, sont autant d'atouts pour la réussite de ces programmes à forts enjeux techniques et environnementaux.

Toutes nos forces vives sont concernées : **ingénieurs de conception, projeteurs d'études d'exécution, chiffreurs spécialisés...**

## *En quelques chiffres...*

En cette fin Avril 2024, notre Groupe signe sa **101<sup>ième</sup> commande**, pour un CA d'environ **1 035 k€**. Les projets concernés par la **réhabilitation** de bâtiments représentent :

**45% des missions qui nous sont confiées,  
35% de notre chiffre d'affaires**



# Du Tertiaire, de l'ERP... Oui, mais un peu d'Indus' aussi !



AXOPLUS – GOUDCHAUX ARCHITECTES & ASSOCIÉS – Crédit Photo © Luc Boegly-010

Quatre ans après la création de l'usine **AXOPLUS** (fabrication gaines par extrusion de très grandes dimensions), l'**atelier GOUDCHAUX Architectes & Associés** se voit confier une nouvelle extension du site industriel d'**AXON'** à Montmirail (51). Forte de la confiance accordée par l'Architecte et le Maître d'Ouvrage à l'issue du projet AXOPLUS, **3C Ingénierie** s'inscrira également sur ce nouveau programme, en **conception des lots techniques Fluides et Electricités** et sur les **Etudes Thermiques**

Tout comme pour le premier projet, développé sur 4000m<sup>2</sup>, qui avait fait l'objet d'une attention particulière en termes de sobriété énergétique, cette nouvelle construction, plus modeste en surface (environ 650m<sup>2</sup>) se vaudra tout aussi vertueuse.

Nos **études thermiques**, réalisées sous **PLEIADES** mettent en évidence l'**Eco-Construction** voulue par L'Architecte notamment par la rationalisation des surfaces vitrées limitées à la stricte nécessité du bâtiment. Ce dernier bénéficiera, en termes d'**Eco-Gestion et Confort** : d'apports solaires passifs, de l'utilisation des apports directs en hivers (façade sud), d'une optimisation de l'éclairage naturel, de la récupération des eaux pluviales, d'une optimisation du confort thermique d'été par l'inertie de l'enveloppe et la mise en place de protections solaires réglables intégrées à la façade, d'une isolation thermique renforcées de la toiture isolée et végétalisée...

Lancement des travaux prévu d'ici quelques semaines !



Crédit Photo © GOUDCHAUX ARCHITECTES & ASSOCIÉS – Pers. PC AXON' extension

## Notre expertise au service de l'Hospitalier...



**3C Ingénierie** ne cache pas sa fierté de se voir confier le projet de **Reconfiguration de la plateforme interventionnelle et de l'hôpital de jour** du Centre Hospitalier Henri Mondor de Créteil au travers de son service spécialisé d'**Études d'Exécution en Génie Electrique**.

Conçu par **CRR Architectes** et **EDEIS**, ce projet prévoit un budget de 11,6 M€ de travaux TCE pour environ 4800m<sup>2</sup> de SDO.

Les études seront réalisées en **mode BIM** via la plateforme collaborative d'Autodesk.

Sur le plan technique, les enjeux seront les suivants : augmentation de la puissance par le remplacement de 2 transformateurs secs (800kVA à 1250kVA unitaire), remplacement complet d'un TGBT 1250A, remplacement de tableaux électriques et extension des TGS, modification des réseaux ondulés et création d'un TGO sur nouvel onduleur 60min, extension de tous les systèmes CFA (sécurité, sûreté, VDI, GTB...)



Crédit Photo © CRR ARCHITECTES – Perspectives Architecturales



## Qu'on se le dise, ça chiffre chez 3C Ingénierie !

Nos équipes spécialisées en **Etudes de Prix détaillées sur les lots techniques**, qui œuvrent régulièrement dans l'ombre (confidentialité oblige !), comptent pas moins d'une trentaine de **chiffrages à leur actif depuis le début de cette année 2024**, tous réalisés sous le logiciel OPTIMA. Les dossiers traités concernent aussi bien des projets en construction neuve qu'en réhabilitation. **Leurs tailles varient d'une centaine de milliers d'euros de travaux** pour les plus modestes à **plusieurs dizaines de millions d'euros** pour le plus important d'entre eux... Certains de ces projets nous sont confiés dès les phases d'Avant-Projet, permettant à nos équipes de conception d'apporter leur expertise !

## Quoi de neuf dans l'Ouest ?

### Palaiseau, Groupe scolaire Joliot-Curie

La ville de Palaiseau a décidé de faire confiance à notre groupement pour la **rénovation globale et énergétique de son groupe scolaire Joliot-Curie**. BECB (soutenu par 3C) travaille auprès de **BOUYGUES BATIMENTS IDF** (Mandataire) pour la réalisation de ce dossier.

BECB est en charge de la partie **CVC, Plomberie et Electricité**.

Dans le cadre de l'amélioration de ses bâtiments, la Ville de Palaiseau a pour objectif :

- La réhabilitation Globale du Groupe Scolaire en agissant sur l'enveloppe et les équipements techniques ;
- L'optimisation fonctionnelle du site via notamment la restructuration de l'actuel RDC du bâtiment Elémentaire ;
- Le respect des contraintes calendaires du Groupe Scolaire qui se doit d'être opérationnel pour la rentrée scolaire de 2025 tout en maintenant le fonctionnement du site durant la période de travaux.

Le périmètre de l'opération se limite au bâtiment de l'école Elémentaire de 2 100 m<sup>2</sup> SHON et de ses abords extérieurs immédiats permettant la restructuration des cours de récréation.

L'opération sera réalisée en **Site Occupé**, et l'activité du Groupe Scolaire ne pourra pas être interrompue.

La réhabilitation du bâtiment Elémentaire nécessitera une intervention en **désamiantage et déplombage** préalable.

Le chantier devra respecter des exigences de chantier propre et à faibles nuisances et l'ensemble de l'opération devra permettre d'**améliorer la performance environnementale du Groupe Scolaire**.

Cette opération de rénovation s'accompagne d'un **engagement de performance énergétique** et s'effectue sous la forme d'un marché global de performance alliant **conception-réalisation-exploitation-maintenance (MGP)**, afin de garantir une performance dans la durée.

Le prévisionnel travaux est de **5 500 000.00 € HT**.



Crédit Photo © BECB – Photographies Bat. Existant

### Soulignons-le !

L'année 2024 sera très « Scolaire » pour BECB. Que ce soit en tant que mandataire ou co-traitant, BECB va œuvrer pour différents chantiers dans le domaine de l'enseignement :

- Réhabilitation d'écoles ( BONNEMAIN, PALAISEAU)
- Changement SSI dans deux lycées (Lycée La Champagne à VITRE et Lycée Jean Macé à RENNES)
- Réhabilitation et extension dans des établissements d'enseignements supérieurs. (Ecole de Chimie de RENNES et l' Institut Mines-Télécoms de CESSON-SEVIGNE)



# L'école de Chimie de Rennes



La réhabilitation des locaux de TP de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes (ENSCR) est l'une des actions prioritaires du SPSI de l'école, construite en 1966.

Après la rénovation d'une première salle inaugurée en février 2019, le Rectorat de l'Académie de Rennes accompagne cette fois-ci l'Ecole en tant que Maître d'Ouvrage pour la **création d'une plateforme expérimentale multi-usage**.

Pour cela, leur choix s'est tourné vers **BECB en tant que Maître d'Œuvre Mandataire**, entouré de M. Hervé GOUBIN Architecte et de Bati Recup'R (diagnostic PEMD), pour assurer la maîtrise d'œuvre.

Le projet a pour but de restructurer deux laboratoires pour créer une plateforme partagée entre l'enseignement et la recherche. Les enjeux soulevés sont :

- La réhabilitation énergétique des locaux,
- L'amélioration des conditions d'enseignement,
- La transition numérique (évolution des espaces d'enseignement à l'image de l'environnement du monde industriel)
- L'innovation (cohabitation entre recherche, entreprises et formation, encouragement de l'émergence de projets innovants, accompagnement de la dynamique entrepreneuriale des étudiants)

BECB Œuvre en tant que Mandataire mais également en tant que BET Tous corps d'état avec les missions **Structure, Fluides, Thermie, CSSI, Economie de la construction et OPC**. *Ce dossier permet de mettre en avant toutes les compétences détenues par notre bureau d'études.*

Actuellement en fin de phase ACT, les travaux doivent débuter en Juin 2024 pour s'achever au mois de juin 2025.



Crédit Photo © BECB – Photographies Bat. Existant

