

architecture,
urbanisme,
etc.

Lycée Français
de Rabat

Dossier de presse - 2023

C O C O



Un univers bioclimatique

Le lycée français de Rabat accueille 200 élèves, de la 6^{ème} à la prépa. A l'étroit dans des locaux anciens, répartis sur deux emprises de part et d'autre d'une avenue, l'établissement a lancé ce vaste projet pour rationaliser et améliorer son patrimoine vieillissant.

Les volumes construits ont donc une double ambition de résoudre les dysfonctionnements et de donner une nouvelle image attractive, qui participe au rayonnement culturel de la France au Maroc.

Le projet centralise les fonctions d'enseignement au Nord de l'avenue Jaafar Assadik dans un ensemble architectural marqué par une peau de brise-soleil verticaux en béton. Il se compose de 3 volumes qui se déploient : un bâtiment d'enseignement, une salle polyvalente incluant les bureaux AEFÉ et la villa de la direction.

L'extension prend place en lisière d'une bande boisée existante, faisant face à un long bâtiment d'enseignement des années 60. Si elle en reprend certains codes, comme les façades blanches, la nouvelle construction offre un langage plus ouvert, ajouré, où les salles entretiennent un lien visuel fort avec la frondaison des arbres.

Une multitude de creux dans les façades (patios de fraîcheur, terrasses et jardins suspendus plantés) renforce la porosité du bâtiment avec la bande d'arbres remarquables existante. Ils découpent des vues sur l'extérieur. Ce jeu de patios et failles végétalisés étende la présence des jardins au cœur de l'établissement et anime la façade sur la rue Jaafar Assadik.

A la découverte de ce bâtiment, il devient difficile de reconnaître les éléments préexistants au projet. Le bâtiment semble lui aussi avoir poussé au milieu de cette végétation luxuriante, les limites intérieur/extérieur sont rendues floues et le jeu de percées visuelles créé par les jardins suspendus invite à la flânerie au sein des coursives et des escaliers du patio central.

Cette sensation de « déjà là » est renforcée par les matériaux utilisés, issus de savoirs faire locaux : béton lissés type granito, enduits traditionnels...dans une maîtrise technique impeccable qui souligne la simplicité des volumes.



Lycée français de Rabat



Programme

Réorganisation des flux dans l'établissement, création de 39 nouvelles salles de classe, d'une vie scolaire, d'une salle polyvalente, et d'une villa pour la direction.

Nom de la réalisation

Lycée Descartes

Adresse

Rue Jaafar Assadik, Rabat 10106, Maroc

Calendrier

Lancement : concours 2017

Études : 24 mois

Démarrage du chantier : 2020

Livraison : Juillet 2022

Maîtrise d'ouvrage

Nom

AEFE (Agence pour l'Enseignement Français à l'Étranger)

Contact

Léa Russo

Maîtrise d'œuvre

CoCo architecture mandataire

Équipe de maîtrise d'œuvre

Arpio architecte local

Bureau d'études fluides : Alto ingénierie

Bureau d'études TCE : Diagonale

Paysage : Base paysage

Acoustique : AcousticA

Contrat

Base loi MOP+HQE+EXE

Prix

Palmarès du grand prix AFEX 2023

Description de la réalisation

Composantes du programme

Réorganisation des flux dans l'établissement, création de 39 nouvelles salles de classe, d'une vie scolaire, d'une salle polyvalente, et d'une villa pour la direction.

Contraintes du site

Le lycée français de Rabat accueille 200 élèves, de la 6^{ème} à la prépa. A l'étroit dans des locaux anciens, répartis sur deux emprises de part et d'autre d'une avenue, l'établissement a lancé ce vaste projet pour rationaliser et améliorer son patrimoine vieillissant.

L'extension prend place sur d'anciens terrains de sport en lisière d'une bande boisée existante. C'est un site contraint coincé entre la rue, la cour et qui fait face à un long bâtiment d'enseignement datant des années 60. Les constructions existantes, enduites en blanc, sont des édifices simples, peu adaptés au climat avec leurs façades Est et Ouest sans protection solaire.

Le projet fait face à cette longue bâtisse avec un bâtiment plus sympathique, plus ajouré, moins rigide, qui s'intègre à l'univers chromatique des bâtiments existants et s'immisce dans la bande boisée remarquable en plaçant les salles de classes à la frondaison des arbres.

Parti architectural

Le projet centralise les fonctions d'enseignement au Nord de la rue Jaafar Assadik dans un ensemble architectural composé de 3 volumes qui se déploient du Nord au Sud : salles de classes, salle polyvalente et villa de la direction.

Le bâtiment d'enseignement est un parallélépipède qui s'organise autour d'un patio planté par des arbres adaptés au climat Marocain : palmiers, ficus, ... Un jeu d'escaliers et de coursives dessert les salles de classes.

Pour renforcer la porosité du bâtiment vis à vis de la bande d'arbres remarquables existante, nous avons créé une multitude de creux dans les façades qui prennent la forme de patios de fraîcheur, terrasses et jardins suspendus plantés. Ils découpent des vues sur l'extérieur. Ce jeu de patios et failles végétalisés étend la présence des jardins au cœur de l'établissement.

Au fil du temps les plantes grimpantes vont recouvrir les façades pignon via un système de câble tendus, accentuant ainsi la sensation d'un bâtiment immergé au cœur d'une nature luxuriante.

L'extension est un long bâtiment orienté Est/Ouest qui nécessitait une protection solaire efficace pour garantir le confort estival des usagers.

Une peau de brise-soleils verticaux de couleur blanche, en béton alléger recouvre le bâtiment. Chaque ailette oriente la lumière naturelle dans les salles tout en protégeant des rayons solaires. Ils permettent également de répondre à la forte contrainte sécuritaire inhérente au lycée Français.

Système constructif et matériaux

La structure du bâtiment est en béton avec un système de poteaux et de dalles. Il prend en compte les contraintes de sismicité importantes au Maroc.

Le projet a développé les savoirs-faire traditionnels présents au Maroc. Un travail remarquable de maçonnerie a été fait avec les sous-face des coursives et du préau réalisées sans poutres apparentes, créant ainsi des surfaces lisses qui renforcent l'ambiance paisible du lieu.

Les élévations sont en double murs de briques. Les sols en granito poli. Ces techniques, courantes au Maroc ont pu être mise en œuvre dans le respect du budget donnant au bâtiment un caractère noble et sobre.

mission concours lauréat,
base loi MOP+HQE+EXE
type extension en site occupé
maître d'ouvrage AEFE
maître d'œuvre CoCo architecture
mandataire, Arpio, Alto
ingénierie, Diagonale, AcousticA,
BASE paysage
date 2017-2022
surface 6 700 m²
prix 5,2 M€ HT
lieu Rabat (Maroc)

Conception low-tech

Le bâtiment, situé sous le climat méditerranéen, fonctionne sans chauffage, ni climatisation, ni ventilation mécanique. La maintenance et l'entretien du bâtiment sont pensés pour être très simples.

Le système d'arrosage du patio est conçu via un système de récupération des eaux usées des lavabos combinés à l'utilisation de savon écologique. Les plantations sont ainsi arrosées quotidiennement par les élèves qui utilisent les lave-mains.

La végétation luxuriante a un rôle de régulateur thermique important.

Dans chaque salle de classe, des fenêtres ouvrantes à la fois côté coursive et vers les extérieurs permettent de faire circuler l'air efficacement pour ventiler et rafraîchir les locaux.

Les murets paysagers ont été réalisés avec les blocs de béton ou de pierre issus de la démolition des bâtiments préexistants au projet.

La conception bioclimatique et peu technologique a été poussée sur le projet aussi bien comme réponse technico-économique que comme démonstrateur pédagogique pour les jeunes générations accueillies dans le bâtiment



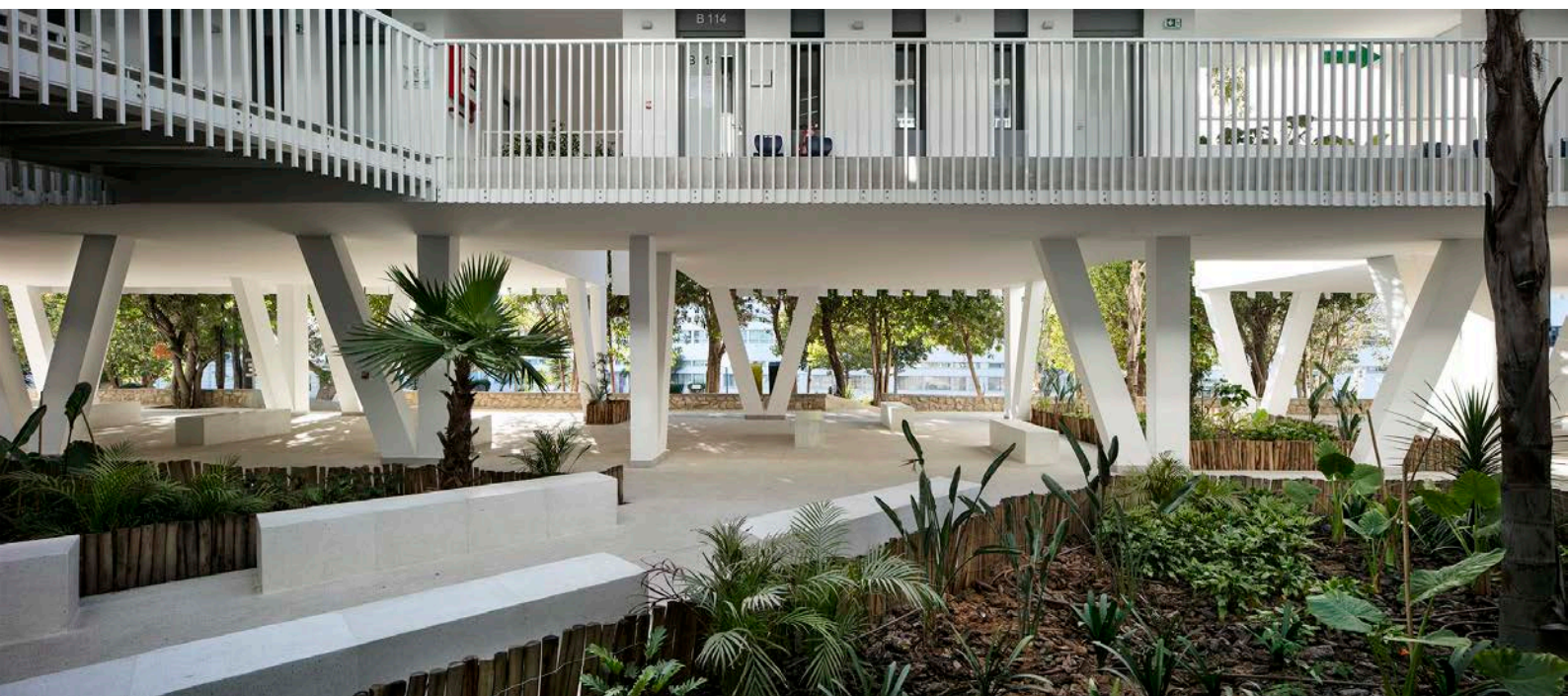
Pour aller plus loin

Vidéo de présentation du projet
<https://vimeo.com/810873884>

Retrouvez le projet sur notre site internet
<https://www.cocoarchitecture.fr/projet/lycee-francais-de-rabat/>

01 - Le bâtiment d'enseignement prolonge la cour par son large patio.
photo ©Edouard Decam





02 - Le jeu de coursives du patio central se dessine sans poutres apparentes. Le projet s'appuie sur le savoir-faire remarquable en maçonnerie présent au Maroc.
photo ©Edouard Decam



03 - Les jardins suspendus dans les étages découpent des failles vertes dans le volume.
photo ©Edouard Decam



04 - Un jeu d'escaliers et de coursives circulant
au milieu des palmiers dessert les salles de classes depuis le patio.
photo ©Edouard Decam



05 - Le patio découpe des jeux d'ombre et de lumières filtré par la végétation.
photo ©Edouard Decam

06- La végétation luxuriante forme un écrin pour le nouveau bâtiment.
photo ©Edouard Decam





07 - Les salles de classes ont des fenêtres sur au moins deux façades pour créer des courants d'air.
photo ©Edouard Decam



08 - La cour et le jardin existant se prolongent naturellement par un grand préau qui fait le lien avec le patio central.
photo ©Edouard Decam



09 - Une peau de brises-soleil verticaux recouvre les façades des bâtiments. Les terrasses suspendues et interstices entre les bâtiments animent la façade côté rue.
photo ©Edouard Decam



10 - Depuis l'espace public, les bâtiments restent assez opaques pour des raisons de sécurité.
photo ©Edouard Decam



11 - Le bâtiment s'intègre devant la frondaison d'arbres du jardin existant.
photo ©Edouard Decam



12- Patios et failles végétalisés étendent la présence des jardins au cœur de l'établissement.
photo ©Edouard Decam



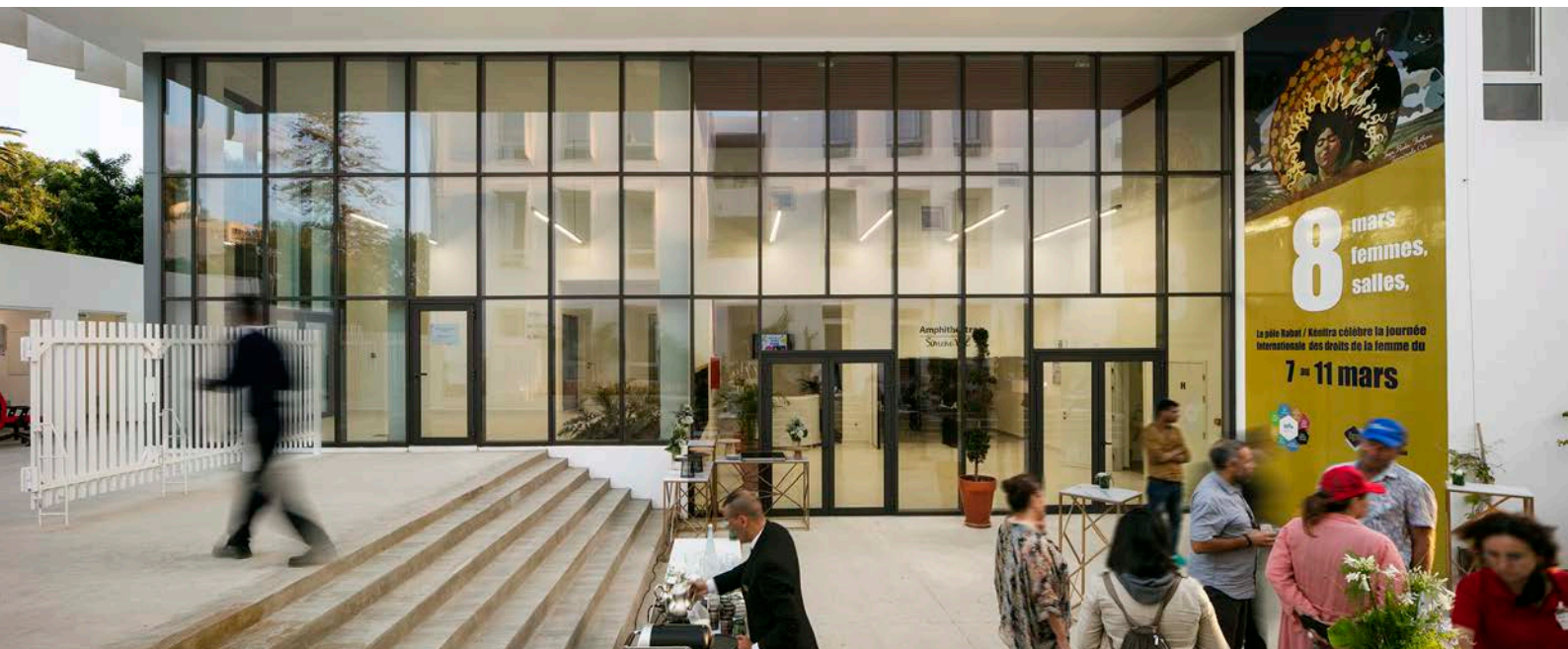
13 - Des terrasses plantées fractionnent la longueur des façades.
photo ©Edouard Decam

14 - Les façades Sud et Nord se distinguent des façades Ouest et Est.
photo ©Edouard Decam





15 - La salle polyvalente dispose d'une entrée indépendante pour des événements culturels ouverts au public.
photo ©Édouard Decam



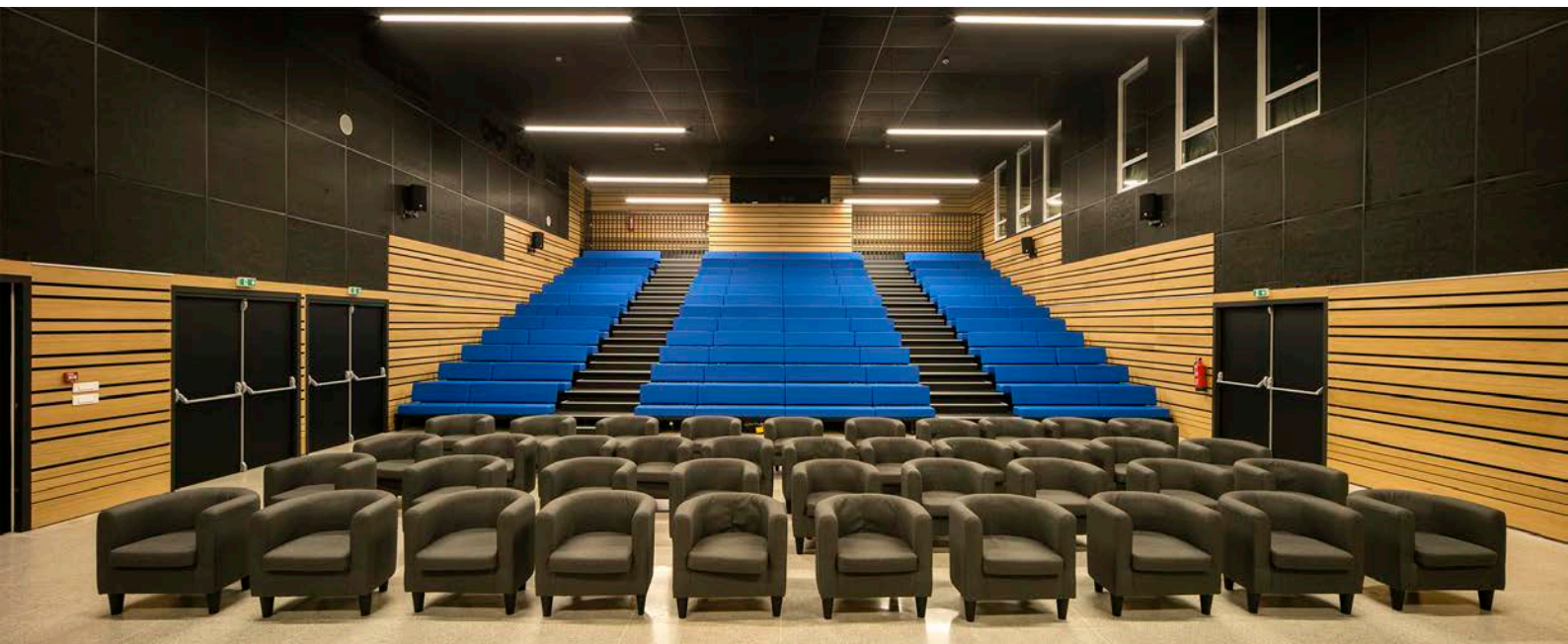
16 - La façade vitrée de la salle polyvalente s'ouvre sur un espace extérieur permettant au public de prolonger le temps du spectacle par un moment de convivialité.
photo ©Edouard Decam



17 - Le hall en double hauteur apporte prestige et lumière à cet équipement culturel.
photo ©Edouard Decam

18 - L'espace de convivialité de la salle de spectacle se prolonge sur les extérieurs.
Il fait face au pignon du bâtiment d'enseignement.
photo ©Édouard Decam





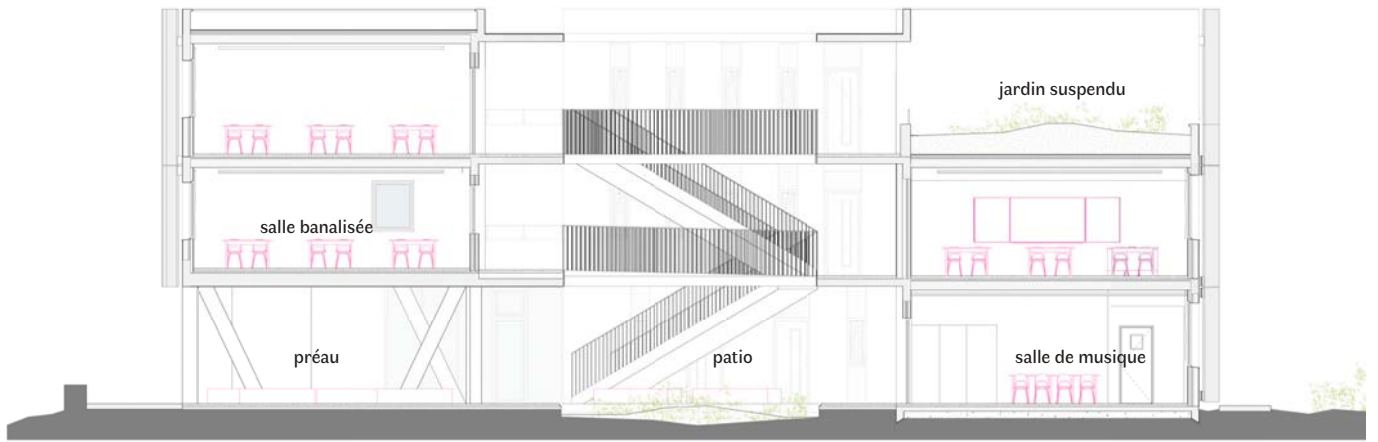
19 - La salle polyvalente est équipée d'une tribune mobile pour être modulable.
photo ©Edouard Decam



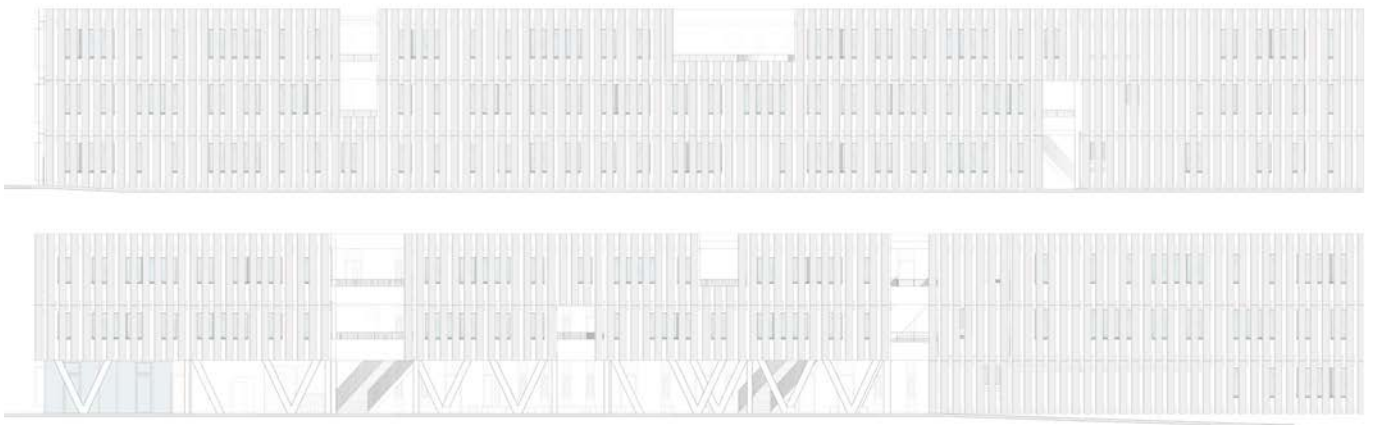
20 - Elle accueille aussi bien des événements liés à la vie scolaire que des manifestations culturelles.
photo ©Edouard Decam



21 - Plan masse



22 - Coupe transversale



23 - Façades

Architecte

CoCo architecture

com@cocoarchitecture.fr

04 75 56 54 03

www.cocoarchitecture.fr

16 rue des Alpes 26400 CREST

La touille BP09 24250 CENAC ET ST JULIEN

12 avenue de Sauveterre de Rouergue 12800 NAUCELLE

Maîtrise d'ouvrage

AEFE

B.P. 768, Place Jean Courtin, Agdal,

10106 Rabat