Contact

Louis Gaucher - 07.64.81.49.57 -
louis.gaucher@oin-paris-saclay.fr
Dates du projet : 2018 - 2026
Référence du projet : 18AM09

AMO Dév. Durable des ZAC du Moulon, école Polytechnique et de Corbeville

Aménagement, EuroCO2

Programme
Bureaux, Commerces, Culture, Enseignement, Sport, Logements

Performance environnementale :
HQE, NFHabitat HQE, RE2025 anticipé, label biosourcé, Effinergie

→ *Maître d'ouvrage*
EPA Paris-Saclay

→ *Lieu géographique*
Gif,Orsay,Palaiseau,Saclay 91

→ *État du projet*
Conception

→ *Architecte*
XDGA/MDP, List/OKRA, germe&Jam, Bruel-Delmar, uapS, Base

→ *Date de livraison*
2026

→ *Nature de l'ouvrage*
Neuf, Réhabilitation

→ *Secteur*
Public

→ *Surface*
1 747 000 m² SDP

→ *Coût des travaux*
1 630 000 000€

Prestations réalisées

Pilotage de l'étude globale du confort urbain (études d'ensoleillement, CFD, ICU et multicritère via Envi-Met) (échelle ZAC Corbeville)
Cahier des prescriptions envir. et de dév. durable des secteurs
Rédaction des fiches de lot, suivi de la conception et chantiers
Évaluation carbone de l'ensemble des 3 ZAC
Mission d'étude pour un démonstrateur de la filière paille sur la ZAC de Corbeville

Caractéristiques techniques

Construction bois généralisée
Innovations démonstratrices sur les matériaux (paille, terre crue)
Chauffage et ECS par le réseau de chaleur du plateau de Saclay, à 50% renouvelable
Réseau de chaleur performant (géothermie profonde, biomasse) avec une boucle d'eau tempérée à l'échelle des ZAC
Solaire photovoltaïque généralisé
Récupération des urines avec un urinoduc, pour valorisation en engrais agricoles

Depuis 2018, Amoès accompagne l'EPA Paris-Saclay en tant qu'AMO Développement Durable sur les ZAC du Moulon, de Corbeville et du Quartier de l'Ecole Polytechnique. Le projet d'aménagement, qui a pour objectif de réaliser un campus urbain à rayonnement international, comporte une forte concentration d'établissement universitaires et de recherche majeurs, des grandes entreprises, des équipements publics, des logements et des commerces. La mission d'Amoès, mandataire du groupement d'AMO, consiste notamment à mettre en musique les fortes ambitions environnementales de l'EPA et à assurer leur suivi, depuis l'édictions des prescriptions jusqu'au suivi de la réalisation des bâtiments. Nous réalisons également des études connexes d'envergure, telle l'évaluation de l'impact carbone total des 3 ZAC.
Nous avons été retenus en 2022 pour poursuivre cette mission.
Nous travaillons aux côtés des différentes maîtrises d'œuvre urbaines : groupements MDP/XDGA puis List/OKRA sur la ZAC du Quartier de l'École Polytechnique, groupement uapS/Base sur la ZAC de Corbeville, et groupement Germe&Jam / Bruel Delmar sur la ZAC du Moulon. Nous travaillons ensemble dès la définition des plans directeurs et schémas des différents secteurs des ZAC, pour orienter la conception urbaine par des études de sensibilité (stationnement, carbone, etc) et pour définir les ambitions environnementales qui se déclineront sur les différents lots immobiliers. Nous réalisons les fiches de lot avec les MOEU, où nous portons le volet de la performance environnementale : performance énergétique, carbone, thermique d'été, écologie, mobilité, réemploi. Nous suivons ensuite les projets lors des consultations, concours de maîtrise d'œuvre, et tout au long de la conception. Notre travail a conduit à changer certaines pratiques, et à généraliser dans les projets de nombreuses dispositions pour la qualité environnementale : construction bois, hauts niveaux d'isolation thermique, protections solaires de qualité, brasseurs d'air, etc

En parallèle de ce travail quotidien sur la planification urbaine, nous réalisons ou pilotons des études de grande envergure. Avec nos partenaires d'une autre ville, nous avons ainsi réalisé l'évaluation de l'impact carbone total des 3 ZAC, sur un périmètre étendu couvrant les lots immobiliers, les espaces

publics, mais aussi la mobilité. Nous avons utilisé la méthodologie EuroCO2 que nous avons développée avec une autre ville, en l'adaptant aux demandes spécifiques de l'EPA, qui souhaitait évaluer le bilan carbone de l'ensemble de ses opérations, mais également pouvoir mesurer dans le temps l'effet de ses nouvelles ambitions (notamment sur les modes constructifs), ainsi que disposer d'un outil pouvant être pris en main et mis à jour. Ce travail était inédit par son ampleur, en portant sur plus de 2 millions de m² construits sur une surface de 600 hectares.

Nous avons également piloté une étude de sensibilité bioclimatique à large échelle sur la ZAC de Corbeville, afin d'identifier les zones de risque pour le confort (hiver comme été) et d'affiner la conception de la maîtrise d'œuvre urbaine. Après un travail de cadrage et de benchmark que nous avons conduit, les études ont été réalisés par Soleneos, avec l'outil Solene MicroClimat. Amoès restait en pilotage de l'étude, en lien direct avec les MOEU et l'EPA. Ce travail a permis des évolutions du plan, à la fois à court terme (ajustements sur la partie en cours de réalisation) et à long terme (travail de planification de la MOEU sur les secteurs encore à projeter)

Nous avons également mené un travail prospectif sur la construction paille, avec LM Ingénieurs (structure), BMF (économie de la construction) et l'APAVE (contrôle technique), aux côtés de la MOEU de la ZAC de Corbeville. Le projet consistait à projeter ensemble un bâtiment en bois-paille, théorique mais pouvant s'intégrer sur la ZAC en suivant con cahier des charges, afin d'identifier tous les enjeux de faisabilité et les conditions de réussite du projet. Outre le pilotage général de la mission, Amoès était en charge du volet thermique, fluides, et environnement du projet : nous avons notamment réalisé les calculs thermiques et environnementaux. Ce travail a débouché sur un cahier des charges concrets à destination de la MOEU et des MOE, identifiant les opportunités et risques autour d'un projet paille, cadrant les conditions de réussite d'un tel projet, et identifiant les acteurs locaux pouvant y contribuer. Ce travail spécifique sur la paille s'intègre plus largement dans le projet du Démonstrateur de la Ville Durable de France 2030, duquel l'EPA PS est lauréat avec la ZAC de Corbeville.

Établissement public
d'aménagement Paris-Saclay
6 boulevard Dubreuil
91400 Orsay
tél. +33 (0)1 64 54 36 50
www.epaps.fr

PARIS-SACLAY

Orsay, le 16 Janvier 2024

AMOES
42 rue Gallieni
92 600 Asnières-sur-Seine

A l'attention de Julien STAAL

Objet : Attestation de bonne exécution

Je soussigné Nolan Georgelin, agissant au nom et pour le compte de l'Etablissement Public d'Aménagement de Paris-Saclay, en qualité de Chef de projets, certifie qu'il a été confié à AMOES, domicilié à Asnières-sur-Seine (92 600), 42 rue Gallieni, une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage développement durable sur les ZAC de Moulon (870 000 m² SDP programmés) et du Quartier de l'Ecole Polytechnique (877 000 m² SDP).

Appréciation :
AMOES a accompagné l'EPA Paris-Saclay sur les sujets de développement durable pendant 4 ans de 2018 à 2022. La société a apporté des conseils techniques de grande qualité, a su respecter les délais qui lui étaient imposés et a contribué à construire une culture de la construction bas carbone au sein de l'établissement.

Nolan GEORGELIN
Chef de projets
Etablissement Public d'Aménagement
Paris-Saclay