

## Seine Écopolis, un bâtiment « passif » exemplaire !

Seine Écopolis fait partie des 5 pépinières et hôtels d'entreprises du réseau Rouen Normandie Création de la Métropole Rouen Normandie. Dédié à l'éco-construction, Seine Écopolis est un bâtiment exemplaire pour sa filière. Inauguré en 2014 et labellisé Passivhaus, il accueille actuellement 26 entreprises sur près de 1 500 m<sup>2</sup> au Technopôle du Madrillet à Saint-Étienne-du-Rouvray. Il est le fruit d'une collaboration réussie entre la Métropole, maître d'ouvrage, et les filières du bâtiment.



### SEINE ÉCOPOLIS EN CHIFFRES

**1 500 m<sup>2</sup>** de surface utile comprenant

- des espaces communs, d'accueil et de gestion (atrium, terrasse, cafétéria..)
- 589 m<sup>2</sup> soit **39 bureaux de 15 m<sup>2</sup>**
- **11 ateliers** / 4 surfaces : 30, 45, 60 et 90 m<sup>2</sup>
- 1 matériau<sup>th</sup>èque de 90 m<sup>2</sup>

**26 entreprises** hébergées  
13 350 m<sup>2</sup> de terrain

## Un bâtiment énergétique exemplaire

Pour accueillir des entreprises dédiées à l'éco-construction, la Métropole a souhaité réaliser un bâtiment exemplaire sur le plan du développement durable. L'objectif était d'unir les concepts d'habitat et de lieu de vie, avec un confort autant sur le plan visuel, olfactif, acoustique que thermique.

Seine Écopolis a été conçu pour atteindre les standards du **label Passivhaus** et réalisé par l'entreprise Spie Batignolles. Ce label qui garantit le confort et la qualité d'un bâtiment est accordé aux bâtiments ayant une très faible consommation énergétique, soit environ 4 fois moins qu'un bâtiment neuf classique.

### Les exigences du label PassivHaus appliquées à Seine Écopolis



- **Optimisation de l'enveloppe du bâtiment** par la sélection et le positionnement des matériaux, le choix des fenêtres, la recherche d'inertie des parois intérieures (capacité des murs, planchers et plafonds à accumuler la chaleur en hiver et la fraîcheur en été).
- **Optimisation des apports gratuits de chaleur en hiver**, produits par les équipements domestiques et bureautiques, apports solaires...
- **La mise en œuvre d'un système de rafraîchissement passif en été**, géré par un mécanisme qui entrouvre les fenêtres pour évacuer l'air chaud des locaux via la verrière.
- **Un système de ventilation très performant qui assure le renouvellement de l'air et le chauffage des locaux.** Lorsque les températures extérieures sont très basses, un réseau d'eau chaude, produite par une petite chaudière gaz, aide au préchauffage de l'air neuf.
- **L'isolation thermique** est optimisée avec une sélection des matériaux qui protègent l'enveloppe du bâtiment afin de bien l'isoler et de diviser par 5 les infiltrations d'air par rapport à un bâtiment classique.
- **Performance énergétique de très haut niveau.** Seine Écopolis anticipe les futures réglementations thermiques. La surface de toiture permettra d'accueillir une centrale de production d'énergie par des panneaux solaires et ainsi créer un Bâtiment à Energie POSitive (BEPOS, bâtiment qui produit autant d'énergie qu'il n'en consomme).
- **Un suivi énergétique particulier** sur les 3 premières années.

### Une pépinière où il fait bon travailler

Seine Écopolis rassemble aujourd'hui 26 entreprises qui bénéficient d'un lieu de travail et de vie où l'excellence environnementale est alliée à un niveau de confort notamment grâce à :

- ♣ **la qualité de l'air intérieur par la ventilation**, la filtration de l'air et le choix des matériaux de finition,
- ♣ **l'étanchéité de l'enveloppe et conception du système de ventilation** permettant d'éviter les phénomènes de courants d'air,
- ♣ **le confort acoustique** par la création de cloisons performantes et la diminution des bruits liés au système de ventilation,
- ♣ **le confort visuel** par l'optimisation de la lumière naturelle et artificielle,
- ♣ **les ambiances intérieures** notamment par le choix des couleurs,
- ♣ **l'optimisation de la fonctionnalité des locaux** avec l'accessibilité du site pour les personnes à mobilité réduite,
- ♣ **la conception d'espaces communs** qui favorisent les échanges entre les créateurs d'entreprises,
- ♣ **des aménagements extérieurs de qualité**, à proximité de la forêt du Rouvray, tenant compte de la biodiversité locale.



### Le suivi des performances environnementales

La Métropole, assistée par le Cabinet ARP (cabinet de programmation architecturale et d'assistance à l'aménagement) travaille en partenariat avec l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) en réalisant des relevés techniques permettant d'étudier le comportement thermique du bâtiment et d'analyser ses performances énergétiques. L'ADEME a également apporté son soutien pour l'Assistance à maîtrise d'ouvrage énergétique et pour le financement de l'investissement

Le CESI (Centre des Études Supérieures Industrielles) complète ces relevés en mesurant dans une quinzaine de bureaux et ateliers, les températures, le taux d'humidité, l'occupation, la luminosité, les consommations électriques, les ouvertures des portes et des fenêtres...

AIRNORMAND a analysé aussi la qualité de l'air intérieur et les études sont présentées à l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieure (OQAI) pour être évaluées et ainsi rentrer dans les statistiques nationales.

## Une équipe pluridisciplinaire pour la réalisation du chantier

9 mois d'études et treize mois de travaux ont été nécessaires pour la réalisation de ce chantier. Il est le fruit d'un travail d'équipe avec les entreprises en charge de la conception et la réalisation de l'ouvrage. Chaque entreprise à son niveau a su appréhender les exigences du label Passivhaus notamment grâce aux études approfondies en amont de la construction.

### Maître d'ouvrage

Métropole Rouen Normandie

### Assistance à maîtrise d'ouvrage en matière énergétique et environnementale

Astrance, département développement durable du cabinet ARP

### Groupement d'entreprises

Spie Batignolles Nord (entreprise générale mandataire du groupement et concepteur Passivhaus), Emmanuel Patrizio (Bureau 112) et Julie Michel (o2 Architecture), architectes associés ; Albedo, bureau d'études environnementales ; Elithis, bureau d'études fluides ; Arc en Terre, paysagiste ; Agir Acoustique, acousticien.



## Un vivier d'entreprises éco-responsables

Être hébergé dans une pépinière d'entreprises ou un hôtel d'entreprises, c'est l'assurance pour les sociétés innovantes de bénéficier de nombreux services, d'accompagnements personnalisés mais aussi de constituer un réseau permettant le développement de la structure. De nombreuses entreprises résidant en pépinière travaillent ensemble par la suite.

Le cercle vertueux initié par Écopolis est repris par les entreprises qui sont installées dans les locaux. Aujourd'hui au nombre de 26, elles sont spécialisées dans tous les domaines de l'éco-construction : expertise en bilan carbone, architecture, éco-matériaux, énergies renouvelables...

Quelques exemples d'entreprises présentes à Seine Écopolis :

### 2AD ENVIRONNEMENT

2AD est un bureau d'études spécialisé dans l'environnement, l'aménagement du territoire et le développement durable.



### ALDEBO INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

Bureau d'études en écoconstruction. L'équipe est composée de 6 ingénieurs travaillant dans l'environnementale, le paysager, la performance énergétique, les fluides et EnR (CVCD, électricité, VRD, GTB...), l'exploitation et coût global, avec des maquettes numériques en simulation 3D. Albedo a participé au projet de construction de Seine Écopolis.



### CUBE<sup>2</sup>

Bureau d'études techniques en ingénierie urbaine et environnementale. Cube<sup>2</sup> a en charge la conception et le suivi de la réalisation des infrastructures (voiries, réseaux, éclairage public...) dans les projets d'aménagement urbain. Leur spécialité : l'optimisation financière.



### ENERCOOP

Enercoop est un fournisseur français d'électricité d'origine renouvelable. Son statut est celui d'une société coopérative d'intérêt collectif à capital variable et son objectif principal est le développement des énergies renouvelables en France.



### ENOGAT

Jeune société, l'entreprise ENOGAT spécialisée dans l'isolation et l'étanchéité du bâtiment, se veut une entreprise tournée vers les préoccupations d'économies d'énergies et les nouvelles technologies, pour le neuf comme dans la rénovation.



### ESCLIM

Spécialistes en pompes à chaleur, climatisation et chauffage.



### GÉOSTUDIO

Bureau d'études en urbanisme, Geostudio travaille sur des projets d'urbanisme durable en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage sur la planification urbaine et la réalisation d'écoquartiers.



### MENUISERIE DUBUC PASCAL

Entreprise spécialisée dans la construction, la pose et la rénovation de tous types de menuiseries extérieures traditionnelles ; dans la création, fabrication et restauration d'aménagement intérieur bois (escalier, parquet, meuble, dressing...) et dans l'aménagement et l'isolation des combles.



### O<sup>2</sup> ARCHITECTURE

Crée en 2010, l'entreprise conçoit et réalise des bâtiments à haute performance énergétique, répondant aux critères du label PassivHaus, tout en proposant une architecture fonctionnelle, Elle permet de réaliser des économies d'énergie aux maîtres d'ouvrage, et de concevoir un bâtiment respectueux de son environnement. La société o2architecture a fait partie de l'équipe de conception de Seine Écopolis.



### OBJECTIF 15

Objectif 15 étudie, conçoit, oriente, isole et ventile des constructions sobres d'une grande qualité technique qui allient indépendance énergétique et confort.

Objectif 15 accompagne particuliers et collectivités dans leurs projets de construction ou de rénovation, de la conception à la réception des travaux.



### PLANET CONSTRUCTION

Maîtrise d'œuvre en maison individuelle. PLANET CONSTRUCTION prend en charge plusieurs opérations : conception des plans, suivi des travaux d'une construction neuve, d'extension, de rénovation dans l'ancien ou de réhabilitation, en passant par le remodeling de maison.



### SAUREA

SAUREA est acteur engagé dans la conception, la fabrication et la diffusion de solutions durables à base d'énergies renouvelables. SAUREA propose un moteur solaire sans entretien aux multiples applications.



### VERTICAL FLORE

Conception, réalisation et entretien de structures végétales verticales / murs végétaux (intérieur/extérieur). Solutions durables, événementielles ou mobiles pour particuliers, entreprises ou collectivités.



Les autres entreprises hébergées à Seine Écopolis sont : ABSCIS BERTIN CONSTRUCTION, CFA LANFRY, DIAGNOFUITE, EQUILECO, EVIDENCE INFO, GECI INGENIERIE, GENELYS, GEOTECHNIQUE SAS, GROUPE CADET/CABINET KUPIEC ET DEBERGH, HTH ARCHITECTURE, JPS CONTROLE, MODWELL, RAVEXP....

13 bureaux sont encore disponibles pour l'implantation d'entreprises de la filière.

## Au cœur d'un pôle d'excellence dédié aux éco-technologies

Seine Écopolis se trouve au cœur du Technopôle du Madrillet, pôle d'activités économiques innovantes dédié aux écotechnologies (matériaux, énergétique, électronique, informatique).

Situé dans un cadre remarquable respectant une charte de qualité environnementale, le parc regroupe des entreprises, des laboratoires de recherche, la faculté de sciences et des écoles d'ingénieurs (ESIGELEC, INSA, lycée le Corbusier qui forme aux métiers du bâtiment). Des conventions de partenariat sont d'ailleurs en cours avec l'Ecole Nationale d'Architecture de Rouen, l'INSA, le Lycée Le Corbusier. Le CFA Lanfry, premier réseau de l'apprentissage des métiers du BTP en France, est en train de construire un bâtiment pour s'y installer durablement.

Le montant de l'aménagement du bâtiment s'est élevé à 5 165 744 € HT

- Métropole Rouen Normandie : 2 695 073 HT €
- Subvention Région : 1 716 000 HT €
- Subvention Etat : 600 000 HT €
- Subvention ADEME : 154 670 HT €

## Contact presse

Marion FALOURD

Attachée de presse de la Métropole Rouen Normandie

02 32 12 23 16 / 06 16 21 38 54

[marion.falourd@metropole-rouen-normandie.fr](mailto:marion.falourd@metropole-rouen-normandie.fr)

Photos ©JFLange\_MetropoleRouenNormandie