

Dossier de présentation

La Petite Fabrique d'Ivry-Levassor

01 Construire Autrement à Paris, CAP ?

Se positionner en pilote

En 2017, la Direction des Constructions Publiques et de l'Architecture crée la Passerelle Transition Écologique, afin d'agir concrètement pour mettre en œuvre les objectifs du Plan Climat de la Ville de Paris. Sa démarche se résume par une mise au défi : "Construire Autrement à Paris, CAP ?"

En 2018, la Passerelle s'est dotée d'une compétence de maîtrise d'œuvre architecturale interne dédiée à la mise en œuvre du projet démonstrateur la « Petite Fabrique » d'Ivry-Levassor. À toute petite échelle, ce projet se positionne en "pilote" au sens maritime du terme, en testant les dispositions techniques, réglementaires et contractuelles nécessaires pour favoriser le déploiement de l'écoconstruction en documentant finement les difficultés et les solutions trouvées.

Le projet constitue un point d'appui pour la sensibilisation, la structuration de l'accompagnement interne et l'appropriation de la démarche par les équipes de la Ville et les partenaires.

Pendant toute la durée du chantier, des visites ont été proposées tous les vendredis (ou presque) aux agents de la DCPA mais aussi de la direction du logement et de l'habitat, de la direction des affaires scolaires, de la direction des finances ...et d'autres partenaires comme le CAUE, Fibois...

Le site internet du projet <https://passerelle-ecologique.paris/> a permis également de donner de l'information chaque semaine sur l'avancement du chantier avec la mise en ligne des « carnets de chantier » ... puis des visioconférences pendant le confinement « carnets de chantier confinés »



©Ville de Paris

Nathalie CHAZALETTE

Delphine PAILLARD

Architectes Maitrise d'œuvre interne

Paris, France

02 Programme

Innover sur trois axes

La démarche de la « Petite fabrique d'Ivry Levassor » peut se résumer en trois axes, une construction écoresponsable, performante, et favorisant l'inclusion sociale

Initié par le budget participatif de la Ville de Paris, la « Petite Fabrique d'Ivry-Levassor » est un projet de construction d'un petit bâtiment neuf de 228 m² de surface de plancher. Ce projet d'extension prend place au sein d'un groupe scolaire existant de 700 élèves (2 écoles élémentaires et 1 école maternelle).

Le programme fonctionnel comprend deux salles de bibliothèque et une salle de classe avec sa terrasse pédagogique. Le projet intègre également le traitement de la cour attenante en cour-jardin "îlot de fraîcheur".

Bois, paille, carton, réemploi, terre crue, panneaux aérovoltaiques en autoconsommation, fenêtres pariétodynamiques, ventilateurs sans pale, moustiquaires rafraîchissantes, le programme technique vise un bâtiment performant, écoresponsable, conforme aux normes et aux règlements, à prix équivalent !



©Ville de Paris

- Durée du chantier : 12 mois (comprenant 3 mois d'arrêt de chantier COVID puis chantier en effectif réduit de juin à septembre)
- Date prévisionnelle de livraison : Octobre 2020
- Surface de plancher : 228 m²
- Coût des marchés de travaux : 510 000 euros HT/travaux (hors électricité, plomberie, chauffage et VRD réalisés en régie, chantier école ou mécénat)

119

**Modules préfabriqués
en bois et paille**

03 Intervenants

Fédérer autour de l'écoconstruction ...

Le projet de la Petite Fabrique d'Ivry Levassor a été développé dans une logique partenariale avec les acteurs de la filière d'écoconstruction afin de placer les professionnels, les usagers et les bénéficiaires au centre de la réflexion.

Maître d'ouvrage : Ville de Paris - Direction des Constructions Publiques et de l'Architecture (DCPA) - Section locale d'architecture 5^e/13^e.

Maître d'œuvre : Ville de Paris - Direction des Constructions Publiques et de l'Architecture (DCPA) - Passerelle Transition Écologique - Nathalie CHAZALETTE et Delphine PAILLARD architectes, Elsa BORTUZZO, Samanah PEN POINT, Meije NIGON et Joanne MASSOUBRE, chargées de missions en alternance.

Bureau de Contrôle : Bureau Alpes Contrôles – Pôle Bois et Matériaux Biosourcés - François BRILLARD, Responsable du Pôle Bois et Matériaux Biosourcés, Pierig LE FOL, Géotechnique et Fondations, Vincent NANCHE, Étanchéité, Fabien RIGAULT, Responsable de l'Agence de Colombes

Pour accompagner les maîtres d'ouvrages dans leur recherche de performance environnementale, le Bureau Alpes Contrôle a réuni une équipe de spécialistes aux compétences spécifiques au sein de son Pôle Bois et Matériaux Biosourcés.

Entreprise principale lot bois : Société de Construction Écologique – Le Chênelet - Simon DEOM, responsable construction, Frédéric ROJAS, chef de chantier.

Avec 20 ans d'expérience dans la construction écologique et la préfabrication, l'expertise Chênelet se déploie particulièrement à travers l'utilisation d'écomatériaux performants, naturels, durables et permettant d'atteindre un très haut niveau de performance thermique. Chênelet accompagne depuis près de 40 ans des personnes en situation de précarité, peu ou pas qualifiées, pour s'insérer durablement sur le marché de l'emploi. Pour conduire sa mission, elle prend appui sur des activités porteuses, à forte valeur ajoutée et écologiques, dont la construction. Chênelet démontre ainsi la capacité de l'Économie Sociale et Solidaire à mettre en œuvre des solutions pertinentes pour répondre aux défis d'aujourd'hui en termes d'Emploi et d'environnement.

BE Bois : I+A Laboratoire des structures

BE Fluides : Manexi

Analyse Cycle de vie : Eco-Etudes – Luc FLOISSAC

Optimisation ventilation naturelle et panneaux aérovoltaiques : Jean-Luc COLLET architecte

Le projet de la Petite Fabrique a reçu le soutien de plusieurs mécénats de compétence :

ABVENT pour la réalisation d'images 3D pour le permis de construire et projet de maquette BIM (à l'étude)

ARTERIA pour la mise à disposition d'une plateforme de récupération des données pour 3 ans

ENGIE pour la mise en œuvre d'une toiture aérovoltaique et d'une ventilation naturelle activée par cheminée thermique (études d'exécution, fourniture et pose)

04 La Petite Fabrique, une synergie d'acteurs

« Construire AVEC »

Pour l'équipe de la Passerelle, « Construire Autrement », c'est aussi et surtout construire un écosystème humain fondé sur un socle de valeurs communes : construire sain, bas carbone, performant et à coût maîtrisé. Cette approche nécessite de réinterroger la manière de « faire projet » et surtout de faire équipe de façon transversale, pluridisciplinaires et collaborative.

Depuis son lancement, le projet a été fédérateur au sein des services de la ville. De nombreux agents ont donné de leur temps et de leur expertise pour permettre le développement de ce projet démonstrateur. Ils ont permis de valider des hypothèses de sol, de réaliser des tests plomb pour les matériaux de réemploi, des prototypes de chaussée végétale, des ateliers collaboratifs, des maquettes numériques, mais aussi de fournir du bois local, des pavés de réemploi, de mieux comprendre les questions techniques d'infiltration des eaux de pluie ou encore d'organiser des visites du chantier avec les enfants.

Alors, « **Construire Autrement** », c'est intrinsèquement "**Construire AVEC**" :

- avec des objectifs clairs du Plan Climat de la Ville de Paris voté à l'unanimité par les élus du Conseil de Paris, avec l'appui de l'élu adjoint en charge de la transition écologique du bâti,
- avec la confiance de l'équipe de la DCPA et du secrétariat général de la Ville de Paris, avec un bureau de contrôle technique missionné pour donner des avis sur des techniques non-courantes,
- avec des experts en simulation bioclimatique, en analyse de cycle de vie, en performances énergétiques low-tech, en qualité d'air, avec les experts internes des laboratoires de la Ville,
- avec une entreprise principale d'insertion à la pointe et sélectionnée au stade avant-projet détaillé pour participer à la mise au point du projet, avec une équipe de "doigts d'or" de la DCPA en régie pour les lots techniques,
- avec les pionniers de l'écoconstruction et les réseaux des filières de matériaux naturels, avec les "trouveurs" de solutions low-tech pour la ventilation et le confort des usagers,
- avec nos partenaires mécènes de l'opération : Abvent pour la maquette numérique, Arteria pour la plateforme des capteurs, Engie pour la mise en œuvre de l'aérovoltaïque et la ventilation naturelle assistée, Et bien sûr, avec l'équipe de la Mairie du 13^e, le CAUE, les enfants, les équipes pédagogiques et les 3 directeurs du groupe scolaire qui ont été partants pour tout !

L'intensité sociale a été un levier important pour engager des expériences innovantes en économie circulaire aux côtés des acteurs de l'économie sociale et solidaire, historiquement positionnés sur le lien d'évidence entre ces deux objectifs. **La Petite Fabrique est donc aussi une fabrique de valeurs !**

Pour capitaliser cette expérience et formaliser les conditions de replicabilité et de déploiement, la passerelle transition écologique a créé un site internet de retour d'expérience technique, ouvert à tous avec l'ensemble des documents du projet en open-source : <https://passerelle-ecologique.paris/>