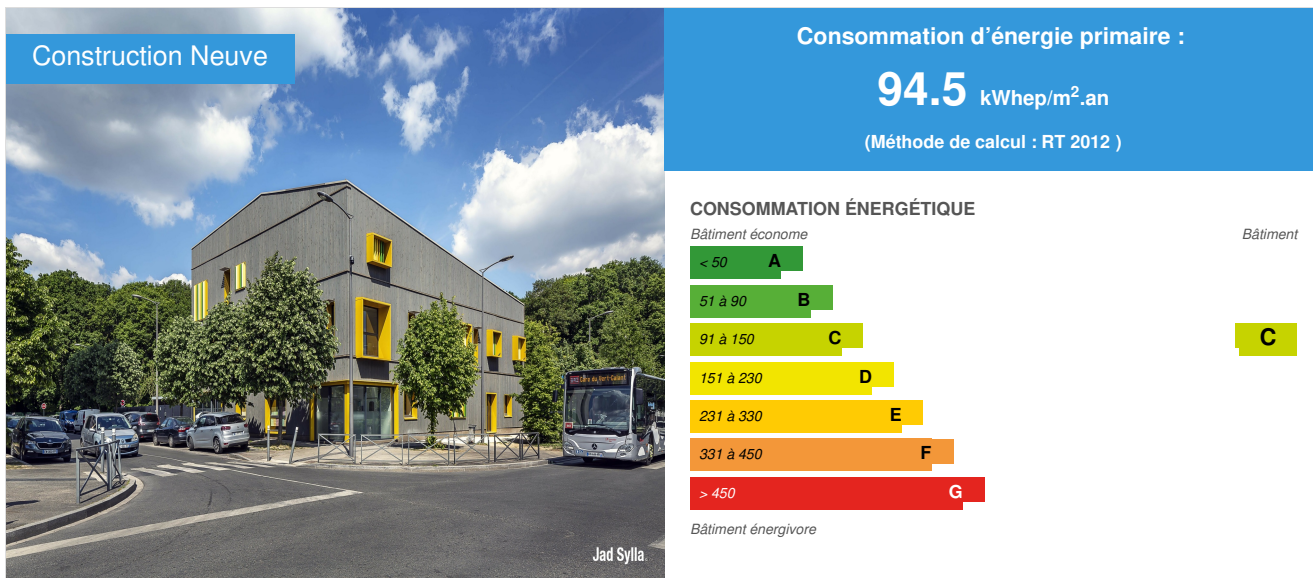


## La Passerelle Clichy-sous-Bois

par Isabelle Aprile / 2023-03-13 00:00:00 / France / 9 / FR



Type de bâtiment : Autre bâtiment

Année de construction : 2020

Année de livraison : 2021

Adresse : 3Bis Allée Anatole France 93390 CLICHY-SOUS-BOIS, France

Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 990 m<sup>2</sup> Autre type de surface nette

Coût de construction ou de rénovation : 2 330 000 €

Coût/m<sup>2</sup> : 2353.54 €/m<sup>2</sup>

Label / Certifications :



### Infos générales

#### Aux origines de #LaPasserelleSodexo

La Passerelle, c'est le **nouveau modèle économique à impact** de Sodexo.

- **Ce modèle** s'appuie sur **une conviction** : s'implanter au cœur des quartiers prioritaires de la ville est le seul moyen d'apporter des réponses au plus près des besoins des habitants. En installant des tiers-lieux dans les quartiers moins favorisés, La Passerelle crée de l'impact et formule des solutions adaptées aux problématiques du territoire, dans les trois domaines suivants : **l'employabilité**, la **santé par l'alimentation** et la **cohésion sociale**.
- **La Passerelle**, c'est aussi **une certitude** : celle que les alliances entre les acteurs privés, publics et associatifs sont nécessaires à la réussite des initiatives à impact, comme le montre l'expérience du projet-pilote de Clichy-Sous-Bois qui a bénéficié **du soutien du maire de la ville, Olivier Klein**.
- **Ce nouveau modèle**, c'est enfin **une ambition** : **10 nouvelles Passerelles** d'ici fin 2025, **partout en France**.

#### Le projet-pilote de Clichy-sous-Bois: un équipement performant doublement labellisé

Inauguré en avril 2022, le bâtiment de Clichy-sous-Bois est composé de plusieurs espaces qui forment un tout cohérent **au bénéfice des habitants**. Pensé par

Sodexo et conçu avec l'agence Chabanne, ce lieu répond à un cahier des charges ambitieux en termes environnementaux, qui lui a valu une double labellisation : **Bâtiment Durable Francilien – Catégorie Argent** (Ekopolis) et **E +C-** (E2C1 – Certivea).

D'abord, le bâtiment a été construit en structure de bois et bénéficie de **toitures végétalisées** et d'**enrobés grenailés** qui permettent de réduire l'effet d'îlot de chaleur. Les deux toitures sont végétalisées grâce à une épaisseur moyenne de terre de 30 cm permettant le développement d'une **végétalisation semi-intensive** à arbustive sur les talus aménagés.



Il est également doté d'une **ventilation nocturne** programmé par la GTC en fonction des températures intérieures et extérieures, de vitrages à contrôle solaire et de protections solaires fixes et mobiles pour un assurer un confort non-énergivore aux saisons chaudes. Pour les saisons froides, le bâtiment prévoit une **récupération de la chaleur** issue du groupe froid pour le chauffage et le préchauffage de l'eau chaude sanitaire de la cuisine et des vestiaires du personnel. Un PAC air/eau pour le chauffage du bâtiment et le refroidissement de la cuisine a notamment été mis en place.

Les matériaux utilisés pour la construction sont à **faible impact environnemental** (niveau 3 du label biosourcé). Les murs extérieurs sont en bois et dotés d'une **isolation thermique répartie**.

## Parti pris architectural : retranscrire l'ouverture du projet sur le quartier

L'enveloppe et la forme du bâtiment laissent transparaître le **caractère social et environnemental** du projet. Elle est constituée de bardage de tasseaux bois à claire-voie dont l'arase haute est variable, participant à l'élancement vertical de la façade. Des brise-soleil verticaux placés devant certaines baies animent la façade et les ambiances intérieures de couleurs gaies, dans un camaïeu de vert.



Des baies vitrées généreuses marquent **l'ouverture du projet vers le quartier**, à l'image de ses ambitions. Leur contour est souligné par un encadrement signalant l'entrée de l'équipement le long de l'Allée Anatole France, ainsi que le point de vente de l'Atelier végétal à l'intersection avec le boulevard Emile Zola de Clichy-sous-Bois.

Nous avons investi un terrain disponible au cœur du quartier prioritaire de la Dhuis. L'installation de ce premier tiers-lieu pilote s'est appuyée sur un diagnostic co-construit avec les pouvoirs publics et les associations locales pour répondre aux besoins des citoyens. Le tiers-lieu héberge quatre espaces :



Le projet respecte également la charte de chantier à faibles nuisances spécifique à la ZAC de la Dhuis.

## Opinion des occupants

La Passerelle à Clichy-sous-Bois est le projet-pilote du nouveau modèle de Sodexo, qui vise trois impacts précis dont les habitants du quartier sont les premiers bénéficiaires :

- Participer au développement de l'employabilité des habitants par le recrutement de personnes issues des territoires défavorisés et la mise en place de parcours d'emploi ;
- Contribuer à la prévention santé par des actions de sensibilisation à l'alimentation dans le tiers lieu en plein cœur d'un quartier prioritaire ;
- Contribuer au lien et à la cohésion sociale, par des actions co-construites avec les acteurs locaux.

Par an, ce sont 500 personnes qui bénéficient de ces impacts, notamment permis par l'hébergement de différents ateliers au sein de La Passerelle. En effet, le bâtiment de Clichy-sous-Bois abrite une légumerie, un atelier de transformation de légumes sur lequel repose le business model du projet, qui vise l'emploi local pour des personnes en recherche d'emploi. Actuellement, la légumerie a permis d'embaucher 5 demandeurs d'emploi pour exercer au sein de l'atelier.

Le tiers-lieu accueille également une crèche, exploitée par Crescendo (Groupe SOS), afin de permettre aux personnes en recherche d'emploi ou de formation, de trouver un service de garde, à horaires décalés, et inclusifs pour les enfants handicapés.

En collaboration avec les acteurs locaux de l'emploi, La Passerelle a aussi lancé deux parcours d'emploi réussis, pour former des demandeurs d'emploi aux métiers de vendeurs en boutique et de barista. En tout, ces parcours d'emploi ont abouti à plus d'une vingtaine de CDI, décrochés au sein des établissements de Sodexo.

La Passerelle contribue par ailleurs au renforcement du lien social, en organisant des fêtes de quartier ainsi que des activités au sein de l'espace de convivialité du bâtiment prévu à cet effet.

La programmation bâtiminaire a été établie à la suite d'une phase de diagnostic de plus d'un an dans le territoire pour connaître les besoins des habitants en terme d'employabilité et de santé par l'alimentation.

C'est à la suite de cette phase d'entretiens avec les parties prenantes locales qu'il a été décidé d'intégrer une crèche et une salle de formation au tiers-lieu.

## Et si c'était à refaire ?

L'ouverture ayant eu lieu il y a moins de un an, la phase d'exploitation va permettre de pouvoir étudier le retour sur les choix opérés.

## Plus de détails sur ce projet

<https://www.sodexo.com/fr/media/la-passerelle-clichy-sous-bois.html>

<https://www.carenews.com/la-passerelle-sodexo>

<https://www.agence-chabanne.fr/projet/passerelle-sodexo-clichy-sous-bois/>

<https://www.bsmart.fr/video/18578-smart-impact-partie-16-fevrier-2023>

<https://www.lesechos.fr/pme-regions/ile-de-france/sodexo-lance-la-passerelle-pour-promouvoir-lemploi-des-jeunes-en-seine-saint-denis-1378819>

## Démarche BIM

Pas de démarche BIM.

## Crédits photo

Jad Sylla

## Intervenants

### Maître d'ouvrage

Nom : Sodexo

Contact : isabelle.aprile@sodexo.com

<https://fr.sodexo.com/home.html>

### Maître d'œuvre

Nom : Chabanne Architecte

Contact : mponsonnet@agence-chabanne.fr

<https://www.agence-chabanne.fr>

### Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

Sodexo

isabelle.aprile@sodexo.com

<https://fr.sodexo.com/home.html>

La Passerelle est née d'une initiative privée, celle de Sodexo. Piloté par les équipes de la Direction de l'Innovation sociétale, la conceptualisation, l'implantation et le fonctionnement du modèle se sont faits par le biais de partenariats avec des acteu

---

Fonction : Architecte

Chabanne Architecte

mponsonnet@agence-chabanne.fr

<https://www.agence-chabanne.fr>

---

Fonction : Maître d'œuvre

Chabanne Architecte

mponsonnet@agence-chabanne.fr

<https://www.agence-chabanne.fr>

---

Fonction : Exploitant

Crescendo (Groupe SOS)

<https://www.crescendo.asso.fr>

---

Fonction : Exploitant

Sodexo

enorig.lasserre@sodexo.com

La légumerie, atelier de découpe de fruits et légumes locaux, est le coeur économique du modèle. Cette unité de production visant l'emploi local pour des personnes en recherche d'emploi, a vocation à recevoir des produits agricoles bruts en vue de les lav

---

Fonction : Certificateur

Ekopolis

camille.perez@ekopolis.fr

<https://www.ekopolis.fr>

---

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage

LLPS

l.louvet@llps.fr

<http://www.llps.fr/>

---

Fonction : Bureau d'études autre

Atia

s.fouchere@atia.france.com

<https://www.atia-ong.org/>

Bureau d'études cuisiniste

---

Fonction : Bureau d'études acoustique

Echologos

bfrancony@echologos.com

<https://www.echologos.fr/>

---

Fonction : Bureau d'études structures

Chabanne Ingénierie

pquelin@agence-chabanne.fr

<https://www.agence-chabanne.fr/>

---

Fonction : Bureau d'études autre

Chabanne Énergétique

ajouvaud@agence-chabanne.fr

<https://www.agence-chabanne.fr/>

Bureau d'études énergie et environnement

---

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage

Sodexo

alain.michaud@sodexo.com

Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la légumerie

---

## Type de marché public

Marché global de performance

## Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 94,50 kWhEp/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul : RT 2012

Répartition de la consommation énergétique :

La consommation énergétique est répartie comme suit :

- **Auxil distribution** : 1 %
- **Auxil ventilation** : 30 %
- **Éclairage** : 13 %
- **ECS** : 16 %
- **Refroidissement** : 0 %
- **Chauffage** : 40 %

## Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,43 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>

Plus d'information sur l'enveloppe :

- Façade : MOB isolation avec 22 cm ouate de cellulose + 5 cm de LM : Up de 0,15 à 0,18 W/m<sup>2</sup>.K
- ITE Voile béton isolation avec 16cm de laine minérale : Up de 0,18 W/m<sup>2</sup>.K
- Plancher : 14 cm PSE ou 18 cm de LdR : Up à 0,20 W/m<sup>2</sup>.K
- Toiture : 14 cm de polyuréthane : Up à 0,15 W/m<sup>2</sup>.K
- Vitrage Sud et Ouest Vitrage solaire Sg<0,28
- Casquette ou brises soleil fixes sur toutes les menuiseries selon les orientations

Coefficient de compacité du bâtiment : 0,35

Indicateur : I4

Etanchéité à l'air : 1,23

Opinion des utilisateurs sur les systèmes domotiques :

Pas de systèmes domotiques.

## Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Analyse en cours.

- **DPE** : C.
- E+C-: **Niveau E2 vérifié**.
- Niveau C1 en PRO.
- **Cep** = Cepmax-20% vérifié en AVP (130.3 kWhEp/m<sup>2</sup>SRT)
- **Bbio**= 83.90 < 87.90 résultat

## EnR & systèmes

### Systemes

Chauffage :

- Pompe à chaleur
- Ventilo-convecteur
- Casette
- Système VAV (Variable Air Volume system)
- Autres

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel

Rafrâchissement :

- Pompe à chaleur réversible
- Casette

Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Valorisation énergétique des déchets

#### Plus d'information sur les systèmes CVAC :

Le système de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire limitant les surfaces de locaux techniques est donc basé sur le recours à deux types de pompes à chaleur :

- PAC air/eau pour le chauffage du bâtiment et le refroidissement de la cuisine ;
- Récupération de chaleur sur la production de froid pour les chambres froides.

Une ventilation double flux avec récupération d'énergie assure les débits de renouvellement hygiéniques dans le bâtiment. Le rendement de l'échangeur est de l'ordre de 80%. Le zonage des Centrales de Traitement d'Air par espaces fonctionnels permet d'adapter leur fonctionnement à l'utilisation des différents espaces. Les débits de ventilation sont modulés par des sondes de CO2 dans les grandes salles (salle formation et espace de convivialité) pour gérer l'occupation variable et intermittente.

#### Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables :

- Une récupération de la chaleur issue du groupe froid pour le chauffage et le préchauffage de l'eau chaude sanitaire de l'atelier végétal.
  - Favoriser le confort visuel et thermique et réduire les besoins : apports solaires optimisés.
  - Solutions passives: protections solaires, inertie, free cooling.
  - Compacité
  - Isolation de l'enveloppe :
- \*Up Toiture=0.15W/m².k  
\*Up Murs OSB=0.17W/m².K

## Bâtiment intelligent

#### Fonctions Smart Building du bâtiment :

- Sous compteur pour chaque CTA - GTB écran consommations électriques ;
- Sous compteur général éclairage ;
- Sous compteurs thermiques reliés à la GTB pour le suivi des consommations ;
- Température intérieure pour le plateau de formation.

#### Smart Grids (réseaux intelligents) :

N/A

#### Opinion des occupants sur les fonctions Smart Building :

N/A

## Environnement

### Démarche biodiversité

Le modèle économique de *La Passerelle* repose sur l'activité de la **Légumerie**, atelier de découpe et de transformation de fruits et légumes locaux en produits prêts à consommer ou à cuisiner. Pour la production de l'offre alimentaire, nous avons fait le choix d'une offre **exclusivement végétale**, car la consommation de viande est synonyme d'un fort impact carbone. À cet égard, nous nous procurons en fruits et légumes auprès de producteurs franciliens, identifiés par notre partenaire *La Croix Rouge Insertion*, afin de réduire l'impact carbone de l'acheminement des produits et de valoriser une offre **végétale, fraîche, locale et engagée**.

L'aménagement des espaces extérieurs a été réfléchi afin d'accueillir au mieux les visiteurs tout en respectant la **biodiversité**, avec :

- o L'intégration de **modes doux** et de l'usage de transports en commun : mise en place d'emplacement vélos et d'un parking abrité proche de l'entrée, offre de transport en commun variés (RER B, tram T4, bus) ;
- o Une **végétalisation** favorisée sur l'ensemble de la parcelle : végétalisation de la toiture intensive, un traitement paysagé des stationnements VL, des espaces végétaux pleine terre maximalisés, une palette végétale en toiture mixant des essences végétales permettant d'accueillir plusieurs espèces d'insectes.

Le calcul du CBS a été réalisé pour la surface du projet. Le coefficient de biotope par surface correspondant est de 0.64 sur le projet.

#### Actions d'atténuation de l'impact sur les sols et la biodiversité :

Afin de réduire l'artificialisation des sols, nous avons choisi de **superposer les activités** hébergées au sein du bâtiment, tout en contribuant à une **renaturation** notamment grâce à la toiture semi-intensive qui permet de préserver ou de ramener de la biodiversité.

## Résilience

#### Aléas auxquels le bâtiment est exposé :

- o Îlot de chaleur urbaine
- o Canicule

#### Mesures de résilience mises en place :

Pour favoriser la résilience du bâtiment, notamment face aux probabilités de canicule et d'îlot de chaleur urbaine, nous avons mis en place :

- o Une toiture végétalisée intensive : la toiture végétalisée intensive apporte une meilleure isolation thermique. Elle est également une véritable solution contre l'effet d'îlot de chaleur urbain et la canicule, apportant fraîcheur en été grâce à l'évapotranspiration du végétal ;
- o Un traitement des espaces de voirie en enrobé grenailé pour éclaircir l'asphalte et diminuer l'albédo.

## Environnement urbain

Innovant par sa programmation conçue autour de **trois impacts** (employabilité, santé par l'alimentation et cohésion sociale) avec les acteurs locaux, le bâtiment a été conçu pour s'intégrer en entrée de ville, au cœur des habitats avec un réel souci d'architecture durable dans un quartier à forte densité.

Nous avons investi un terrain disponible au cœur du quartier prioritaire de la Dhuy à Clichy-sous-Bois. L'installation de ce tiers-lieu pilote de notre nouveau modèle économique s'est appuyée sur un **diagnostic co-construit avec les pouvoirs publics et les associations locales** pour répondre aux besoins des citoyens. Le tiers-lieu héberge quatre espaces :

- o Une **légumerie**, moteur économique du modèle grâce à la commercialisation de salades et sandwiches produits après transformation de fruits et légumes locaux ;
- o Une **crèche** de 21 berceaux, qui a ouvert ses portes en septembre 2022, car la garde d'enfants est un des freins périphériques principaux à l'employabilité dans les quartiers prioritaires ;
- o Une **salle de formation** qui accueille les équipes de la Mission locale en charge du contrat d'engagement jeune et le programme « 1 jeune 1 solution » et les jeunes bénéficiaires du programme ;
- o Une **salle de cohésion sociale** permettant la programmation d'activités organisées avec les acteurs du territoire au bénéfice des habitants. Ces actions auront toutes pour objectif d'atteindre les impacts recherchés.

Le projet respecte également la **charte de chantier à faibles nuisances spécifique** à la ZAC de la Dhuy.

Surface du terrain : 907,00 m<sup>2</sup>

Surface au sol construite : 58,00 %

Espaces verts communs : 430,00

## Solutions

### Solution

La Légumerie

Sodexo

isabelle.aprile@sodexo.com

**Catégorie de la solution** : Second œuvre / Équipements intérieurs

Moteur économique du projet, la Légumerie soutient le modèle en participant à l'employabilité des habitants et à la promotion d'une alimentation engagée, par la confection d'une offre végétale distribuée via les circuits de distribution habituels de Sodexo et proposée aux consommateurs via des réseaux retail.

Nous avons par ailleurs travaillé à une réduction de l'impact des déchets de la légumerie, en optant pour un prélèvement des déchets fermentescibles par une société spécialisée dans la récolte pour compostage collectif.



La crèche

Sodexo

isabelle.aprile@sodexo.com

**Catégorie de la solution** : Second œuvre / Équipements intérieurs

Hébergeant 21 berceaux, dont 20 réservés par la Ville, la crèche de La Passerelle est l'un des quatre espaces qui composent le bâtiment de Clichy-sous-Bois. Exploitée et gérée par l'association Crescendo, cette crèche a été intégrée au tiers-lieu à la demande des pouvoirs publics et contribue à développer l'employabilité dans les quartiers prioritaires. En effet, la garde d'enfant est l'un des freins majeurs d'accessibilité à l'emploi, en particulier pour les familles monoparentales et les mères. En implantant de nouveaux modes de garde en quartier prioritaire, La Passerelle participe ainsi très concrètement au développement et au dynamisme du territoire.



Les parcours d'emploi

Sodexo

isabelle.aprile@sodexo.com

**Catégorie de la solution** : Autres / Autres

Dans le cadre de sa recherche d'impact, La Passerelle a développé, en partenariat avec les acteurs du territoire, des parcours d'emploi dont les bénéficiaires directs sont les habitants des QPV dans lesquels le projet s'implante. L'objectif de ces parcours d'emploi est de mener les bénéficiaires vers l'obtention d'un CDI. Dès décembre 2021, La Passerelle a modélisé des parcours de formation, en travaillant de concert avec les acteurs locaux de l'emploi et de l'insertion au niveau du sourcing: l'Établissement Public Territorial Grand Paris-Grand Est, la Mission locale de la Dhuy et Pôle Emploi. Ainsi, un premier parcours d'emploi a été développé pour des conseillers de ventes pour la Maison Lenôtre. 12 personnes ont ainsi pu bénéficier de cet apprentissage à l'École des Arts Culinaires Lenôtre (Rungis), dont 8 ont intégré l'entreprise Lenôtre en CDI. Une deuxième cohorte a été lancée début novembre, cette fois-ci pour former de jeunes demandeurs d'emploi au métier de barista, dans un point de vente du groupe Sodexo. Ce programme de développement des compétences, étalé sur plusieurs semaines, a permis à dix candidats d'obtenir un CDI.

### Coûts de construction & exploitation

Coût études : 500 000 €

Coût total : 3 800 000 €

Informations complémentaires sur les coûts :

Le projet a bénéficié du soutien de France Relance (Quartiers Fertiles) pour l'espace de la légumerie.

## Economie circulaire

### Réemploi (même usage) / Réutilisation (changement d'usage)

Lots concernés par le réemploi / la réutilisation de matériaux :

- autres..

Matériau(x), équipement(s) et produit(s) réemployés ou réutilisés :

La question du réemploi a été étudiée pour l'aménagement du bâtiment : la salle de cohésion a été meublée à l'occasion du réaménagement des bureaux de Sodexo France afin d'assurer une seconde vie au matériel. Concernant le bâtiment, le choix du bois n'a pas permis de réemploi.

Origine, traçabilité des matériaux et domaine d'utilisation :

N/A

### Logistique

Acteur ayant réalisé ses opérations : N/A

Stockage des matériaux issus d'un approvisionnement extérieur :

- Pas de problématique de stockage, approvisionnement corrélé à l'avancement du chantier

### Assurance

Consultation du contrôleur technique : Non

Courtier en assurance sur l'opération : Non

Assureur : N/A

Discussion avec l'assureur :

N/A

Surprime :

N/A

### Bilan environnemental

Impacts évités (eau, déchets, CO2) :

N/A

Plus de détails sur les impacts évités :

N/A

### Impact financier

Autre processus d'achat des matériaux de réemploi :

N/A

Plus de détails sur le bilan économique :

N/A

Nouveau modèle économique et équilibre financier :

N/A

### Communication



Communication sur la démarche : Oui

Précision :

Nous travaillons avec AdSentis, une agence de communication partenaire, spécialisée sur les sujets d'impact. La communication a majoritairement été conduite sur le LinkedIn d'Isabelle Aprile, la CEO du modèle de La Passerelle Sodexo. Ci-joint le book des retombées média

: [https://adsentis.sharepoint.com/b:/s/Ad\\_Sentis/EZ8ydSe9Lj9NgTsgphxBI78B3Eovlt8ACk8LM6tXVCJEeQ?e=DcXj6C](https://adsentis.sharepoint.com/b:/s/Ad_Sentis/EZ8ydSe9Lj9NgTsgphxBI78B3Eovlt8ACk8LM6tXVCJEeQ?e=DcXj6C)

Visite du projet : Oui

## Economie sociale et solidaire

ESS & Insertion professionnelle :

Le projet est conduit par *La Passerelle Sodexo*, société **en cours de labellisation Esus**.

La Passerelle a vu le jour avec **une ambition d'utilité sociale**, comme en témoigne ses statuts (voir ci-dessous). C'est une structure ad hoc (avec une labellisation ESUS en cours d'étude), qui inclut aujourd'hui une collaboration étroite avec des partenaires publics, privés et associatifs, dont les impacts engendrés sont au bénéfice des habitants du territoire. Le modèle a été **lauréat de France Relance** et du programme de "Quartiers Fertiles" porté par l'Agence Nationale de Rénovation Urbaine et le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Extraits des statuts de l'entreprise :

« *La Passerelle est dédiée à l'économie sociale et solidaire, elle favorise la croissance tout en répondant aux besoins économiques et sociaux des territoires et des consommateurs. La Passerelle repose sur deux piliers fondamentaux :*

(i) *la poursuite d'une utilité sociale avec la création de tiers-lieux dédiés aux habitants dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville (ci-après « QPV »),*

(ii) *au moyen d'un modèle économique pérenne permettant d'atteindre cet objectif de dynamisation des territoires.*

*La Passerelle qui fait de la recherche d'impact positif le point de départ de son action, repose sur la volonté de :*

(i) *participer au développement de l'employabilité des habitants par le recrutement de personnes issus des territoires défavorisés et la mise en place de parcours d'emploi ;*

(ii) *contribuer à la prévention santé par des actions de sensibilisation à l'alimentation dans le tiers lieu en plein cœur d'un quartier prioritaire ;*

(iii) *contribuer au lien et à la cohésion sociale, par des actions coconstruites avec les acteurs locaux ».*

## Conception circulaire

Consommation responsable :

Le terrain du projet correspond au lot G3 de la ZAC Dhuis de Clichy-sous-Bois. Le terrain existant était vierge de toute construction en entrée de ville et ne permettait pas une construction rentable de logement en hauteur. Ce terrain de cœur de ville non-occupé n'avait donc pas de vocation spécifique pour les habitants.

Par conséquent, il a été réfléchi un projet **utile, attractif** pour les habitants avec un **geste architectural** pour renforcer l'attractivité de ce quartier prioritaire à fort besoin. Le terrain se situe à l'intersection du Boulevard Emile Zola, de l'Avenue Jean Moulin et de l'allée Anatole France. Ainsi, à l'Est et Nord- Est, le terrain fait face à la forêt de Clichy-sous-Bois ; au Sud, au marché de Clichy-sous-Bois. Il est situé sur une portion de la parcelle 000 AL 23P et la parcelle 000 AL 217.

À côté du marché et de deux logements sociaux, **l'usage a été au cœur de la démarche** afin de répondre aux **impacts** recherchés autour de l'emploi et de la santé. La construction neuve a été le moyen le plus adaptée pour offrir à ce quartier un bâtiment qualitatif, multi-usages sur un foncier qui ne pouvait être exploité.

La **durabilité** a été pensée à chaque maillon de la chaîne en commençant par la programmation, le lieu et le choix de construction.

Ecoconception :

La Passerelle est un bâtiment multi-usages, pensé pour ses possibilités d'évolution (aménagement de la cuisine permettant des évolutions futures).

Approvisionnement durable :

L'intégration de matériaux **locaux** et **biosourcés** a été recherchée, notamment par l'intégration du bois. Le matériau bois possède un excellent **impact environnemental** et sur la santé, tout au long de sa vie. Par conséquent, les murs du bâtiment sont à ossature bois rempli avec un **isolant biosourcé** (ouate de cellulose ou coton recyclé).

Recyclage :

Les murs du bâtiment sont à ossature bois rempli avec un isolant biosourcé, à base de coton recyclé.

## Santé et confort

### Gestion de l'eau

Au niveau de la gestion des eaux de pluie, celle-ci se fait à la parcelle sans raccordement au réseau public (pluie de référence : 10 ans, 16L/m²).

Souhaitant favoriser la biodiversité, le bâtiment de La Passerelle intègre des éléments végétalisés, qui sont par ailleurs adaptés au climat et qui demandent peu d'eau.

Des équipements hydro-économes permettent de réaliser des économies considérables sur les consommations d'eau potable par rapport à des équipements standards. On peut citer notamment :

- Un réducteur de pression en tête du réseau à 3 bars ;
- Des chasses d'eau double réservoir 3/6L ;
- Des limiteurs de débits à 3 L/min pour les lavabos ;
- Les éviers et 6 L/min pour les douches ;
- Des robinetteries temporisées.

Le concessionnaire laisse une attente à l'intérieur du bâtiment dans le local technique du RdC. À partir de cette arrivée d'eau générale concessionnaire, il y a également une nourrice permettant une distribution par type d'utilisation avec sous comptage prévu. Cette nourrice regroupe notamment :

- Un départ eau froide pour les équipements sanitaires ;
- Un départ eau froide pour l'adoucisseur ;

Depuis le départ équipements sanitaire, sont alimentés la zone cuisine en RdC puis les sous-départs des placards techniques du R+1 et R+2 avec à chaque fois la pose d'un compteur dédié.

Seule la zone cuisine du RdC (y compris les vestiaires de la zone) est alimentée en eau chaude sanitaire (ECS) par une production ECS centralisée avec récupération de chaleur sur les condenseur des chambres froides. L'installation est complétée par des résistances électriques d'appoint.

Toutes les précautions sont prises pour éviter les risques d'apparition et de développement de la légionellose (contrôle permanent des températures avec renvoi sur la GTB, possibilité de traiter le réseau par chocs thermiques...).

## Qualité de l'air intérieur

La conception du bâtiment a intégré un **recours systématique** à des produits et matériaux **labellisés** ou **certifiés** : 100% des matériaux en contact avec l'air intérieur sont de niveau A+.

Une ventilation double flux avec **récupération d'énergie** assure les débits de renouvellement hygiéniques dans le bâtiment. Le rendement de l'échangeur est de l'ordre de 80%. Le zonage des Centrales de Traitement d'Air par espaces fonctionnels permet d'adapter leur fonctionnement à l'utilisation des différents espaces. Les débits de ventilation sont modulés par des sondes de CO2 dans les grandes salles (salle formation et espace de convivialité) pour gérer l'occupation variable et intermittente.

Le **prétraitement de l'air** ainsi que le renouvellement d'air hygiénique des espaces est assuré par plusieurs CTA spécifiques dédiées par zone. Elles sont toutes installées en toiture technique du R+2 sauf celle de la salle de convivialité qui est installée dans le volume concerné.

Ces CTA sont équipées :

- Récupérateur d'énergie pour les CTA en local technique ;
- Fonctionnement possible en free-cooling afin d'assurer un rafraîchissement passif
- Modification des réglages de la CTA accessibles depuis la GTB (plages de fonctionnement, température de soufflage, free-cooling...)

La régulation de la ventilation est assurée par des **automates**, installés dans les armoires électriques CTA et raccordés à la GTB, permettant de paramétrer le fonctionnement de chaque CTA (plages de fonctionnement, température de soufflage, free-cooling etc.) d'une part, et de récolter les informations de fonctionnement (défauts, colmatage des filtres, etc.), d'autre part.

## Confort

### Niveau de température :

Le bâtiment est fortement isolé et bénéficie d'une étanchéité à l'air soignée : **les besoins de chauffage sont donc faibles**. Du fait que la cuisine de l'atelier végétal est climatisée (refroidissement nécessaire au moins pour les chambres froides), **la chaleur issue du groupe froid est récupérée** pour le chauffage et le préchauffage de l'eau chaude sanitaire de l'ensemble du bâtiment.

Une **étude de faisabilité énergétique** a été réalisée afin de confirmer le mode de chauffage. Cette étude a permis de déterminer le choix énergétique optimal pour toute la durée de vie du bâtiment : le calcul a été effectué en **coût global** (prise en compte des coûts de consommations, de l'exploitation courante et du gros entretien et renouvellement). L'étude complète fait partie intégrante du dossier PC.

Les **solutions passives** sont privilégiées pour assurer un confort d'été performant :

Une bonne inertie thermique grâce à une **isolation thermique** renforcée par l'extérieur associée à l'intégration d'éléments béton tels que le plancher bas, le plancher haut et des refends. On bénéficie alors d'un déphasage et d'un amortissement des montées en température du bâtiment.

Les locaux sont chauffés par radiateurs avec **thermostat auto-équilibrant inviolable** type « collectivité » depuis le réseau laissé en attente dans le placard technique dédié à la zone.

La régulation est assurée en fonction d'une loi d'eau en fonction de la température extérieure. Les horaires d'occupation, ainsi que les consignes des différents modes de fonctionnement (hors gel, réduit et confort) sont paramétrables depuis la supervision de la GTB.

Un contrôle numérique est utilisé pour maintenir une **température précise** dans les différents locaux, en optimisant les consommations électriques. Des télécommandes filaires permettent d'assurer le choix du mode de fonctionnement (été/hiver/mi-saison), le réglage du point de consigne et la sélection de 3 vitesses de ventilation.

Le bâtiment bénéficie notamment d'une **ventilation nocturne** (free-cooling).

### Contrôle de l'humidité :

Les locaux suivants sont équipés de **hottes**, des **extracteurs** et des **compensations** suivants :

- Hotte avec compensation dans la zone cuisson ;

- Suivant plan d'implantation du cuisiniste ;
- Extracteur 800 m3/h et compensation de 750 m3/h ;
- Extraction de de la zone convivialité ;
- Suivant plan d'implantation ;
- Extracteur 600 m3/h pouvant servir à créer une hotte pour petite cuisine d'appoint.

Les caissons de compensation doivent pouvoir souffler de l'air à 16°C par la température de référence extérieur. L'ensemble des caissons est installé en toiture technique du R+2.

#### Confort acoustique :

Le bâtiment intègre une **toiture végétalisée intensive**, qui permet une meilleure isolation thermique et acoustique. La toiture du R+1 est partiellement végétalisée devant la façade du plateau de formation. Une zone est aménagée pour accueillir édicules et équipements techniques nécessaires au fonctionnement de l'équipement. Cette zone est protégée visuellement et si nécessaire **acoustiquement** par un **bardage**.

Les planchers intermédiaires en bois avec une chape béton garantissent l'effet coupe-feu ainsi que l'acoustique entre les niveaux.

Les menuiseries extérieures sont à vitrage clair isolant à faible émissivité, répondant à un classement AEV adapté au présent site et présentant un indice d'**affaiblissement acoustique** conforme aux exigences de la notice acoustique.

L'ensemble des prestations intégrées au présent projet ont été réalisées suivant les réglementations acoustiques et normes en vigueur.

#### Confort visuel :

Étude FLJ réalisée et **confort visuel optimal** sur l'ensemble des locaux.

Les apports solaires sont contrôlés grâce à la mise en place de **protections solaires adaptées** qui permettent sur toutes les orientations de contrôler les apports solaires et l'éblouissement tout en **conservant un accès à la lumière naturelle**. Il a été intégré :

- Des casquettes sur les menuiseries de petite largeur ;
- Des encadrées sur les menuiseries Sud de moyenne et grande largeur ;
- Des brises soleil à l'Est et à l'Ouest ;
- Des contrôles solaires sur les vitrages sans protection solaire au Sud, à l'Est et à l'Ouest (contraintes hors crèche) ;
- Des portes vitrées à l'Est à contrôle solaire.

## Qualité de vie et services

L'objectif de *La Passerelle* est d'implanter des tiers-lieux dans les quartiers moins favorisés pour apporter des solutions adaptées aux besoins des habitants dans les trois domaines suivants : **l'employabilité**, la **santé par l'alimentation** et la **cohésion sociale**.

Le bâtiment de Clichy-sous-Bois, projet-pilote du modèle, est composé de plusieurs espaces, imaginés et intégrés au modèle pour atteindre les impacts cités ci-dessus :

- une **légumerie**, véritable cœur économique du projet grâce à la commercialisation de salades et sandwiches produits après transformation de fruits et légumes locaux.
- une **crèche** de 21 berceaux, qui ouvrira ses portes en septembre 2022 car la garde d'enfants est un des freins périphériques principaux à l'employabilité dans les quartiers prioritaires.
- une **salle de formation** qui accueille les équipes de la Mission locale en charge du contrat d'engagement jeune et le programme «1 jeune 1 solution» et les jeunes bénéficiaires du programme
- une **salle de cohésion sociale** permettant la programmation d'activités organisées avec les acteurs du territoire au bénéfice des habitants. Ces actions auront toutes pour objectif d'atteindre les impacts recherchés.

## Carbone

### Ic Energie

Ic Energie : 321,03 KgCO<sub>2</sub> /m<sup>2</sup>

### Ic Construction

Ic Construction : 1 024,85 KgCO<sub>2</sub> /m<sup>2</sup>

### Puit de carbone

- Bois (charpente, MOB, plancher, bardage)
- Ouate de cellulose
- Coton recyclé

## Initiatives favorisant les mobilités décarbonées

L'aménagement des espaces extérieurs a été réfléchi afin d'accueillir au mieux les visiteurs tout en respectant la biodiversité, notamment avec l'intégration de modes doux et de l'usage de transports en commun (mise en place d'emplacement vélos et d'un parking abrité proche de l'entrée, offre de transport en commun

variés (RER B, tram T4, bus)).

## Emissions de GES

Chauffage/Production d'ECS/Refroidissement/Éclairage/Auxiliaire (en phase de conception, DPE : A, 3KGEQCO2/M2/an)

Émissions de GES en phase d'usage : 1345.88 KgCO2/m²

## Analyse du Cycle de Vie :

Informations sur le diagramme et les méthodes de calcul de l'ACV :

L'analyse du cycle de vie a été réalisée dans le cadre de la labellisation E+C-: Niveau C1.

Impacts des matériaux de construction sur les émissions de GES :

EgesPCE = 1024,85 kgeq.CO2/m²SDP

Eco-matériaux :

Le projet-pilote de La Passerelle à Clichy-sous-Bois atteint **le niveau 3 du Bâtiment Biosourcé**.

En effet, pour la conception du bâtiment, nous avons investi dans des **matériaux biosourcés** : ossature bois, plancher bois, isolation ouate de cellulose, mobiliers extérieurs bois (barreaudage clôture, portail, portillon). Nous avons systématiquement eu recours à des bois labellisés **FSC** ou **PEFC**.

## Concours

### Raisons de la candidature au(x) concours

Pensé par la Direction de l'Innovation Sociétale de Sodexo et réalisé par Chabanne, le premier projet pilote de La Passerelle s'incarne dans un bâtiment éco-conçu à Clichy-Sous-Bois. Il héberge différents espaces d'intérêt collectif **au service des habitants du territoire**, pensés en collaboration avec les acteurs publics, privés et associatifs du territoire. Cette première Passerelle a été conçue dans une démarche responsable et durable, **labellisée Bâtiment Durable Francilien (BDF) au niveau Argent**.

La Passerelle répond à **un double objectif d'impacts** mesurés dans le temps et ce, autour d'activités économiques durables dans les territoires moins favorisés.

Le projet de La Passerelle Sodexo est, selon nous, **une illustration des solutions qui construiront la ville de demain**. La ville de demain telle que nous la concevons devra répondre aux paradoxes actuels entre **étalement** et **densité**, **mono** et **multi-usages**, **consommation** et **production**, pour subvenir aux besoins de tous et traiter les enjeux environnementaux. Une forme d'hybridité de la ville à anticiper, qui s'illustre dès aujourd'hui dans le modèle de La Passerelle, avec : un **équipement multi-fonctionnel** accueillant une **pluralité d'usages superposés** (crèche, cuisine, bureaux), réduisant l'artificialisation des sols en la compensant par une renaturation, notamment grâce à sa toiture semi-intensive qui permet de préserver la biodiversité.

