

## Aménagement / urbanisme

### TERRITORIA BRONZE

#### Ville de Paris

#### Economie circulaire et écoconception pour la réhabilitation des « Canaux »

##### 1. L'innovation en une phrase

La réhabilitation du bâtiment « Les Canaux » a été réalisée selon les principes de l'économie circulaire et de l'écoconception avec une charte et une méthodologie réutilisables par les services de la ville.

##### 2. Mots clés : Economie circulaire – Réhabilitation – Ecologie –

##### 3. Le besoin

Pour les nombreux chantiers de réhabilitation de la ville de Paris, il était nécessaire de créer un lieu d'échange et de partage d'expérience dédié à la promotion de l'économie circulaire et de mettre en place un modèle applicable par tous les services de la ville.

##### 4. Les objectifs

- Définir de nouvelles méthodes éco-responsables de réhabilitation des bâtiments
- Respecter les principes de l'économie circulaire
- Identifier les leviers et les freins pour généraliser le modèle à tous les chantiers du bâtiment de la Ville de Paris
- Concevoir une charte des travaux écoresponsables pour les services et diffuser les bonnes pratiques

##### 5. La description de l'innovation

La Direction du Logement et de l'Habitat (DLH) a réalisé la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des travaux et la conduite de ce chantier.

Les deux étages d'un bâtiment du 19<sup>ème</sup> siècle situé au bord du canal de la Villette ont été réhabilités, soit 600 m<sup>2</sup> de bureaux et d'espaces de co-working.

Une charte des travaux éco-responsables a préalablement été définie pour réaliser des économies d'énergie, mettre en œuvre les principes d'écoconception, prévenir la production de déchets (réemploi, recyclage), favoriser les circuits courts et l'inclusion sociale et faire un chantier ouvert sur le quartier.

Ce projet s'appuie sur une nouvelle méthodologie de travaux.

- En phase étude, un diagnostic du bâtiment a été réalisé pour analyser les gisements réutilisables (briques, pierre naturelle, liège, etc.). En amont du chantier, les filières de valorisation locales des déchets, les éco-organismes pour les D3E ou les meubles ont été identifiés. Des matériaux biosourcés ont été choisis (chanvre pour l'isolation ; peintures éco-responsables).
- Sur le chantier, un espace dédié, des codes couleur et une pesée systématique des déchets ont été utilisés pour aider au tri et à une meilleure traçabilité.

- L'inclusion sociale a été privilégiée avec des clauses d'insertion sociale dans le marché et à travers la réalisation d'œuvres lumineuses en papier recyclé par un atelier d'insertion.
- Le chantier a été un lieu d'échange (exposition de panneaux sur les barrières de chantier, visites guidées pour les habitants du 19<sup>ème</sup>, démarche participative pour les élèves de CM2 de l'École de la rue de Tanger).

Les travaux de réhabilitation ont été menés de janvier à juillet 2017.

L'inauguration par la maire de Paris et le ministre de la transition écologique et solidaire a eu lieu en novembre 2017.

En 2018-2019 : deuxième phase de travaux pour créer un établissement recevant du public (ERP) à rez-de-chaussée, une terrasse et un chauffage innovant dans le but de réaliser un bâtiment résilient.

## **6. Les moyens humains et financiers**

Un ingénieur des travaux et un technicien chargé d'opérations de réhabilitation ont été mobilisés pour suivre cette opération avec une réunion bihebdomadaire sur site pour former l'entreprise aux nouvelles pratiques.

Le coût de 600 000 € HT pour les travaux est équivalent au coût moyen des réhabilitations classiques de bâtiment.

## **7. L'évaluation de l'innovation**

95% des déchets de chantier ont été réutilisés ou recyclés, 95% des nouveaux matériaux sont bio-sourcés ou respectueux de l'environnement, et plus de 20 entreprises solidaires du Grand Paris ont participé au chantier.

Une charte d'éco-réhabilitation a été élaborée et permettra de généraliser cette expérimentation aux chantiers de la Ville de Paris en faisant évoluer les pratiques :

- liste des matériaux biosourcés alternatifs
- organisation de visites du site et d'un cycle de conférences « écoconception » ouvert aux personnels techniques de la Ville de Paris

Dans les nouveaux marchés, des clauses d'insertion sociale ont été rajoutées dans les pièces techniques (dépose de mobiliers ou éléments de second œuvre et réutilisation sur site ou transport jusqu'à une recyclerie...) mais également dans les critères d'attribution afin de sensibiliser l'entreprise dès la phase de consultation.

Cette expérimentation a aussi mis en exergue les freins au réemploi dans les chantiers de la ville (absence de certificat « coupe-feu » pour les portes existantes, réticence des bureaux de contrôle à émettre des avis sur des ouvrages réalisés en matériaux innovants).

Le bilan économique et environnemental de l'opération est très satisfaisant. Une méthodologie générale de travaux a été identifiée et est généralisable aux autres chantiers : marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage spécialiste de l'économie circulaire, diagnostic ressource, réemploi des matériaux, coopération entre les services de la Ville pour échanger, partager ou donner des matériaux.