

**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**

LE MEILLEUR DE LA RÉHABILITATION EN DEMARCHE BÂTIMENTS DURABLES

6 avril 2023



Bienvenue !

Bref mode d'emploi



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**



Bref mode d'emploi

Le son sera ouvert uniquement pour les intervenants

Les questions sont les bienvenues dans l'espace de chat

A l'issue de chaque présentation, un temps est prévu pour y répondre

Ce webinaire est enregistré



Au programme



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**



Au programme

Introduction

Le Collectif et les démarches Quartiers & Bâtiments durables (15mn)

19 logements communaux de Septèmes-les-Vallons, Bouches-du-Rhône (13)

BDM Or - phase conception, réalisation en cours

Présentation (15mn) et échanges (10mn)

Le groupe scolaire intercommunal de Prudhomat, Lot (46)

BDO Or – phase conception, réalisation en cours

Présentation (15mn) et échanges (10mn)

La maison des Canaux, Paris (75)

BDF Or – phase réalisation

Présentation (15mn) et échanges (10mn)



Introduction



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**



Introduction

Ce qui nous réunit

Le Collectif des démarches Quartiers et Bâtiments durables
Qui sommes-nous ?

Sylvie Détot, Présidente

Les démarches Quartiers & Bâtiments durables
Comment ça fonctionne ?

Thomas Philippon, délégué interrégional



Ce qui nous réunit

L'importance que nous accordons à la réhabilitation

Dès l'origine des démarches Bâtiments et Quartiers durables

La volonté de partager

C'est dans l'ADN de nos associations

L'opportunité de le faire

Car nous avons identifié des projets de grande qualité



Le Collectif

2009 **envirobat** *bdm*

2013 **envirôbât**
OCCITANIE

2016 **ekopolis**

2019 – Création du Collectif

2020 **odéys**

2021 **Terragilis**

2022 **BAT.Y.L.V.B**



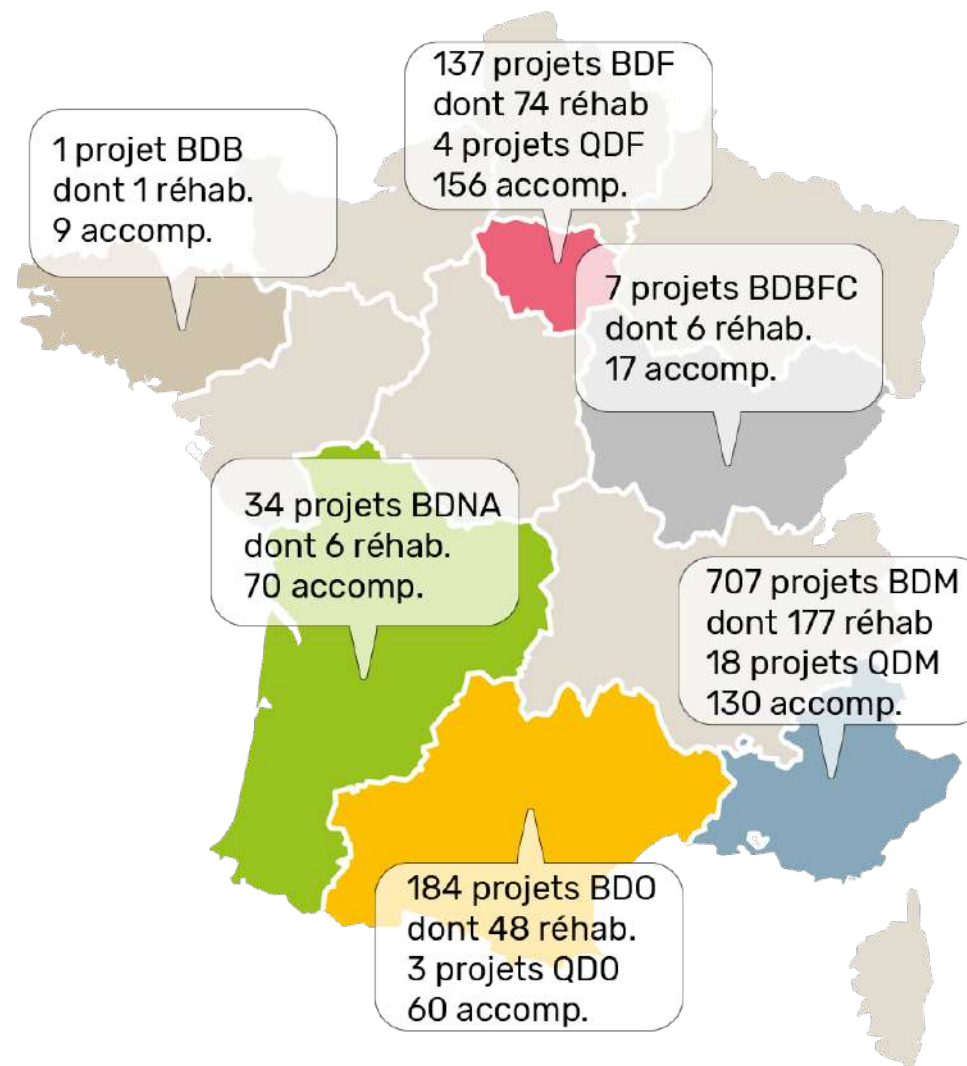
Le Collectif

1070 projets inscrits dans une démarche BD dont 29% de projets de réhabilitation (ou mixte)

3,7M m²

25 projets inscrits dans une démarche QD

15000 professionnels concernés



SPG et démarches QBD



Les démarches QBD – le triptyque

Des référentiels de valorisation adaptés aux spécificités territoriales



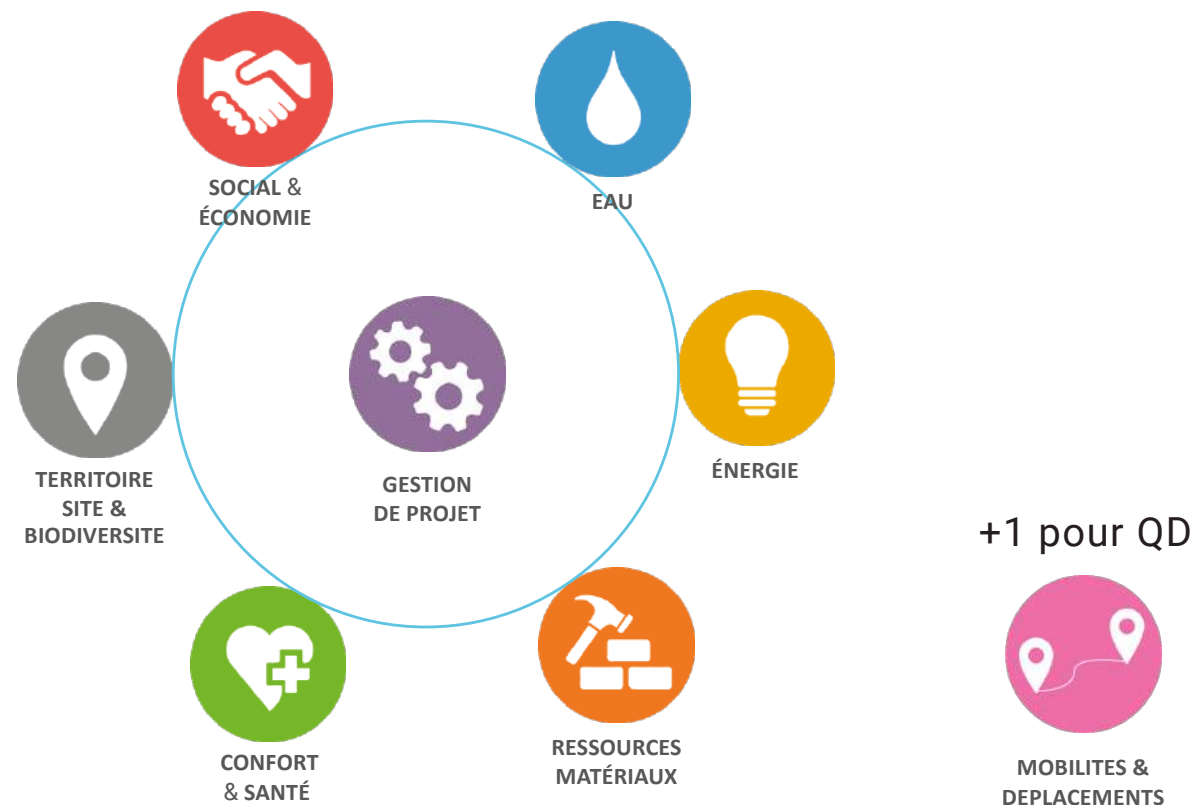
Un système d'accompagnement humain et technique

Une évaluation de la cohérence et de la qualité durable par une commission interprofessionnelle

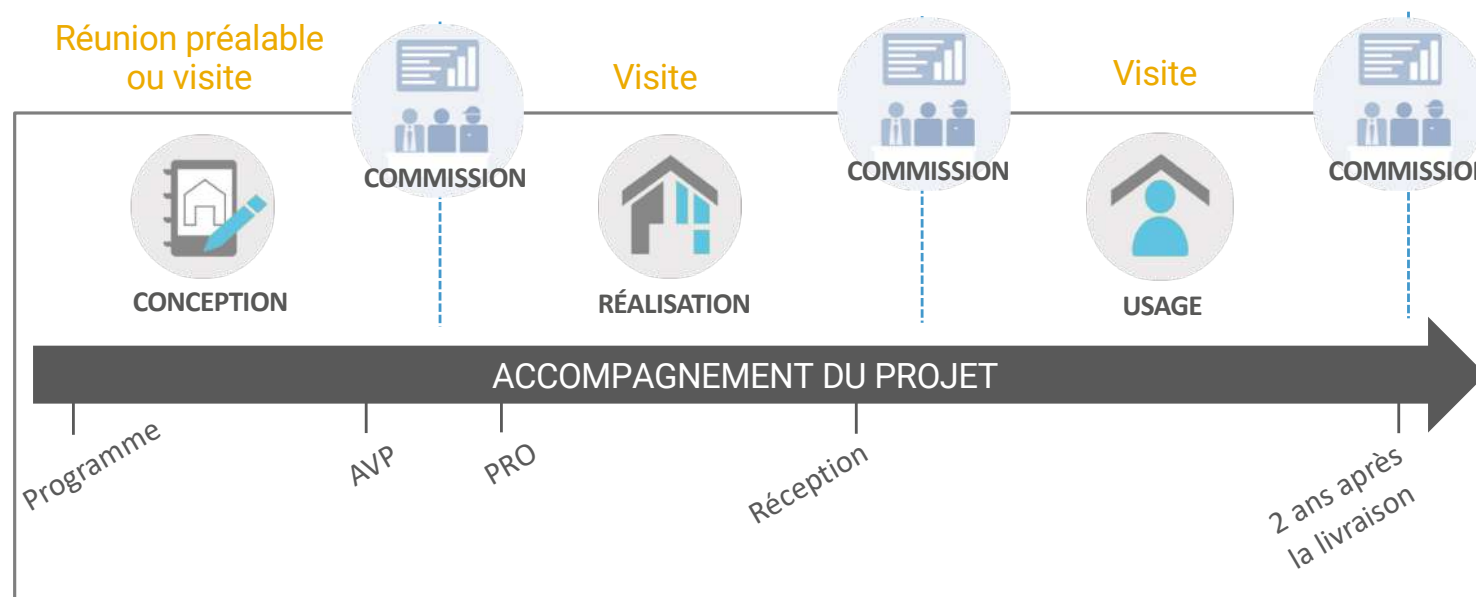
Les démarches QBD - l'approche

7 thématiques
pour une approche
holistique

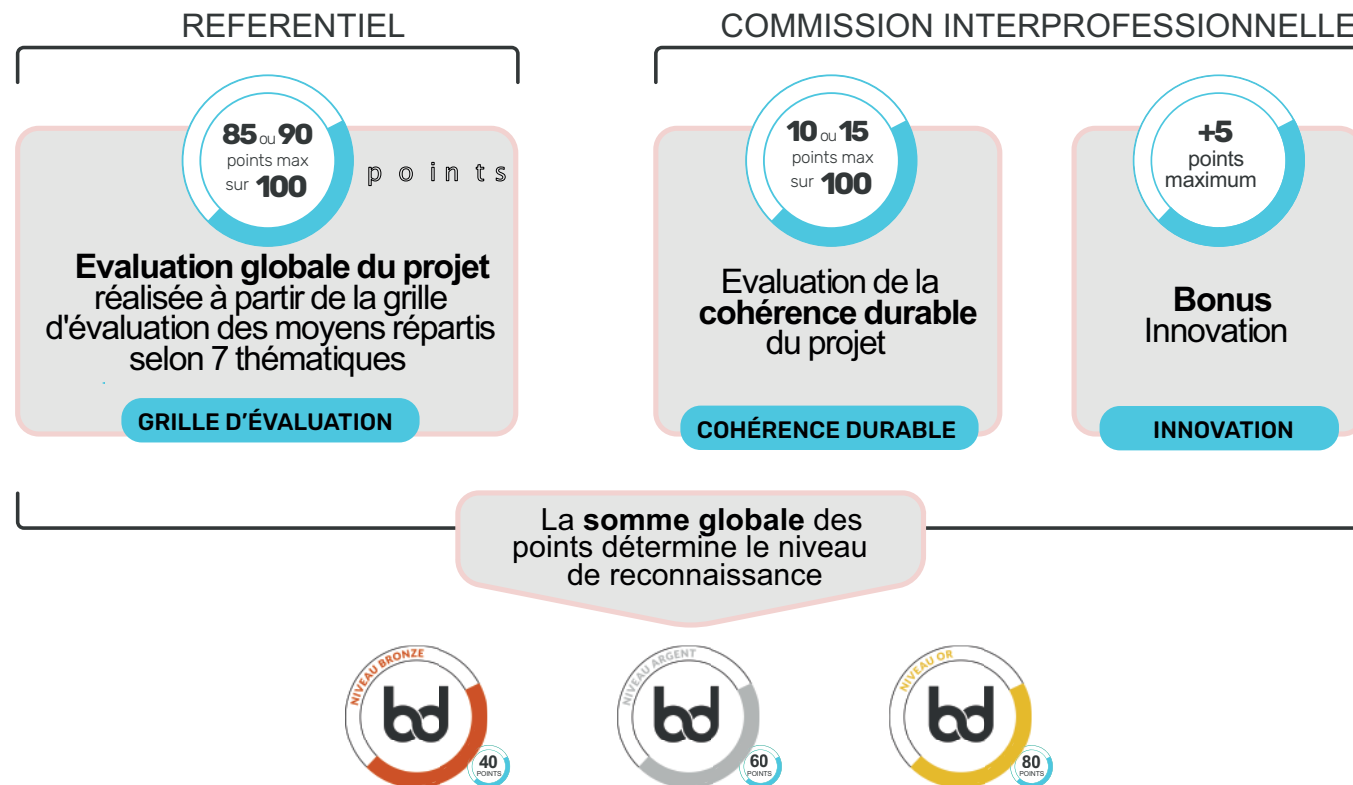
Et une adaptation
au contexte




Les démarches QBD – le process



Les démarches QBD – la reconnaissance





**19 logements
communaux de
Septèmes-les-
Vallons, Bouches-du-
Rhône (13)**

**BDM Or
phase conception
Réalisation en cours**



19 logements, Septèmes-les-Vallons

Le choix du projet

Frédéric Corset, directeur d'EnvirobatBDM

Présentation du projet

Sophie Celton, Première adjointe déléguée aux finances, à l'habitat, à la politique de la ville

Septèmes-les-Vallons, maître d'ouvrage

Charlotte Lovera, Atelier Aïno, architecte

Antoine Grosjean, Domène Scop, accompagnateur



PRÉSENTATION GÉNÉRALE



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

6 sites réhabilités répartis sur 3 noyaux villageois.

Objectifs de la commune :

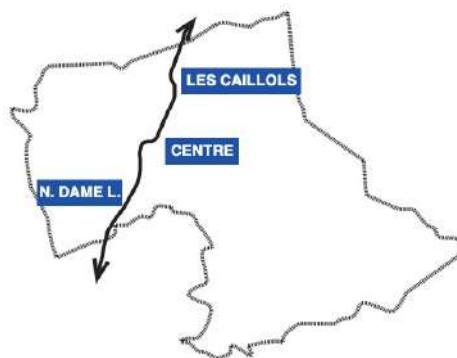
Lutter contre l'habitat indigne.

Revaloriser l'attractivité des noyaux villageois / éviter la vacance des logements du centre ancien au profit des logements neufs de l'écoquartier.

Proposer une offre locative attractive et diffuse dans l'ensemble des noyaux villageois.

Avoir un effet démonstrateur et levier auprès des propriétaires alentours.

Contribuer à la structuration des filières professionnelles et artisanales du réemploi.



Le projet se concentre sur une zone structurante de la commune





AVANT/ APRÈS :

- **ICONOGRAPHIE**
- **CHIFFRES CLÉS**



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**

CHIFFRES CLÉS

Acupuncture urbaine

6 réhabilitations exemplaires



6 bâtiments pour 19 logements // 3 rez-de-chaussée commerciaux

5 réhabilitations / 1 réhabilitation-extension

Coût de l'opération : 2 775 000 €.HT

1 650 €.HT /m² pour les réhabilitation

2 700 €.HT/m² pour la réhabilitation-extension (VRD inclus)

BBC- Rénovation -3% à -35% suivant les sites.

RT2012 – 40% pour l'extension



COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES



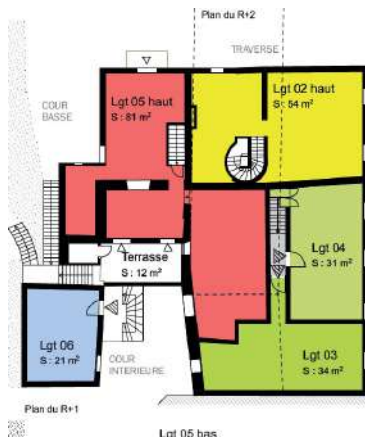
POINTS FORTS



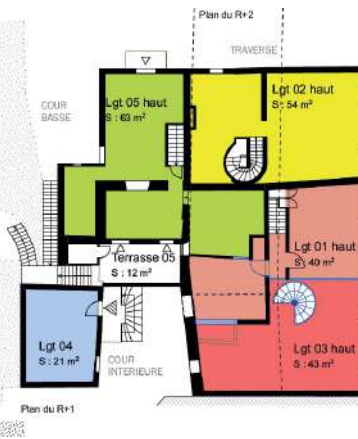
**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**

BIOCLIMATISME & CONFORT ESTIVAL

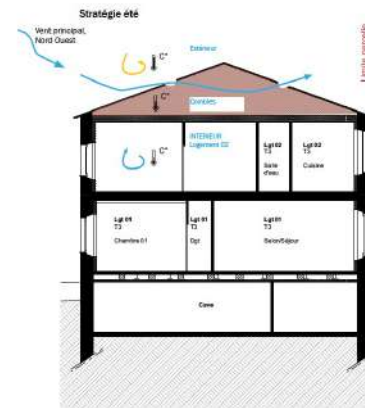
Conserver/retrouver des logements traversants



Typologies existantes
un local infirmier hors projet
LGT 01 T2 de 73 m²
LGT 02 T4 duplex de 84 m²
LGT 03 T2 de 34 m²
LGT 04 T2 de 31 m²
LGT 06 Studio de 20 m²
= 6 appartements.



Conserver les combles



Protections solaires adaptées



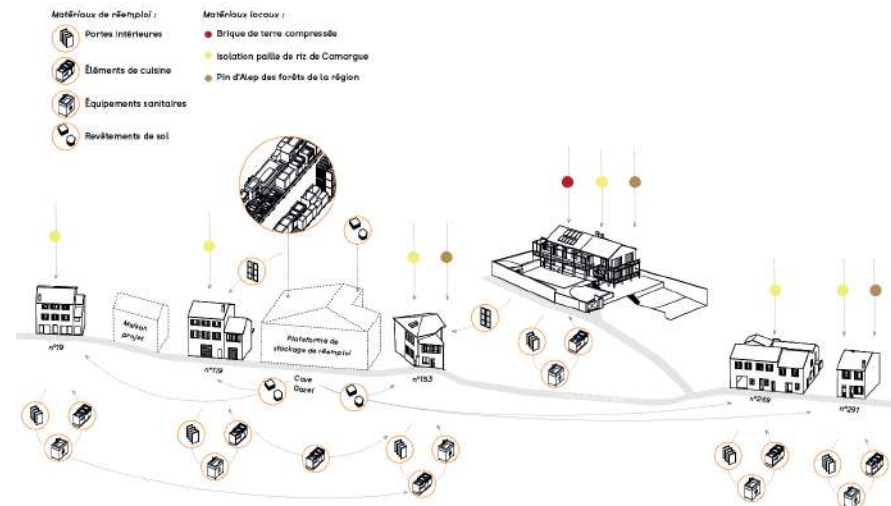
DÉMARCHE DE RÉEMPLOI

Trois axes de développement du réemploi :

- Dépose pour réemploi sur l'opération,
- Dépose pour remise en filière,
- Création de deux ensembles menuisés pour loggia à partir de menuiseries bois de l'opération.

Stockage dans l'ancienne cave coopérative.

Estimation émissions Carbone évitées par réemploi :
55 tonnes.CO2

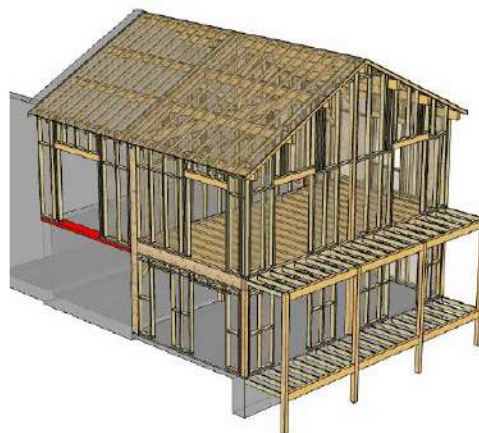


MATÉRIAUX LOCAUX & BIOSOURCES

Recours au pin d'Alep pour l'extension de l'imposte Pierre Fiche :

- Bois récupérés sur les forêts de Luynes (15km) et de Puyricard (30km)
- 75 m³ de billons
- Mise à disposition des bois par la commune au lot construction bois

Généralisation des isolants biosourcés.



Modélisation 3D réalisée par le bureau structure ELIARIS

**BOIS D'ŒUVRE DEPUIS 3 000 ANS
CHERCHE EMPLOI SÉRIEUX**

Une ressource locale et écoproduite
L'espèce de pin qui caractérise les forêts de montagne françaises est le pin d'Alep. Cette espèce de pin est la plus répandue dans la région méditerranéenne avec plus de 360 000 ha de forêts productives. On la trouve principalement dans les départements des Pyrénées-Orientales, du Sud de la Vallée du Rhône, des Alpes de Haute-Provence, du Gard, de la Dordogne, du Lot et du Tarn-et-Garonne, du Languedoc-Roussillon, de la Corse.

L'Alep est un pin qui pousse à 1 500 mètres d'altitude. Sa croissance est lente et on trouve généralement 1 hectare de pin d'Alep en 100 ans. On compte 300 000 ha de pin d'Alep en France. Les pin d'Alep ont une durée de vie moyenne de 300 à 400 ans. Les pin d'Alep sont utilisés pour fabriquer des produits en bois massif et des produits dérivés.

Localisation des forêts de pin d'Alep
en France et en Europe
C'est en région Provence-Alpes-Côte d'Azur que l'on trouve le plus de pin d'Alep, mais aussi dans le Languedoc-Roussillon, la Dordogne, le Lot et le Tarn-et-Garonne.

Extrait de document sur la filière pin d'Alep - communes forestières



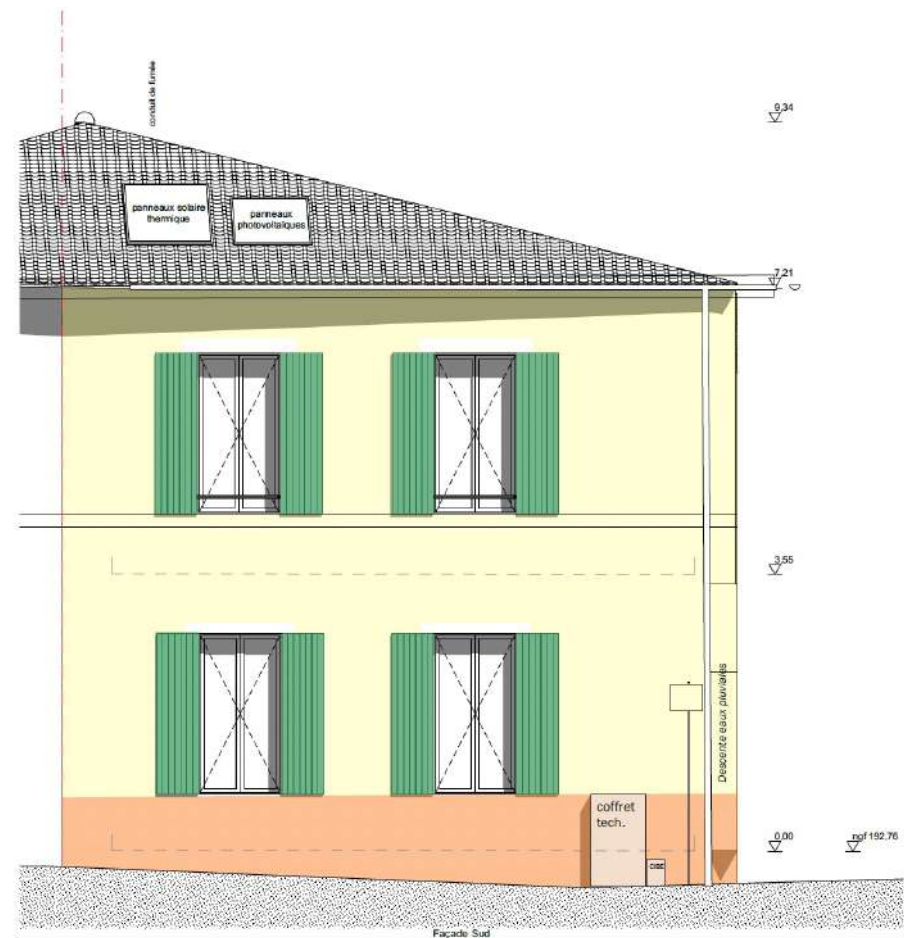
Photos du pin d'Alep pré-sélectionné

ÉNERGIES RENOUVELABLES

Chauffage par chaufferie granulés bois pour 4 des 6 sites.

ECS solaire avec appoint électrique pour 4 des 6 sites.

1 panneau par logement pour autoconsommation direct.



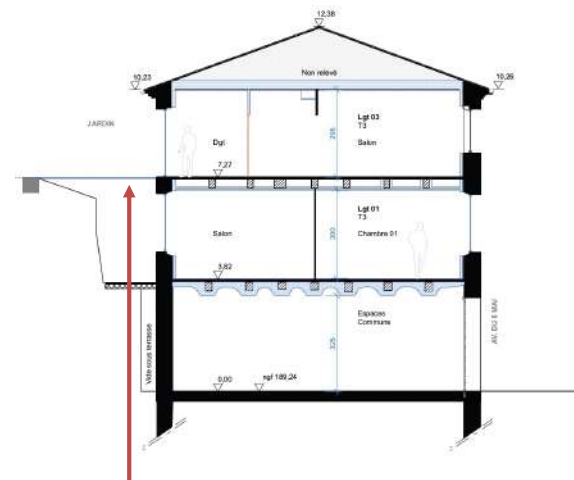
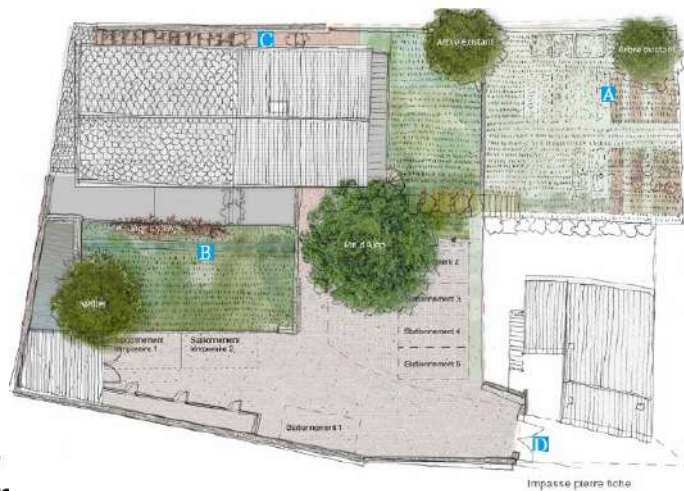
DIMENSION SOCIALE

2 Logements adaptés, en partenariat avec l'association « Handitoit »

Des espaces extérieurs partagés.

Intégration d'une sociologue dans l'équipe de maîtrise d'œuvre :

- Lien avec les habitants présents initialement : entretien en phase diagnostic, échanges réguliers sur l'avancement de l'opération
- Accompagnement sur la définition des espaces partagés et leur animation future



Passerelle pour relier le logement 03 au jardin en restanque.



EFFET “BOULE DE NEIGE”

Montrer l'exemplarité
Susciter la répliquabilité

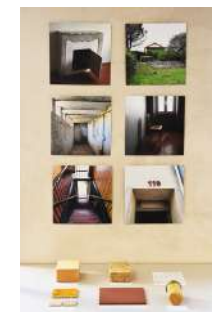
Création de la maison de
l'habitat et de la rénovation



Ateliers avec classes
d'école primaire



Présentation à destination des riverains
Visites thématiques des travaux





PLUS-VALUE DE LA DÉMARCHE BD



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**

PLUS-VALUE DE LA DÉMARCHE

Apporter dès la phase programmation un cadre à la volonté de démarche exemplaire globale

Eclairer le projet sur des choix de conception

Fixer un cap à tenir en phase réalisation pour les entreprises



CONTACTEZ-NOUS



MOA : Ville de Septèmes-les-Vallons
www.ville-septemes.fr
celineducret@ville-septemes.fr

Atelier Aïno
architecture et matériau

MOE : Atelier Aïno
www.atelier-aino.com
atelier@atelier-aino.fr




AMO QE : DOMENE scop
www.domenescop.fr
equipe@domenescop.fr



Questions...



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**



Le groupe scolaire intercommunal de Prudhomat Lot (46)

**BDO Or
phase conception
Réalisation en cours**



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**



Groupe scolaire de Prudhomat

Le choix du projet

Christophe Prineau, coordinateur démarches QDO & BDO d'Envirobot Occitanie

Présentation du projet

Francis Ayroles, Maire, ville de Prudhomat, maître d'ouvrage

Audrey Lavernhe, Arkhidea, architecte

Elodie Jard, accompagnatrice phase réalisation

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

CONSTRUCTION D'UN GROUPE SCOLAIRE

INTERCOMMUNAL à PRUDHOMAT (46)



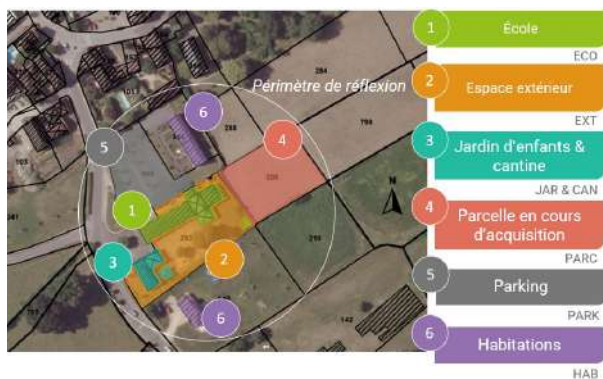
**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**

LE TERRITOIRE DU GROUPE SCOLAIRE

LE PATRIMOINE DE PRUDHOMAT

UN PROJET EN CENTRE BOURG

UN GROUPE SCOLAIRE (RPI)



LE PROGRAMME, LE PROJET

UNE RÉNOVATION ET EXTENSION EN CONTINUITÉ DE L'EXISTANT (1950, 1990, 1995, 2003, 2023)

1 CLASSE PRIMAIRE, 2 CLASSES MATERNELLES AVEC DORTOIR, 1 MÉDIATHEQUE, SANITAIRES, LOCAUX TECHNIQUES, 3 PRÉAUX





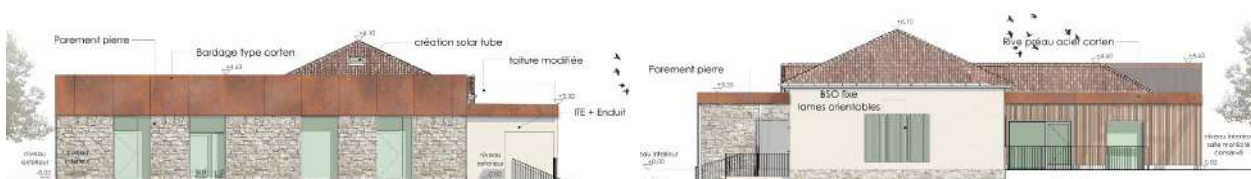
**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**

AVANT/ APRÈS :

- **ICONOGRAPHIE**
- **CHIFFRES CLÉS**

AVANT/ APRÈS

PARVIS D'ENTRÉE / UNE NOUVELLE IDENTITÉ DE L'ÉCOLE DE LA RÉPUBLIQUE



COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES

PRUDHOMAT
Le pays des quatre rivières

ARKHidea
BUREAU D'ARCHITECTURE

Cap Terre

AVANT/ APRÈS

COUR JARDIN



COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES

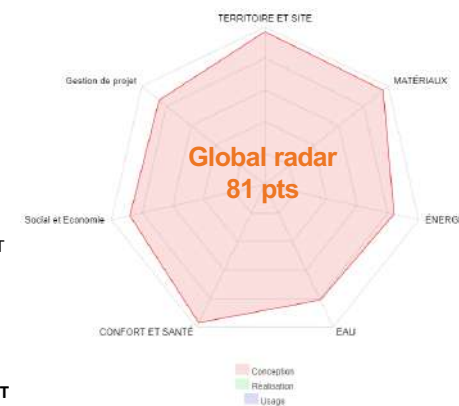


AVANT/ APRÈS

FICHE IDENTITÉ

TYPLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Tertiaire : enseignement • Type R+5 (5^{ème} catégorie)
Surface	<ul style="list-style-type: none"> • 467 m² SDP existante rénovée • 196 m² SDP extension • Total 663m² SDP
Altitude	• 158 m
Zone clim.	• H2C
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> • BR1 • CATEGORIE CE1
Besoin bioclimatique	<ul style="list-style-type: none"> • Bbio projet = 52,2 • Bbio max = 67,5 → gain de 22,67%
Consommation d'énergie primaire en kWhep/m²/an	<p>Etat des lieux:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cep existant = 163,40 • Ubat existant = 1,337 W/m².k <p>Rénovation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cep réno = 36,13 • Ubat réno = 0,476 W/m².k <p>Extension:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cep neuf = 29,70 → Gain de 68% • Ubat neuf = 0,261 W/m².k
Production locale d'électricité	• Photovoltaïque 3 kWc

Taux In No Watt	• Réduction de 35 ans
Simulation thermique dynamique	• Inférieur à 50 heures conforme pré-requis pour 1 année normale
Analyse du cycle de vie	• Niveau C1 atteint
Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Début : Juin 2022 • Fin : Juin 2023
Budget prévisionnel HT	<ul style="list-style-type: none"> • Budget Etudes Travaux bâtiment phase études = 1 374 000€ HT • Budget Marchés Travaux bâtiment = 1 631 332 € HT • Coût Etudes au m² (hors VRD, hors honoraires) = 2 073 € • Coût Etudes VRD = 139 500 € HT • Coût Marchés VRD = 171 626 € HT • Coût études total travaux + VRD = 1 513 500 € • Coût marchés total travaux + VRD = 1 802 958 € HT • Coût Honoraires maîtrise d'œuvre = 198 750€ HT • Coût études total au m² (travaux + honoraires MOE) = 1 712 250 € HT soit 2 583 € HT/m²



AVANT/ APRÈS

PAILLE / PIERRE / ...



Mur à ossature bois - Extension
 Double vitrage fermescell 13mm
 Lame d'air 50mm
 Mur ossature bois 37cm
 Isolant paille
 Linteage contre-linteage 25x25 mm
 Bardage bois 40mm

R	U
(m ² .K/W)	(W/m ² .K)
7,12	0,16

R	U
(m ² .K/W)	(W/m ² .K)
3,85	0,21

Mur extérieur pierre - Extension
 Double vitrage fermescell 13mm
 Isolant laine bois 160 mm
 Béton banché bas carbone 20cm
 Revêtement pierre 15cm



Isolat par l'extérieur - Existant
 Double vitrage fermescell 13mm
 Mur existant
 Isolant ITE 160mm laine de bois Easywall
 Enduit à la chaux

R	U
(m ² .K/W)	(W/m ² .K)
4,10	0,22

Sur toutes les nouvelles parois, nous avons prévu un écran pare-vapeur intérieur relativement fermé (Sd>30m) et un écran pare-pluie très ouvert à la migration de vapeur d'eau (Sd<0.18m) positionné sur le contreventement des murs ossature bois (Sd 1.35 à 2.25) avec donc un m m et adapté à la composition de la paroi.



COLLECTIF
 DES
 DEMARCHES
 QUARTIERS
 BATIMENTS
 DURABLES





**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**

POINTS FORTS

LES POINTS FORTS SUR DIFFÉRENTS THÈMES



- Conception de l'extension en harmonie avec la visibilité depuis le château de Bretenoux
- Création d'une véritable façade d'entrée, tournée vers le centre bourg



- Mise en œuvre de matériaux en grande majorité biosourcés et locaux
- Utilisation des matériaux issus de déconstruction de l'école et de la grange voisine pour réemploi sur site et création serre pédagogique



- Energie Photovoltaïque avec panneaux bi-verre
- Géothermie et plancher chauffant



- Récupération de l'eau de pluie dans la cour à but pédagogique



- Confort thermique d'été (ITE), qualité de l'air (sondes CO2), matériaux naturel, protections solaires, géocooling
- Confort lumineux (puits de lumière et solar tube), confort acoustique



- Mutualisation des espaces
- Atelier pédagogique avec les enfants (création d'une serre issues de matériaux récupérés)



- Travail et échanges avec la commune et les institutrices pour réaliser un projet qui répond à des besoins réels et exprimés

LES POINTS INNOVATION



- ECOLE JARDIN : IMPULSER UNE DYNAMIQUE DE VÉGÉTALISATION, DE JARDINAGE ET RENFORCER LA BIODIVERSITÉ À L'ÉCHELLE DE LA COMMUNE



- VALORISATION DU CIRCUIT COURT ET OPTIMISATION DU RÉEMPLOI AUTONOME



- UTILISER ET SE NOURRIR DES PROJETS LOCAUX POUR INCITER ET ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT D'UNE FILIÈRE EXPÉRIMENTALE



- MUTUALISATION DES ESPACES DANS UN ENVIRONNEMENT SCOLAIRE CULTURELLEMENT ÉTANCHE



- COLLABORATIONS ÉTROITES AVEC LES USAGERS POUR FAÇONNER AVEC EUX LE PROJET
- OPTIMISATION DE L'ÉCLAIRAGE NATUREL ET STD PAR LA SYNTHÈSE ENTRE ARCHITECTURE ET TECHNIQUE EN VUE D'UNE RÉELLE QUALITÉ EN LUMIÈRE NATURELLE DÈS LA CONCEPTION



PLUS-VALUE DE LA DÉMARCHE BD



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**

PLUS-VALUE DE LA DÉMARCHE BD

Un projet BDO Bâtiment Durable d'Occitanie pour qu'un projet DURABLE soit aussi SIMPLE qu'un PROJET CLASSIQUE



CONTACTEZ-NOUS

ADRESSE POSTAL



16 boulevard Gambetta - 46000 Cahors
59 rue de la république - 31330 Grenade

SITE INTERNET



arkhidea.fr

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE



06 15 75 75 91



09 51 71 06 36

ADRESSE E-MAIL




audrey.lavernhe@arkhidea.fr



Questions...



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**



La maison des Canaux, Paris

BDF Or phase réalisation



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**



La maison des Canaux, Paris

Le choix du projet

Brigitte Fernandez, directrice adjointe d'Ekopolis

Présentation du projet

Christelle Davrieux, ville de Paris, maître d'ouvrage

Clara Simay, Grand huit, architecte

Clara Simay, accompagnatrice



**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**

LE BÂTIMENT, 6 quai de Seine à Paris 19ème

Date de construction : 1882

Occupation :

- Service des Canaux de la Ville de Paris jusqu'en 2010
- Association Les Canaux, maison des économies innovantes et solidaires depuis 2017.

LES CANAUX

En cohérence avec les missions de l'association, le bâtiment doit être un **démonstrateur des économies innovantes et solidaires et exemplaire en économie circulaire.**



Phase 1 (2017)

Rénovation , aménagement et agencement du 1^{er} et 2^{ème} étage (400m²) : 755k €TTC

MOA et MOE: Ville de Paris (DLH)

AMOA : Collectif pluridisciplinaire d'architectes–scénographes EPATANT/IPH/OHU

Travaux: titulaire de l'accord cadre TCE

Réemploi in situ :

- Restauration, mise en valeur des murs, matériaux, mobiliers
- Transformation des mobiliers existants

Réemploi ex situ

- Approvisionnement en matériaux /produits de 2^{nde} vie, transformés, biosourcés , écolabellisés:
- Valorisation matière (réemploi + recyclage) : 95%

Participation de 20 entreprises solidaires du Grand Paris

SALLE du 1^{er} ETAGE



Avant



Après

Phase 2 : Programme fonctionnel

Réaménagement du rez-de-chaussée et sous-sol

Enjeux:

Contraintes structurelles entravant la vocation d'accueil du public à RDC.

Sous-sol sous-exploité (besoin d'un monte-charge)

Construction d'une grande terrasse sur le quai

Enjeux:

Remplacer l'installation éphémère annuelle par une installation pérenne.

Créer un espace de rencontre hospitalier

Ne pas favoriser les usages incivils

Intégrer les rampes permettant l'accessibilité mobilité réduite

Amélioration globale de la performance thermique

Enjeux:

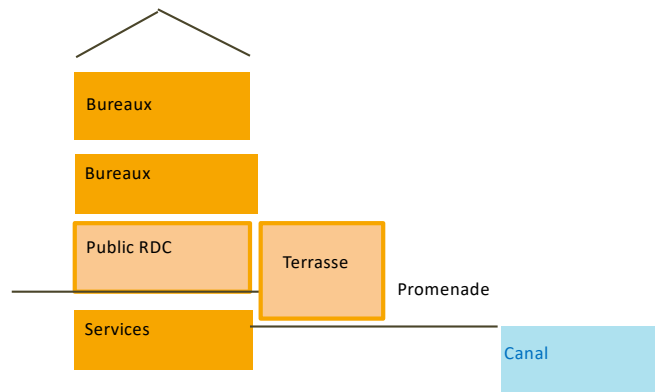
Seul le second niveau est isolé

Pas de ventilation dans les locaux accueillant les rassemblements

Surchauffe sur la terrasse

Production de chaleur carbonée au fioul

Inconfort thermique global des occupants





Enjeux environnementaux

1. Amélioration globale de la performance thermique et énergétique

2. Mettre en place les principes de l'économie circulaire définis dans un guide, pièce contractuelle du marché de conception-réalisation, dans toutes les parties de travaux :

- Sobriété en matériaux, énergie, eau en privilégiant la conservation de l'existant et/ou sa restauration;
- Approvisionnement en matériaux en utilisant en priorité :
 - les matériaux / produits de 2nde vie, bio/géosourcé, ayant plus de 10% de matière recyclée;
 - puis ceux qui sont recyclables;
 - et enfin, ceux qui sont labellisés, disposent de déclaration environnementale vérifiée ou d'une ACV;
- Adaptabilité de l'aménagement de la salle du RDC;
- Démontabilité des matériaux ou produits pour anticiper la fin de vie;
- Réemploi et réutilisation des matériaux et produits sortants issus des travaux;
- Recyclage des déchets.

3. Soutenir les entreprises d'insertion, la structure de filières de réemploi et les savoir-faire manufacturiers des acteurs locaux

4. Proposer une architecture démonstrative et fédératrice des acteurs de pratiques durables

Montage opérationnel

MOA : Ville de Paris (DLH)

Marché de conception- rénovation : mandataire du groupement Grand Huit

Bureau de contrôle : Apave

AMO - performance énergétique et ACV : TRIBU ENERGIE

AMO Interne pour la partie économie circulaire

Communication : Wild Times Record

Budget études et travaux : 1,7 M€ TTC



Études et suivi de chantier	GRAND HUIT	Architecte mandataire
	TISCO	BET structure
	SWITCH	BET chauffage ventilation plomberie
	BELLASTOCK	BE réemploi structure métal
Entreprises de travaux	TRAVAIL ET VIE	Curage, logistique, vie de chantier et gestion du tri, entreprise d'insertion
	DUARTE	Gros œuvre et démolition
	APIJ-BAT COOPERATIVE	Second œuvre, entreprise d'insertion
	BOSIO SARL	Plomberie
	SME SARL	Électricité

Sous-traitants et fournisseurs

GENERAL METAL	Constructeur métallique spécialisé dans le réemploi
ELIPS	Formation et construction en pierres sèches
EUROPAMIANTE	Déplombeur
David et Fils	Menuiseries extérieures
AS Net	Parqueteur
Apparat	Monte-charge
Suez	Pompage et dégazage cuve à fuel
EGIC	Électricité liée aux installations de plomberie
JUNIOR/LES BATISSEURS	Artiste - réemploi de papier sulfurisé déclassé
À TRAVERS FIL	Menuiserie, y compris bois réemployé
ATELIER R-ARE	Menuisier spécialisé dans le réemploi du bois
LES RESILIENTES	Projet d'Emmaüs alternative réalisations à partir de déchets textiles
BEGO-REEMPLOI	Parement de sol à partir de béton scié
STU-DIO	Parement en céramique à partir de terre du Grand Paris, store extérieur
REAVIE	Plateforme de réemploi
LAUCLEM	Réalisation en technique de macramé

Partenaires

INTERREG Nord – West EUROPE FCRBE pour le réemploi des poutrelles métalliques:

CSTB pour l'essai au feu

EKOPOLIS



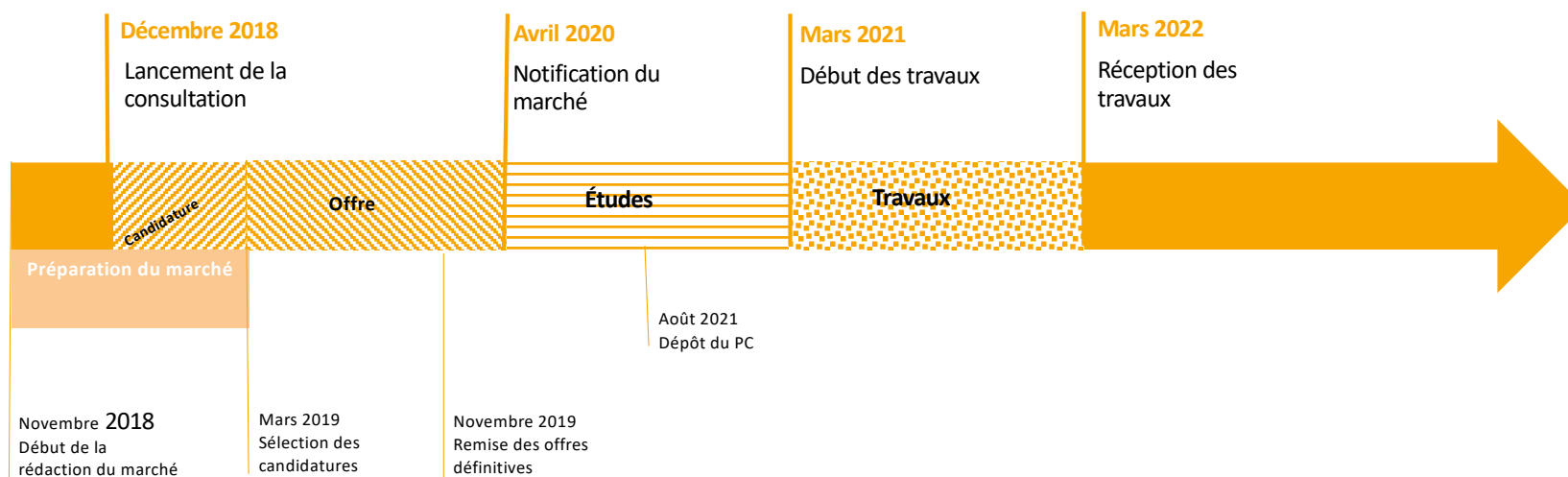
OR pour la phase :

- Conception
- Réalisation

Donateurs de matériaux de réemploi:



Calendrier

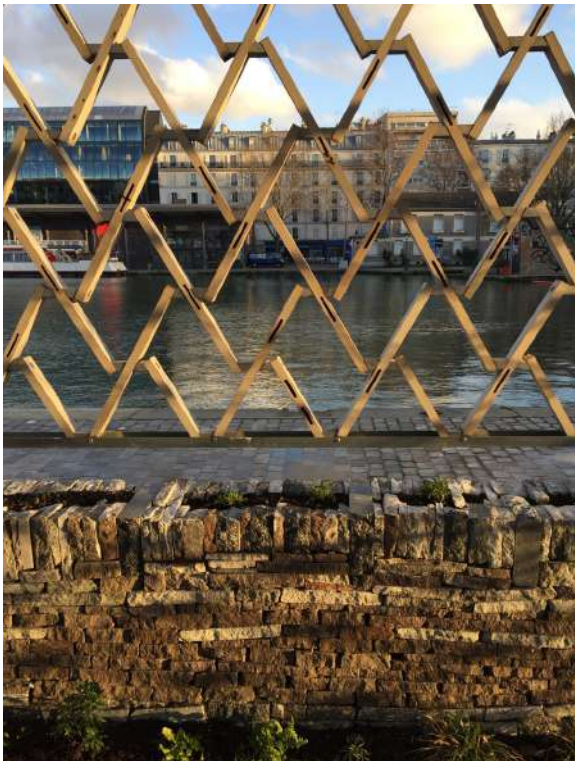


Avant/Après



Avant/Après







Les grandes innovations du projet :

- **Recours massifs au réemploi (notamment pour le gros œuvre)**
- **Gestion des déchets exemplaire**
- **La réhabilitation d'une technique traditionnelle d'isolation intérieure grâce à un essai au feu**
- **Soutien à l'économie sociale et solidaire**
- **Ventilation naturelle avec récupération de la chaleur**

Quelques chiffres clés :

- **Minimum 176 tonnes évité de CO² soit l'équivalent de 1600 trajets Paris – Nice (ACV détaillé en cours)**
- **Minimum 185 tonnes de ressources non consommées**
- **96% de valorisation matière des déchets (objectif réglementaire de 70%): la moitié en réemploi/réutilisation et la moitié en recyclage**
- **À noter : déchets non dangereux non inertes, 80% de valorisation matière (objectif réglementaire de 55% en 2020 et 65% en 2025)**



Plus-value de la démarche BDF:

- **Maintien des objectifs environnementaux dans le temps**
- **Amélioration du projet en cours d'études**
- **Gain en visibilité, partage d'expérience**
- **Indicateur reconnu**



CONTACTEZ-NOUS

christelle.davrieux@paris.fr

07 85 76 56 01

Pour plus d'informations :

<https://passerelle-ecologique.paris/>

**LES DEMANDES DE VISITES SE FONT
EXCLUSIVEMENT VIA LE FORMULAIRE
SUR LE SITE INTERNET**



Questions...




**COLLECTIF
DES
DEMARCHES
QUARTIERS
BATIMENTS
DURABLES**

C'ÉTAIT...

**LE MEILLEUR DE LA RÉHABILITATION
EN DÉMARCHE BÂTIMENTS DURABLES**

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

6 avril 2023



**Retrouvez-nous à l'occasion des
commissions quartiers
et bâtiments durables
ouvertes au public !**

Toutes les informations sur
www.collectifdemarches.eu