

# Commission #23

## Bâtiments durables franciliens



décembre 2021  
14h00 - 17h45

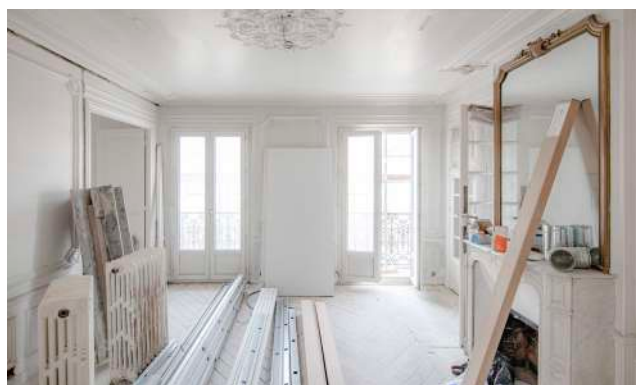


Académie du Climat  
2 place Baudoyer  
Paris 4<sup>ème</sup>

### Opérations présentées :



Bâtiment polyvalent campus du GARAC  
Argenteuil (95100)



Réhabilitation lourde rue de Châteaudun  
Paris (75009)



Plan Climat Saint-Augustin  
Paris (75002)

Soutenu par

# Programme de la Commission Bdf #23 :

**14h10 : Accueil des participants**

**14h15 : Ouverture de la revue de projets**

**14h30 : Bâtiment polyvalent campus du GARAC (Argenteuil, 95) - Phase conception**

**Équipe projet :**

MOA : GARAC

AMO : Embase

Architecte : LA Architectures

BET : Synapse (TCE), EODD (Environnement), CDB (Acoustique), RCBois (Structure bois)

**Accompagnement Bdf :** Simon Fournier (EODD)

**15h35 : Réhabilitation lourde rue de Châteaudun (Paris, 9<sup>ème</sup>) - Phase réalisation**

**Équipe projet :**

MOA : Elogie Siemp

Architecte : Atelier d'architecture Ramdam (mandataire)

Entreprise générale : Osiris bâtiment

BET : Sunsquare (Environnement), EVP Ingénierie (Structure), AVA (Acoustique), Risk Control (BCT)

Isabelle Casalis (Économiste), QSC Services (AMO H&E), Coordination Management (CSPS)

**Accompagnement Bdf :** Franck Dibon (Atelier Ramdam)

**16h35 : Pause**

**16h45 : Plan Climat Saint-Augustin (Paris, 2<sup>ème</sup>) - Phase exploitation**

**Équipe projet :**

MOA : RIVP

Architecte : 3+1 Architecte

BE : AI Environnement (Fluides, thermique), CB Economie (Economiste)

**Accompagnement Bdf :** Valérie Flicoteaux (3+1 Architecte)

**17h45 : Clôture session**

## Membres de la Commission Bdf #23

**Hélène Dabo**

Maîtrise d'Ouvrage publique

**Martial Delpy**

Entreprise

**Marcela Garin**

Architecte (*Présidente de la commission*)

**Milena Karasheneva**

Architecte

**Sébastien Méha**

Entreprise

**Giampiero Ripanti**

Bureau d'études

## Niveaux de reconnaissance Bdf V2.2 :



20 points



40 points



60 points



80 points

Nombre minimum de points à obtenir :

### Prérequis à observer

Analyse du site



Audit énergétique et architectural



Planning prévisionnel



Valorisation des déchets de chantier



Suivi des consommations des fluides



Étude de contribution à l'îlot de chaleur urbain



Solutions pour lutter contre l'îlot de chaleur urbain



Inconfort thermique limité



Autonomie lumineuse



Qualité de l'air intérieur (matériaux A+)



# Bâtiment polyvalent campus du GARAC

Construction d'un bâtiment espace polyvalent, amphithéâtre, enseignement, e-learning, visioconférence, locaux supports, pôle administratif.



Localisation	Rue des Ouches
Commune	Argenteuil (91)
Surface	1 757 m <sup>2</sup> sdp
Démarrage études	décembre 2020
Démarrage travaux	septembre 2022
Livraison	juillet 2024
Coût travaux	4,4 M € HT
Accompagnement Bdf	Simon Fournier

## Équipe projet :

MOA : GARAC

AMO : Embase

Architecte : LA Architectures

BET : Synapse (TCE), EODD (Environnement), CDB (Acoustique), RCBois (Structure bois)

## Opération présentée en Commission par :

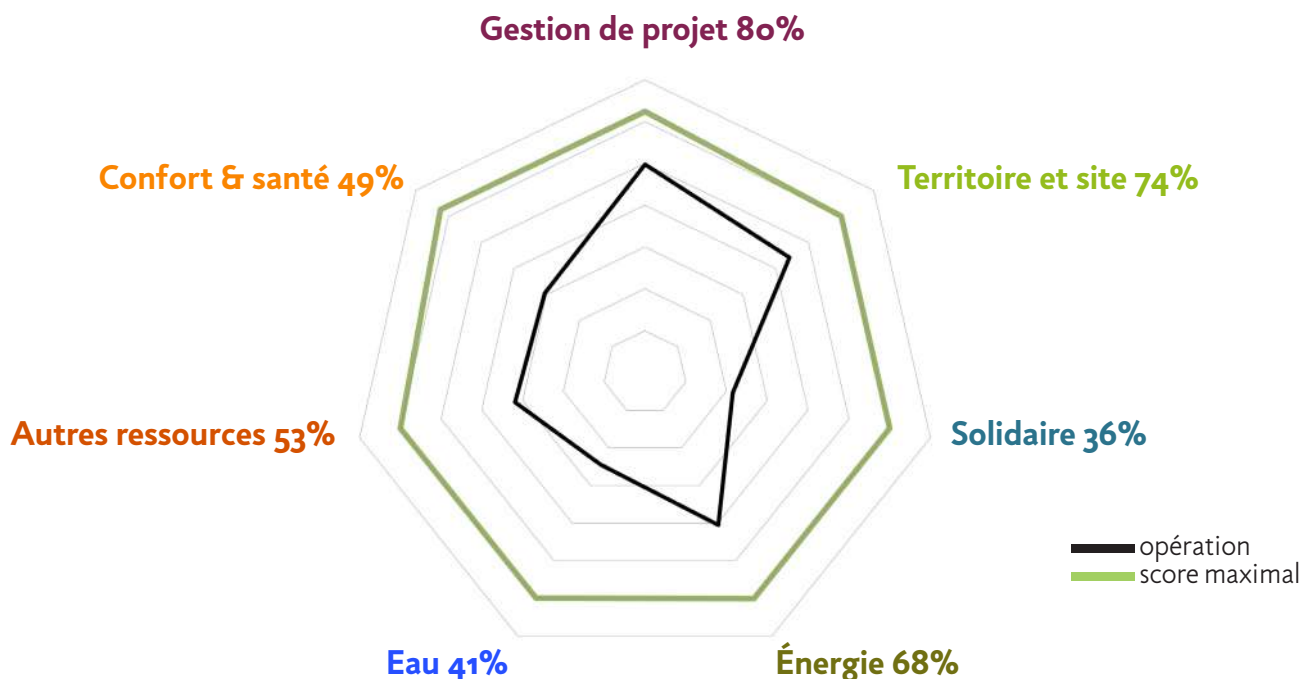
Laurent Roux, directeur général, GARAC

Marie Maisonneuve, directrice de projet, Embase

Linda Gilardone, architecte associée, LA Architectures

Simon Fournier, directeur de projet, EODD

## Radars Bdf de l'opération en phase conception :



## Niveau atteint dans la grille en évaluation conception :

Grille construction équipement V2.2

**49 / 85 points** (équivalent reconnaissance Bronze avant passage en Commission conception)

## Principaux enjeux et bonnes pratiques de l'opération

### Thèmes Bdf

Gestion de projet	- Série de diagnostics initiaux pour un état des lieux systémique des enjeux du site : analyse environnementale de site enrichie, diagnostic écologique, diagnostic amiante de l'existant, diagnostic Produits, Matériaux, Déchets pour les parties de bâtiments à démolir, diagnostic géotechnique, pollution des sols & infiltration.
Territoire et site	- Réemploi des déblais terres par la création d'une rampe d'accès sur le campus, - Réflexion sur le réemploi de terres pour la réalisation de cloisons non porteuses en adobe ou bien mise en oeuvre de BTC de Cycle terre. - Recours à des matériaux les plus locaux possible (sourcing des fournisseurs à venir). - Recherche solution de revente de la bulle de sport démontable dans une logique d'économie circulaire (serre agricole, institution intéressée par cette bulle?..).
Solidaire	- Heures d'insertion pour la phase chantier. - Présentation du projet aux parties prenantes et aux usagers.
Énergie	- Réflexion en cours sur l'approvisionnement de chaleur au regard du Décret tertiaire (à ce jour, prévu un raccordement à la chaufferie du site, puis une chaudière gaz à condensation). - Ventilation hybride naturelle - assistée, sans climatisation, uniquement des stratégies passives.
Eau	- Limitation de l'imperméabilisation du parvis : pavé engazonné ou autres revêtements.
Autres ressources	- Large recours aux matériaux faiblement carbonés et dans la mesure du possible locaux (structure bois, façades à ossatures bois, platelages extérieurs bois, isolant biosourcé, terre crue) et limitation de la technologie embarquée avec un principe de ventilation VNAC pour les salles de classe.
Confort et santé	- Éclairage naturel généreux et homogène (coursives extérieures et des pièces traversantes) - Confort thermique assuré par ventilation traversante, protections mobiles type BSO, protections fixes horizontales au Sud, inertie des cloisons terre, brasseurs d'air.

## Principaux choix constructifs

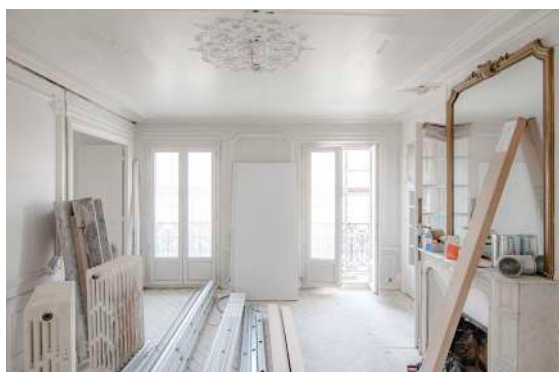
Postes	Solutions
Murs extérieurs	- Socle béton en ITE $R > 6,2$ et complexe biosourcé pour les façades à ossatures bois $R > 7,7$ .
Plancher bas	- Isolation sous face dalle béton : PSE 12 cm ( $R > 3,9$ ).
Menuiseries extérieures	- Aluminium ou mixte bois/aluminium - $U_w < 1,4$ à $1,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ (selon dimensions).
Toitures	- Bac acier externe isolé laine de bois 35 cm ( $R > 9$ ) - Ponts thermiques structurels $\Delta U = + 0,08 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

## Principaux équipements techniques

Postes	Solutions
Chauffage	- Chaudière gaz à condensation, mais réflexion vis-à-vis du Décret tertiaire, radiateur mural.
Ventilation	- VNAC pour les salles de classe, sinon double flux tout air neuf.
ECS	- Ballons électriques, faibles besoins.
Éclairage	- LED, gradation auto dans certains espaces.
Refroidissement	- Pas de refroidissement actif.
Performance visée	- E2/C1.

# Réhabilitation lourde rue Châteaudun

Reconversion d'un immeuble de bureaux dans un bâtiment haussmannien de 1864 en 6 logements sociaux, et rénovation de 2 commerces en rez-de-chaussée.



Localisation	43 rue Châteaudun
Commune	Paris 9 <sup>ème</sup>
Surface	581 m <sup>2</sup> SHAB
Démarrage études	Octobre 2016
Démarrage travaux	Janvier 2020
Livraison prévue	Juin 2022
Coût travaux	1,58 M € HT (études & travaux)
Accompagnement Bdf	Franck Dibon

## Équipe projet :

MOA : Elogie Siemp

Architecte : Atelier d'architecture Ramdam (mandataire)

Entreprise générale : Osiris bâtiment

BET : Sunsquare (Environnement), EVP Ingénierie (Structure), AVA (Acoustique), Risk Control (BCT)

Isabelle Casalis (Économiste), QSC Services (AMO H&E), Coordination Management (CSPS)

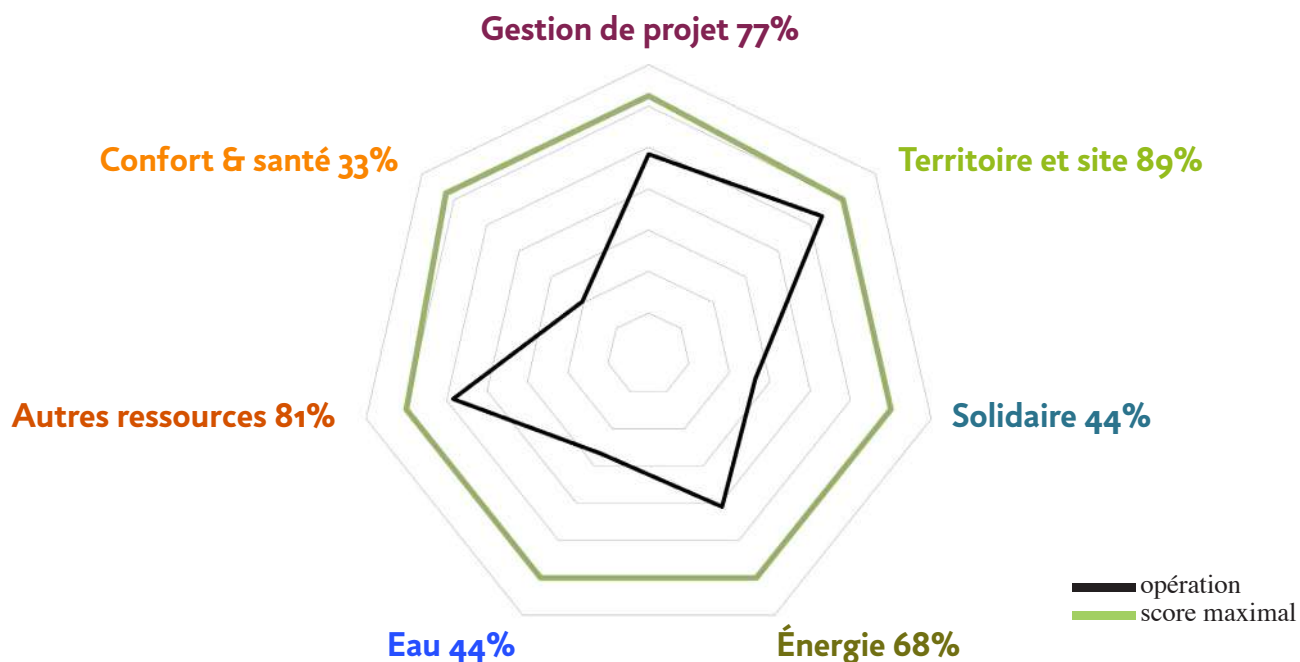
## Opération présentée en Commission par :

Virginie Maréchal, chargée d'opération, Élogie-SIEMP

Olivier Misch, architecte associé, Atelier d'architecture Ramdam

Ibrahim Ahmed, chef de chantier, Osiris bâtiment

## Radar Bdf de l'opération en phase réalisation



## Niveau atteint dans la grille en évaluation réalisation :

Grille réhabilitation V1 - Résidentiel

**53 / 85 points** (équivalent **Bronze** avant passage en Commission)

Niveau Bronze atteint en Commission conception avec 59 / 100 points

(43 / 85 points dans la grille + 12 points de cohérence durable + 4 points innovation)

## Principaux enjeux et bonnes pratiques de l'opération

Thèmes Bdf	Réponses
Gestion de projet	- Réhabilitation thermique ambitieuse (Plan Climat Ville de Paris) d'un bâtiment à valeur patrimoniale.
Territoire et site	- Implantation au coeur de Paris (accès aux transports, équipements, emplois, commerces,...).
Solidaire	- Création de logements sociaux dans un arrondissement déficitaire
Énergie	- Limitation des besoins en énergie avec un travail sur l'enveloppe (menuiseries, toiture, façades) dans un objectif Plan Climat Rénovation ville de Paris. - Changement de la chaudière fioul et remplacement par des chaudières individuelles gaz (chauffage et ECS)
Eau	- Récupération de chaleur sur eaux grises étudié et non retenu.
Autres ressources	- Remplacement de l'ensemble des menuiseries existantes par des menuiseries bois à gueule de loup. - Restauration complète et réemploi des parquets et radiateurs en fonte. - Réflexion pour l'intégration de matériaux biosourcés.
Confort et santé	- Remplacement des menuiseries et renforcement des planchers pour l'amélioration du confort acoustique des habitants

## Principaux choix constructifs

Postes	Solutions
Murs extérieurs	- Isolation par l'intérieur côté cour par 10 cm de laine de roche sur ossature avec rupteur de pont thermique
Plancher bas	- Isolé.
Menuiseries extérieures	- Bois type patrimoine avec $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ . - Fenêtres de toit de type CAST.
Toitures	- Isolation 30 cm de laine de roche en couches croisées.

## Principaux équipements techniques

Postes	Solutions
Chauffage	- Chaudière individuelles gaz à condensation.
Ventilation	- VMC simple flux hygro B
ECS	- Chaudière individuelles gaz à condensation
Éclairage	- Parties communes avec éclairage basse consommation sur détecteur de présence
Rafraîchissement	- Sans objet
Performance	- 70 kWhEP/m <sup>2</sup> .an - Respect de la certification CERQUAL NF HABITAT/NF HABITAT HQE et labellisation Effinergie Rénovation.

# Plan Climat Saint Augustin

## Réhabilitation énergétique d'un ensemble haussmannien de 26 logements



Localisation	24 rue Saint-Agustin
Commune	Paris
Surface	2 600 m2 shon
Démarrage études	Janvier 2016
Démarrage travaux	Décembre 2017
Livraison	Juillet 2019
Coût travaux	1,9 millions € HT
Accompagnement Bdf	Valérie Flicoteaux

### Équipe projet :

MOA : RIVP

Architecte : 3+1 Architecte

BE : AI Environnement (Fluides, thermique), CB Economie (Economiste)

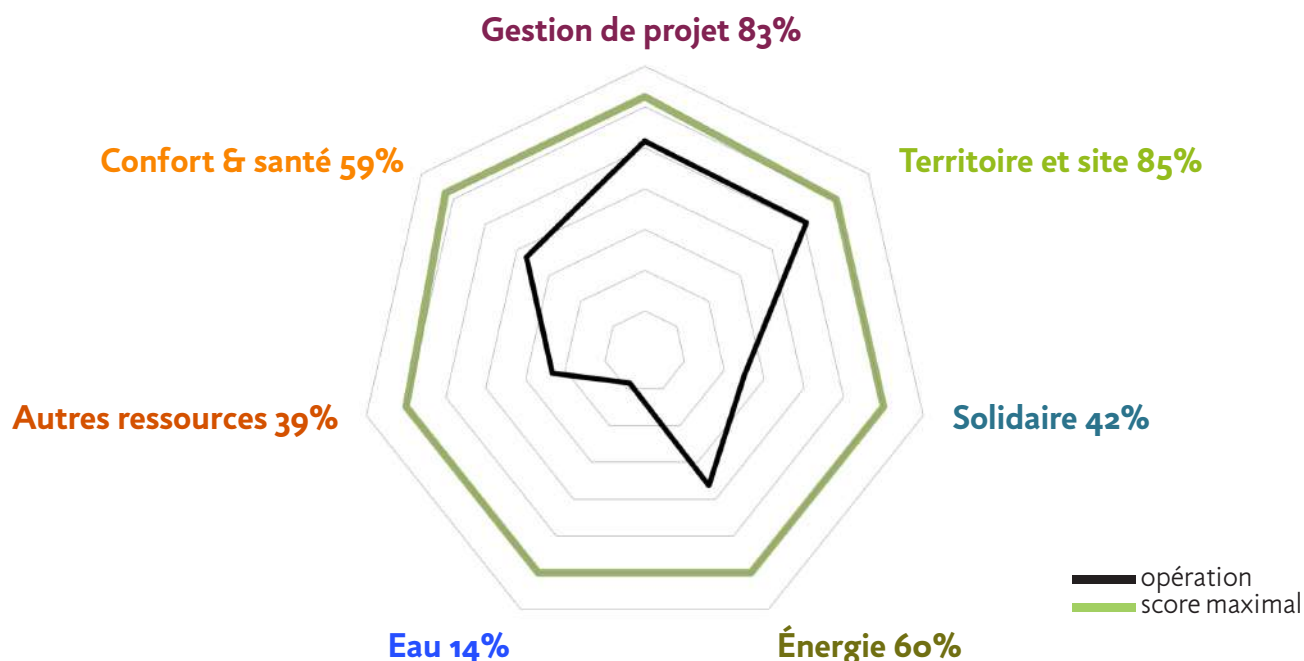
### Opération présentée en Commission par :

Gérardo Di Prenda, chef de projet, RIVP

Paul-Etienne Davier, gérant, AI Environnement

Valérie Flicoteaux, architecte, 3+1 Architecte

### Radar Bdf de l'opération en phase exploitation



### Niveau atteint dans la grille en évaluation exploitation :

Grille réhabilitation V1.0 - Résidentiel

**47 / 85 points** (équivalent reconnaissance Bronze avant passage en Commission exploitation)

Niveau Bronze atteint en Commission conception avec 49 / 100 points (38 / 85 points dans la grille + 8 points de cohérence durable + 3 points innovation) - Niveau Bronze atteint en Commission réalisation avec 55 / 100 points (42 / 85 points dans la grille + 10 points de cohérence durable + 3 points innovation)



## Principaux enjeux et bonnes pratiques de l'opération

Thèmes Bdf	Réponses
Gestion de projet	- Chantier complexe en milieu urbain dense. - Intervention en site occupé.
Territoire et site	- Milieu urbain dense (Paris centre). - Bâtiment à forte valeur patrimoniale.
Solidaire	- Travail sur le réemploi. - Approche ACV. - Marché de travaux avec clause d'insertion.
Énergie	- Limiter la consommation énergétique par un travail fin sur l'enveloppe.
Eau	- Végétalisation de la toiture du gardien.
Autres ressources	- Approche ACV.
Confort et santé	- Amélioration du confort d'été et de l'intimité des logements par l'implantation de stores et persiennes à tous les niveaux.

## Principaux choix constructifs

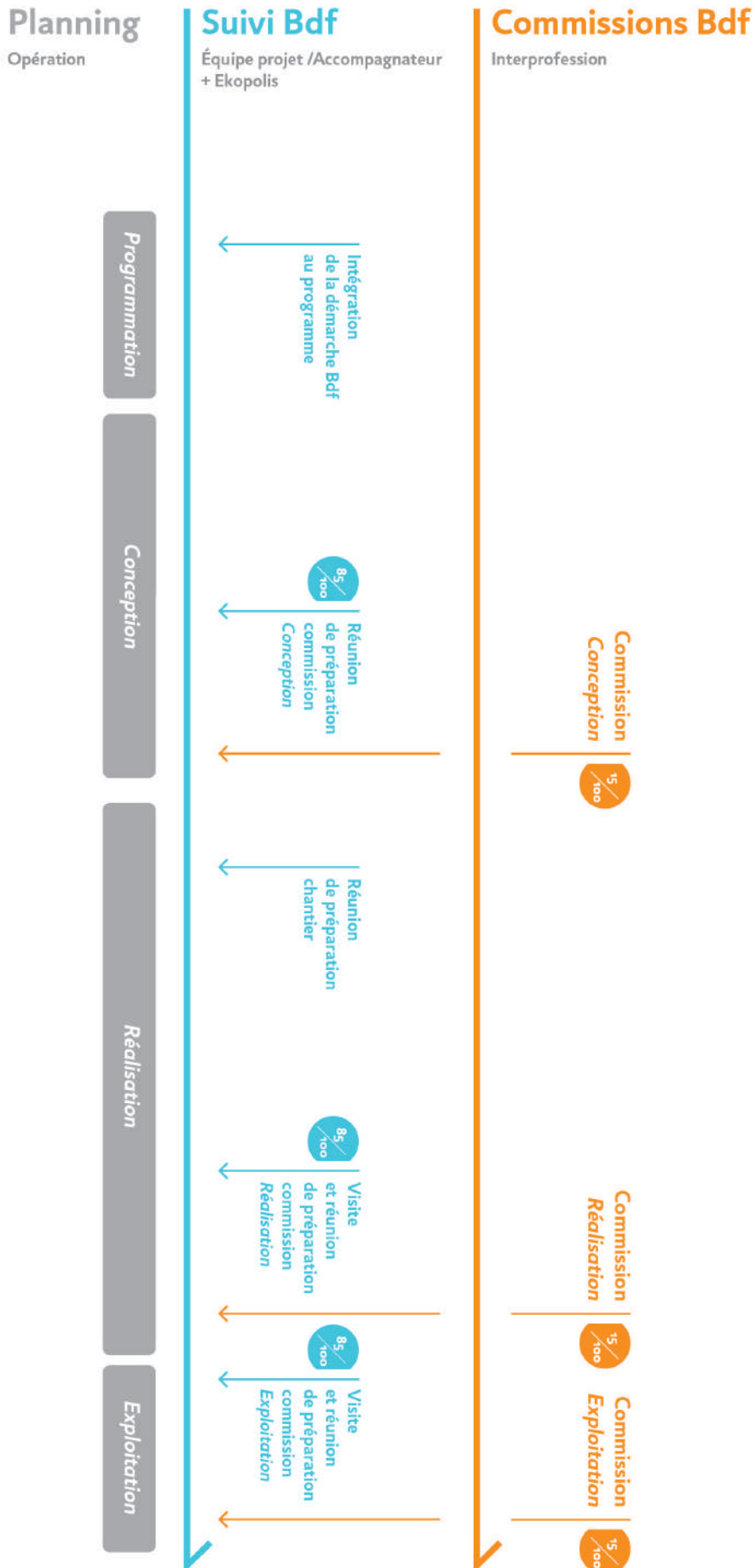
Postes	Solutions
Murs extérieurs	- Traitement traditionnel des façades patrimoniales (rue et cours). - Isolation des façades des courettes.
Plancher bas	- Flocage en cave.
Menuiseries	- Menuiseries extérieures bois double vitrage - $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
Toitures	- Pose d'un complexe isolant.

## Principaux équipements techniques

Postes	Solutions
Chauffage	- Remplacement des chaudières existantes gaz par des chaudières gaz.
Ventilation	- Remplacement des moteurs de VMC - Remplacement des bouches sur les menuiseries extérieures. - Vérification et rééquilibrage des réseaux.
ECS	- Pas d'intervention : ECS produite par des ballons non remplacés.
Éclairage	- En parties communes : remplacement des ampoules existantes par des LED + renforcement de l'éclairage pour se conformer à la réglementation PMR.
Refroidissement	- Création d'occultations, notamment sur les façades les plus exposées (sud).
Performance visée	- Plan Climat Ville de Paris - HPE CERQUAL - Expérimentation E+C-

# Notes personnelles

# Fonctionnement de la reconnaissance Bdf :



## Prochaines Commissions Bdf

Jeudi 10 février 2022 (journée)

Jeudi 17 mars 2022 (journée)

## Prochaines formations à la Démarche Bdf

Mardi 7 et mercredi 8 décembre 2021  
(matins) en ligne (complet)

Mardi 22 et mercredi 23 février 2022  
(matins) en ligne



**La démarche  
Bâtiments durables  
franciliens**

*L'intelligence  
collective pour  
mieux bâtir*

Suivez en ligne l'actualité Bdf :



[www.ekopolis.fr](http://www.ekopolis.fr)



@Ekopolis

Partagez sur Twitter vos impressions en  
Commission Bdf avec **#commissionBDF**

Faites entrer vos projet en Démarche Bdf :

Contact : [laurent.perez@ekopolis.fr](mailto:laurent.perez@ekopolis.fr)

Soutenu par