

Commission #11

Bâtiments durables franciliens



juin 2020
09h00 - 13h00



En ligne

Opérations présentées :



Logements 12 bis Grande rue de Pissefontaine
Triel-sur-Seine (78510)



Espace culturel polyvalent "111 Bruyères"
Sèvres (92310)



École élémentaire biosourcée rue Jean Moulin
Achères (78270)

Soutenu par

Programme de la Commission Bdf #11 :

09h00 : Accueil des participants

09h15 : Ouverture de la revue de projets

09h30 : **Logements sociaux Grande rue de Pissefontaine** (Triel-sur-Seine, 78) - **Phase conception**

Équipe projet :

MOA : CDC Habitat social

Groupement conception-réalisation :

COBAT constructeurs (Entreprise mandataire), Archétude (Architecte), BEA Ingénierie (TCE)

SOCOPA (Entreprise bois)

Accompagnatrice Bdf : Alexia Tourette (Archétude)

10h30 : Pause

10h45 : **Espace culturel polyvalent "111 Bruyères"** (Sèvres, 92) - **Phase conception**

Équipe projet :

MOA : Ville de Sèvres

AMO : Asciste (Programmation)

AMOE / Bdf : Éco-Synthèse

Architectes : Tracks Architectes

BET : JLR (Structure, fluides), Altia (Acoustique), Éco+construire (Économiste)

Accompagnateur Bdf : Thomas Reith (Éco-Synthèse)

11h45 : Pause

12h00 : **École élémentaire biosourcée rue Jean Moulin** (Achères, 78) - **Phase conception**

Équipe projet :

MOA : Ville d'Achères

Architecte : Atelier Philippe Madec - Paris

BET : Scoping (TCE), Trans-faire (Environnement), ECSB (Bois)

Accompagnateur Bdf : Hector Colonelli (Trans-faire)

13h00 : Clôture

Membres de la Commission Bdf #11

André Cristo
Maîtrise d'ouvrage publique

Dorian Mathieu
Maîtrise d'ouvrage privée

Yves Doligez
Bureau d'études





Émmanuelle Patte
Architecte

Éléonore Duée
Bureau d'études

Sarah Tartarin
Bureau d'études

Marcela Garin (*Présidente*)
Architecte

Niveaux de reconnaissance Bdf :

				
Nombre minimum de points à obtenir :	20 points	40 points	60 points	80 points
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+)				●

34 logements sociaux

Construction neuve de 29 logements, d'une salle commune et réhabilitation d'une maison en 5 logements, 41 places de stationnement



Localisation	12 bis Grande rue de Pissefontaine
Commune	Triel-sur-Seine
Surface	2 050 m ² SdP
Démarrage études	Mai 2020
Démarrage travaux	Janvier 2021
Livraison prévue	Mars 2022
Coût travaux	4,5 millions € HT
Accompagnement Bdf	Alexia Tourette

Équipe projet :

MOA : CDC Habitat social

Groupement conception-réalisation :

COBAT constructeurs (Entreprise mandataire), Archétude (Architecte), BEA Ingénierie (TCE)
SOCOPA (Entreprise bois)

Opération présentée en Commission par :

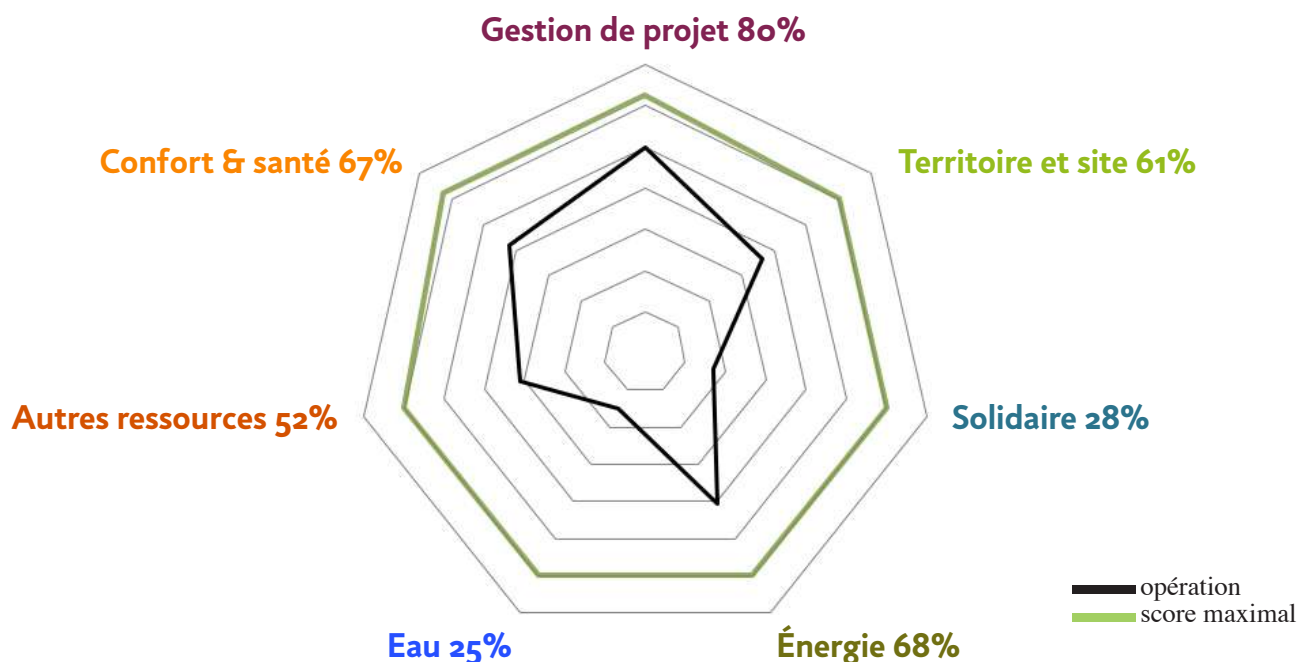
Lionel Koppe, gérant, COBAT Constructeurs

Laëtitia Cabany, responsable de projets, CDC Habitat social

Maan Dagher, architecte D.P.L.G, Archétude

Ludovick Bocle, chef de projets, BEA Ingénierie

Radar Bdf de l'opération en phase conception



Niveau atteint dans la grille en évaluation conception :

Grille construction & réhabilitation V2.2

46 / 85 points (équivalent reconnaissance Bronze avant passage en Commission conception)

Principaux enjeux et bonnes pratiques de l'opération

Thèmes Bdf

Gestion de projet	<ul style="list-style-type: none"> - Marché en conception réalisation avec entreprise mandataire / équipe projet pluridisciplinaire. - Implication et sensibilisation des acteurs du projet sur les aspects environnementaux. - Gestion suivi du chantier via une plateforme collaborative proposée par l'entreprise.
Territoire et site	<ul style="list-style-type: none"> - Intégration architecturale du bâtiment neuf avec contraintes PLUi et respect des riverains. - Réhabilitation de la maison existante avec préservation de l'architecture d'origine. - Créer un paysage en cohérence avec son territoire.
Solidaire	<ul style="list-style-type: none"> - Création de logements sociaux dans une commune déficitaire. - Création d'une salle commune - lien social avec le quartier.
Énergie	<ul style="list-style-type: none"> - Performances énergétiques RT 2012 -20%. - Énergie primaire : 55,8 kWhEP/m².an - Limitation des besoins en énergie avec un travail sur l'enveloppe (menuiseries/toiture/façades).
Eau	<ul style="list-style-type: none"> - Noue d'infiltration pour les eaux de surface et bassin de rétention perméable pour les eaux des bâtiments / Forte présence du végétal avec choix des essences locales.
Autres ressources	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de la production des déchets chantier. - Murs pignons en ossature bois préfabriquée. - Sensibilisation au compostage avec les locataires - Conservation des pierres du mur de clôture existants sur le site
Confort et santé	<ul style="list-style-type: none"> - Implantation des logements pour optimisation de l'apport solaire - Prestations intérieures des logements qualitative pour offrir confort d'usage et acoustique.

Principaux choix constructifs

Postes	Solutions
Murs extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> - Murs courants : blocs parpaing creux avec isolant intérieur laine de verre Optima 140mm (Riso = 4.80 m².K/W.) : UPAROI < 0.154 W/m².K - Murs pignons : structure bois - isolant entre montant laine de verre 145 mm (Riso = 4.5 m².K/W.) et par l'extérieur en laine de verre 60 mm (Riso = 1.85 m².K/W) : UPAROI < 0.149 W/m².K - Murs sur LNC : bétons ± 200 mm s avec isolant intérieur en laine de verre 120 mm par l'extérieur (Riso = 3.80 m².K/W.) : UPAROI < 0.241 W/m².K
Plancher bas	<ul style="list-style-type: none"> - Planchers béton logements sur parking isolés par flochage 210 mm laine minérale en sous face de dalle (Riso = 5.80 m².K/W) : UPAROI < 0.161 W/m².K - Planchers béton logements sur LNC/SAS avec isolant par 125 mm de PSE (Riso = 3.70 m².K/W) en sous face de dalle (chevillé-collé) : UPAROI < 0.250 W/m².K
Menuiseries extérieures	<ul style="list-style-type: none"> - Menuiseries PVC double vitrage 4/16/4 - Uw= 1,4 W/m².K
Toitures	<ul style="list-style-type: none"> - Planchers haut béton logements donnant sur LNC/SAS, isolés par chape thermique 100mm de mousse de polyuréthane sur la dalle du LNC (Riso = 4.65 m².K/W) : UPAROI < 0.203 W/m².K - Combles perdus au-dessus des R+2 - Isolation en laine de verre 280 mm sur dalle bois des combles (Riso = 8.00 m².K/W) : UPAROI < 0.119 W/m².K.

Principaux équipements techniques

Postes	Solutions
Chauffage	- 2 chaudière gaz en cascade - radiateurs eau basse consommation.
Ventilation	- Ventilation naturelle simple flux hygroréglable B.
ECS	- Eau chaude collective produite par la chaufferie gaz.
Éclairage	- Parties communes : LED en majorité - régulation par détection de présence et luminosité.
Performance visée	- Neuf : NF HABITAT HQE niveau 1 / Réhabilitation : NF HABITAT rénovation.

Espace culturel polyvalent 111 Bruyères

Construction de 4 studios de musique dont 1 studio-scène, locaux communs (hall, bureau, office-bar).



Localisation	111, rue des Bruyères
Commune	Sèvres
Surface	366 m ² Sdo (en phase APD)
Démarrage études	Novembre 2019
Démarrage travaux	Janvier 2021
Livraison prévue	Décembre 2021
Coût travaux	3013 € HT /m ² Sdo à l'APD
Accompagnement Bdf	Thomas Reith

Équipe projet :

MOA : Ville de Sèvres

AMO : Asciste (Programmation)

AMOE / Bdf : Éco-Synthèse

Architectes : Tracks Architectes

BET : JLR (Structure, fluides), Altia (Acoustique), Éco+construire (Économiste)

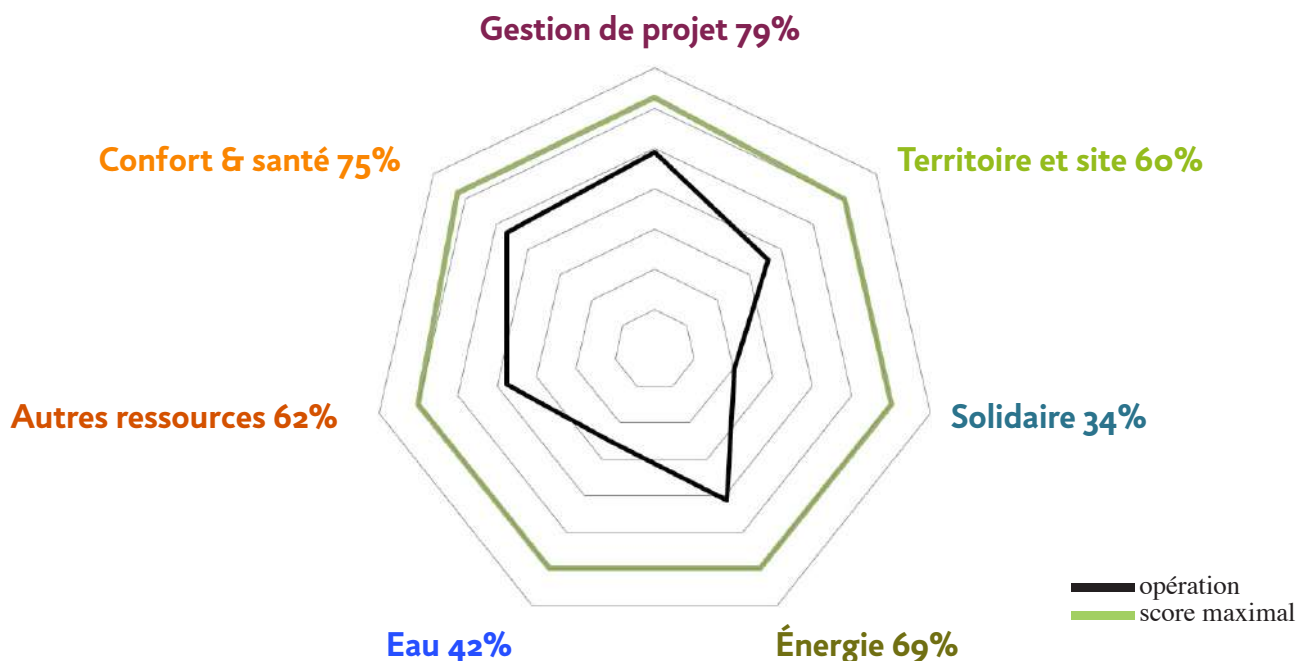
Opération présentée en Commission par :

Delphine Galinier, ingénieure grands projet, Ville de Sèvres

Moïse Boucherie, architecte associé, Tracks Architectes

Thomas Reith, ingénieur qualité environnementale, Éco-Synthèse

Radar Bdf de l'opération en phase conception



Niveau atteint dans la grille en évaluation conception :

Grille construction & réhabilitation V2.2

51 / 85 points (équivalent reconnaissance Bronze avant passage en Commission conception)

Principaux enjeux et bonnes pratiques de l'opération

Thèmes Bdf	Réponses
Gestion de projet	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse environnementale détaillée dont mesure de l'état acoustique initial. - Choix du MOE par Procédure adaptée sur Esquisse. - Concertation fine menée avec les utilisateurs (Association SUM) - Projet de charte d'usage écologique des locaux.
Territoire et site	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de l'impact de la RN118 attenante et vers le voisinage ('écran acoustique' en limite Ouest, pas de parois communes entre studios). - Écriture architecturale respectant la dimension villageoise du quartier. - Zones de convivialité prévues.
Solidaire	<ul style="list-style-type: none"> - Projet soutenant l'activité musicale et les rencontres culturelles inter-générationnelles. - Mixité fonctionnelle (maintien sur site de locaux du service des Fêtes de la Ville et d'une brasserie. - Autoproduction d'artistes locaux favorisée.
Énergie	<ul style="list-style-type: none"> - Stratégie d'efficacité énergétique reposant sur une isolation poussée de l'enveloppe bâtie et une maîtrise de l'étanchéité à l'air.
Eau	<ul style="list-style-type: none"> - Imperméabilisation parcelle réduite par traitement du stationnement en pavés à joints enherbés. - Gestion des EP à la parcelle prévue avec objectif de débit de fuite de 2 l/s/ha. - Mise en œuvre d'un système de récupération des Eaux Pluviales pour l'arrosage.
Autres ressources	<ul style="list-style-type: none"> - Construction en murs et toitures à ossature Bois, - Intégration d'un isolant en fibres de bois et variante avec isolant en chanvre du Gâtinais.
Confort et santé	<ul style="list-style-type: none"> - Isolements de façades jusqu'à 55dB / acoustique intérieure favorisée par la volumétrie et les simulations 3D pour valider le calepinage des produits d'absorption / réflexion. - Cour intérieure protégée, îlot de fraîcheur du projet : locaux et studios traversants - Choix de produits au contact de l'air intérieur de catégorie A+

Principaux choix constructifs

Postes	Solutions
Murs extérieurs	- Murs à ossature Bois intégrant 20cm de laine de bois et un doublage thermo-acoustique de 5cm d'isolant - $U_p=0.15 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°K}$.
Plancher bas	- Isolation thermo-acoustique sous chape du plancher-bas sur terre-plein par isolant type PU de 10cm - $U_p=0.20 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°K}$.
Menuiseries extérieures	- Menuiseries bois double vitrage lame Argon - $U_w < 1,50 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.
Toitures	- Ossature bois intégrant 20cm de laine de bois et un complexe d'isolation thermo-acoustique en sous-face de 15cm d'isolant - $U_p=0.113 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°K}$.

Principaux équipements techniques

Postes	Solutions
Chauffage	- Chaudière Gaz à condensation 35kW, radiateurs dans les 3 studios moyens et locaux communs, robinets thermostatiques, chauffage 'Tout Air Neuf' dans le studio Scène.
Ventilation	- Mécanique double flux à récupération d'énergie avec échangeur rotatif d'efficacité >80%.
ECS	- 2 Ballons ECS électriques à accumulation de 15 litres.
Éclairage	- Leds généralisés - régulation par détection de présence dans les sanitaires et circulations.
Performance visée	- Niveau RT2012-30% à minima

École élémentaire biosourcée

Construction d'une école élémentaire biosourcée de 7 classes et 1 classe pour le périscolaire



Localisation	Rue Jean Moulin
Commune	Achères
Surface	1 653 m ² Sdp (en phase APS)
Démarrage études	Décembre 2019
Démarrage travaux	Mars 2021
Livraison prévue	Avril 2022
Coût travaux	4,2 M € HT /m ² (en phase APD)
Accompagnement Bdf	Hector Colonelli

Équipe projet :

MOA : Ville d'Achères

Architecte : Atelier Philippe Madec - Paris

BET : Scoping (TCE), Trans-faire (Environnement), ECSB (Bois)

Opération présentée en Commission par :

Julien Amy, directeur des services techniques, Mairie d'Achères

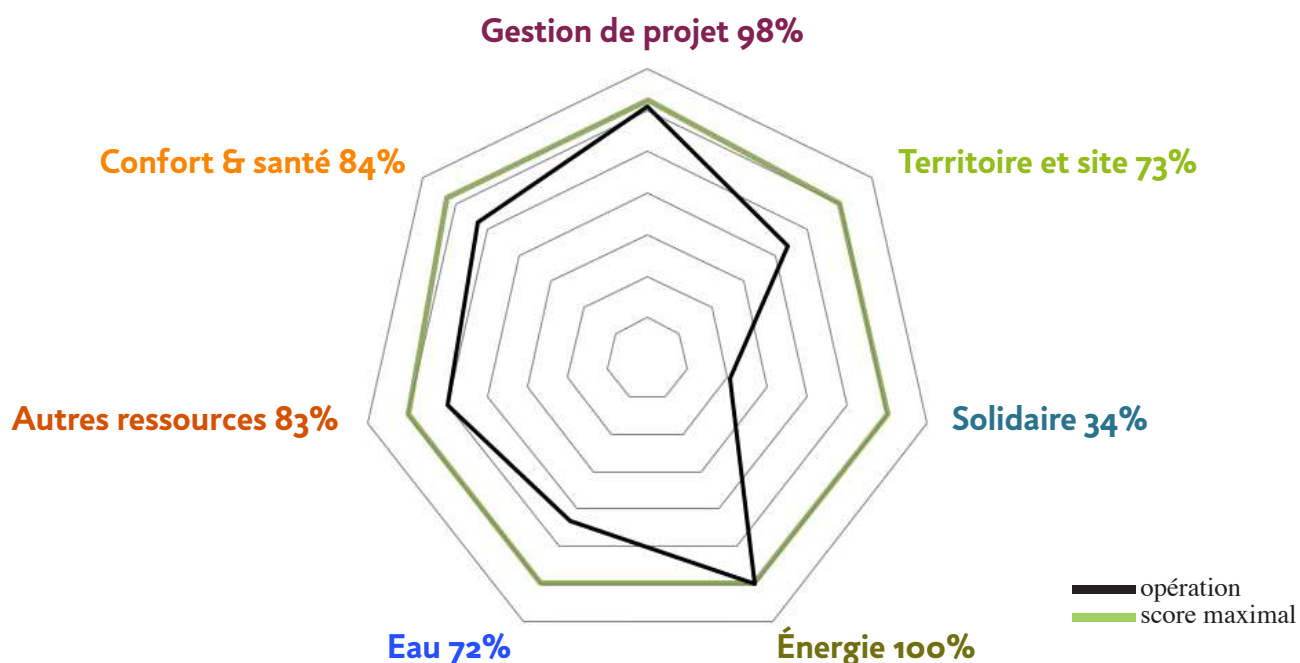
Philippe Madec, architecte, Atelier Philippe Madec

Nathaël Raus, architecte, Atelier Philippe Madec

Hector Colonelli, amo, Trans-faire

Harry Quinn, ingénieur, Trans-faire

Radar Bdf de l'opération en phase conception



Niveau atteint dans la grille en évaluation conception :

Grille construction & réhabilitation V2.2

66 / 85 points (équivalent reconnaissance Argent avant passage en Commission conception)

Principaux enjeux et bonnes pratiques de l'opération

Thèmes Bdf	Réponses
Gestion de projet	<ul style="list-style-type: none"> - Implication forte de la maîtrise d'ouvrage pour porter ses ambitions environnementale, de confort et de santé. - Rédaction du programme en interne. - Lot déchet/ tri et lot réemploi dédiés.
Territoire et site	<ul style="list-style-type: none"> - 1^{ère} école élémentaire dans le quartier de la Gare composé principalement d'habitat collectif. - À proximité de l'Espace Boris Vian dédié au spectacle.
Solidaire	<ul style="list-style-type: none"> - Marché d'insertion (travaux et exploitation) / participation des enfants pendant le chantier
Énergie	<ul style="list-style-type: none"> - Faible consommation en chauffage permis par une forte isolation thermique + système de ventilation naturelle avec récupération d'énergie
Eau	<ul style="list-style-type: none"> - Cour de récréation en revêtement semi-perméable. - Stockage des eaux pluviales par bassin sous la cour et cuve pour l'arrosage (le rejet dans le bassin de rétention existant à la place du bassin enterré est en étude).
Autres ressources	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation des déchets à la source : construction en bois, isolation en botte de paille, enduit extérieur en chaux et construction bois préfabriqué.
Confort et santé	<ul style="list-style-type: none"> - Salles disposées en longueur le long des façades. - Surface vitrée ajustée par simulation d'autonomie lumineuse. - Brise-soleil fixes et orientables pour le confort thermique.

Principaux choix constructifs

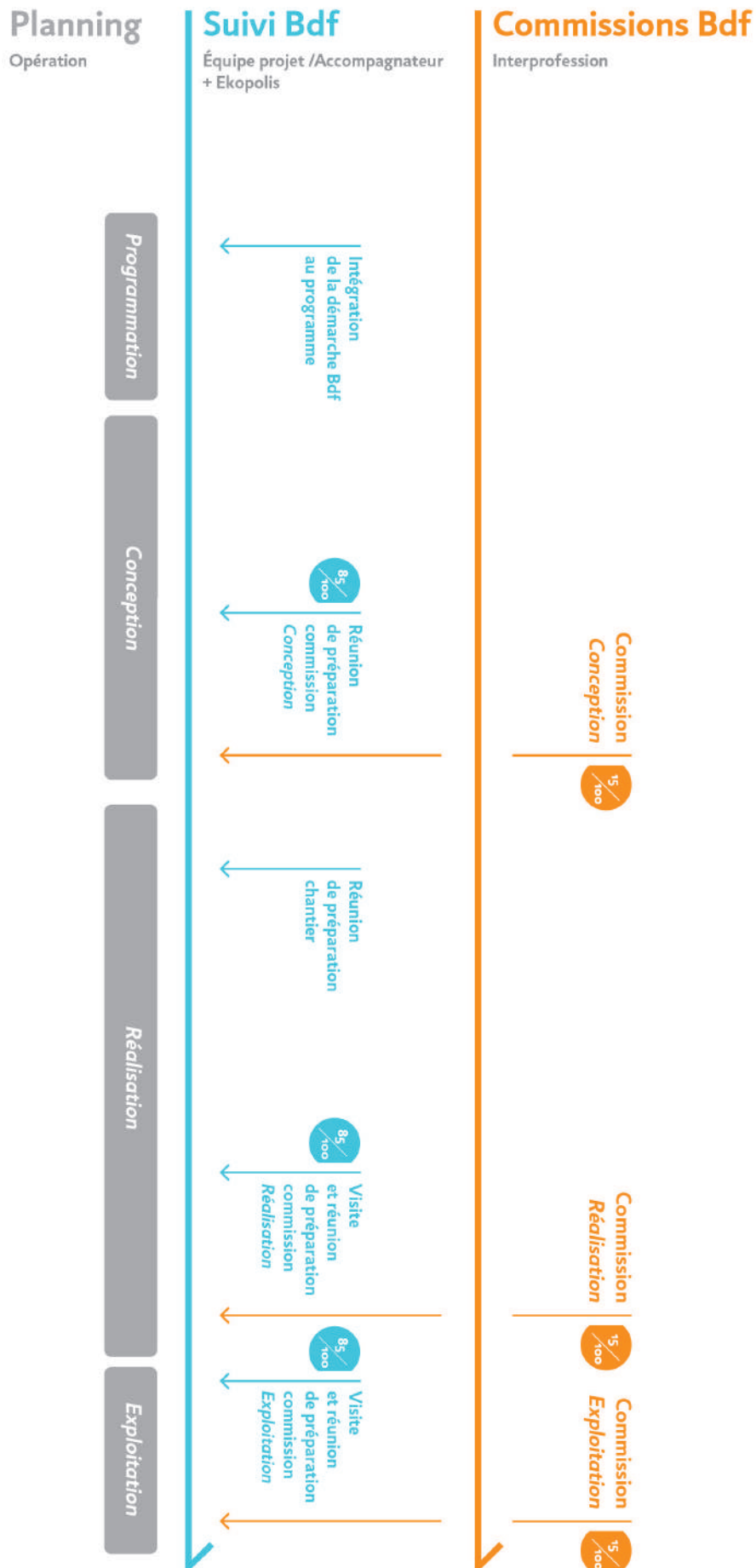
Postes	Solutions
Murs extérieurs	- Murs ossature bois + remplissage botte de paille 36 cm + laine de bois intérieure porteuse - R= 6,5.
Plancher bas	- Plancher bas sur terre-plein : béton + polyuréthane / R : 3,95.
Menuiseries extérieures	- Menuiseries extérieures bois- alu à double vitrage - Uw= 1,4 W/m2.K.
Toitures	<ul style="list-style-type: none"> - Toiture-terrasse accessible : polystyrène expansé + fibre de bois R : 2,8 +1,4. - Rampants : ouate de cellulose + laine de verre / R : 4,67 + 1,85.

Principaux équipements techniques

Postes	Solutions
Chauffage	- Pompe à chaleur géothermique avec sondes verticales + en appoint une chaudière gaz à condensation
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> - Salles de classe : ventilation naturelle avec récupération d'énergie - Cuisine et locaux associés et sanitaires : VMC simple flux + caissons basse consommation
ECS	- Chaudière gaz à condensation + ballon d'eau chaude sanitaire 200 l.
Éclairage	- Lampes basse consommation (LED en majorité) - régulation par luminosité et allumage / extinction par détection de présence - contrôle par horloge
Rafraîchissement	- Géothermique avec avec by-pass et brasseurs d'air dans les salles de classe.
Performance visée	<ul style="list-style-type: none"> - Niveau E3C2. - Niveau 3 du label BIOSOURCÉ

Notes personnelles

Fonctionnement de la reconnaissance Bdf :



Prochaine Commission Bdf

Jeudi 9 juillet
en ligne



Prochaine formation à la Démarche Bdf

Mercredi 16 et jeudi 17 septembre (matin)
en ligne



**La démarche
Bâtiments durables
franciliens**

*L'intelligence
collective pour
mieux bâtir*

Suivez en ligne l'actualité Bdf :



www.ekopolis.fr



@Ekopolis

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

Faites entrer vos projet en Démarche Bdf :

Contact : laura.de.logiviere@ekopolis.fr

Soutenu par