

Commission d'évaluation : Réalisation du 17/12/2024

CRECHE – La Maison Bleue Les Pennes-Mirabeau (13)



MOA	Architecte	BE Technique	AMO QEB	Contrôle technique	Entreprise
<p>La Maison Bleue</p> 	<p>Sonthaya SIHACHAKR SONTHAYA</p> 				<p>Groupe Fayat</p> 

Contexte

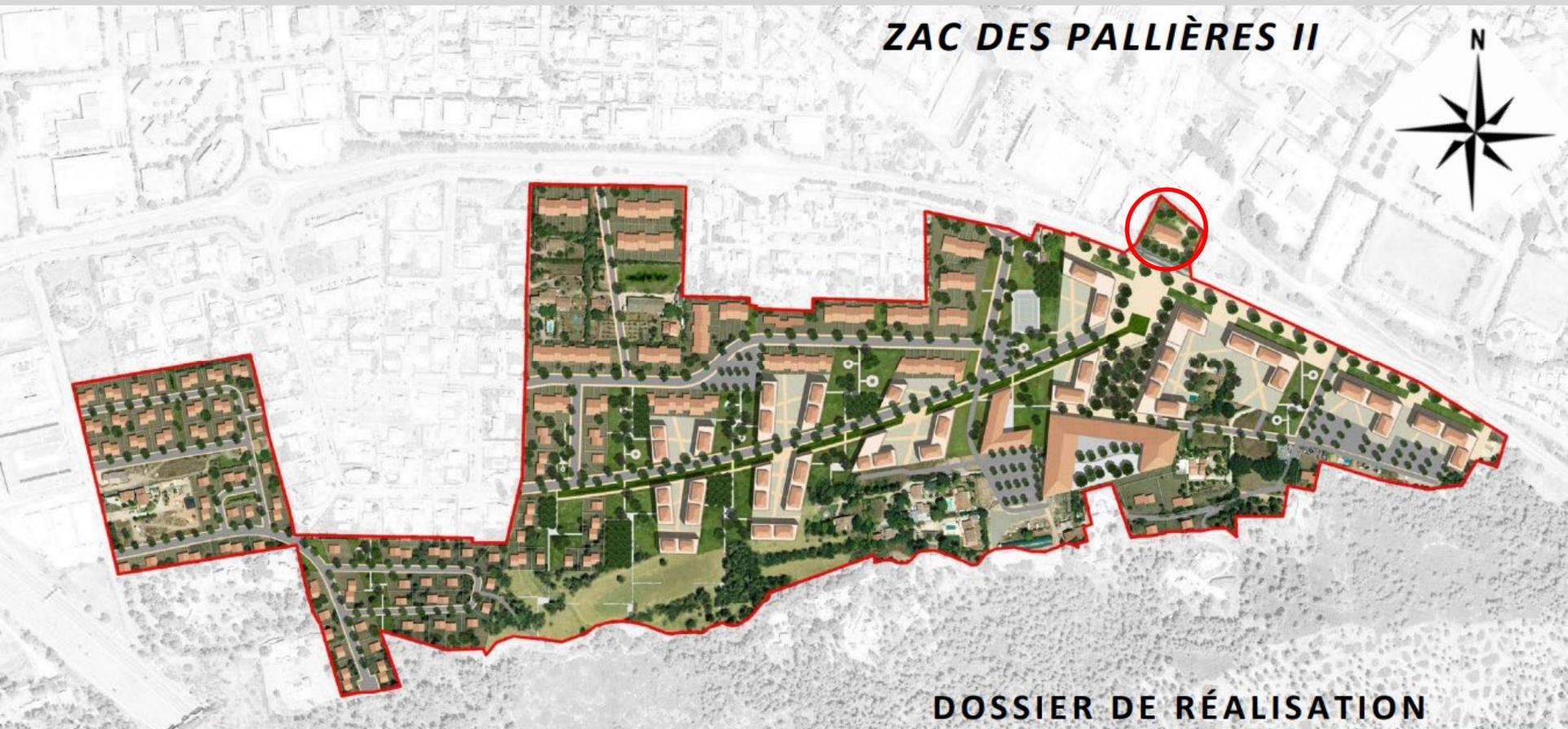
CONCESSION DE SERVICE PUBLIC POUR LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION D'UN MULTI-ACCUEIL « LES PALIERES » DE 65 BERCEAUX

Le marché a été obtenu en Janvier 2022 par le groupe La Maison Bleue dans le cadre d'un appel d'offre public réalisé par **la ville des Pennes Mirabeau qui a imposé le choix du terrain pour qu'il soit au plus près des usagers.**

L'opération consiste en la construction d'une structure multi-accueil qui est située au 181 avenue Jean Monnet, 13170 Les Pennes-Mirabeau.



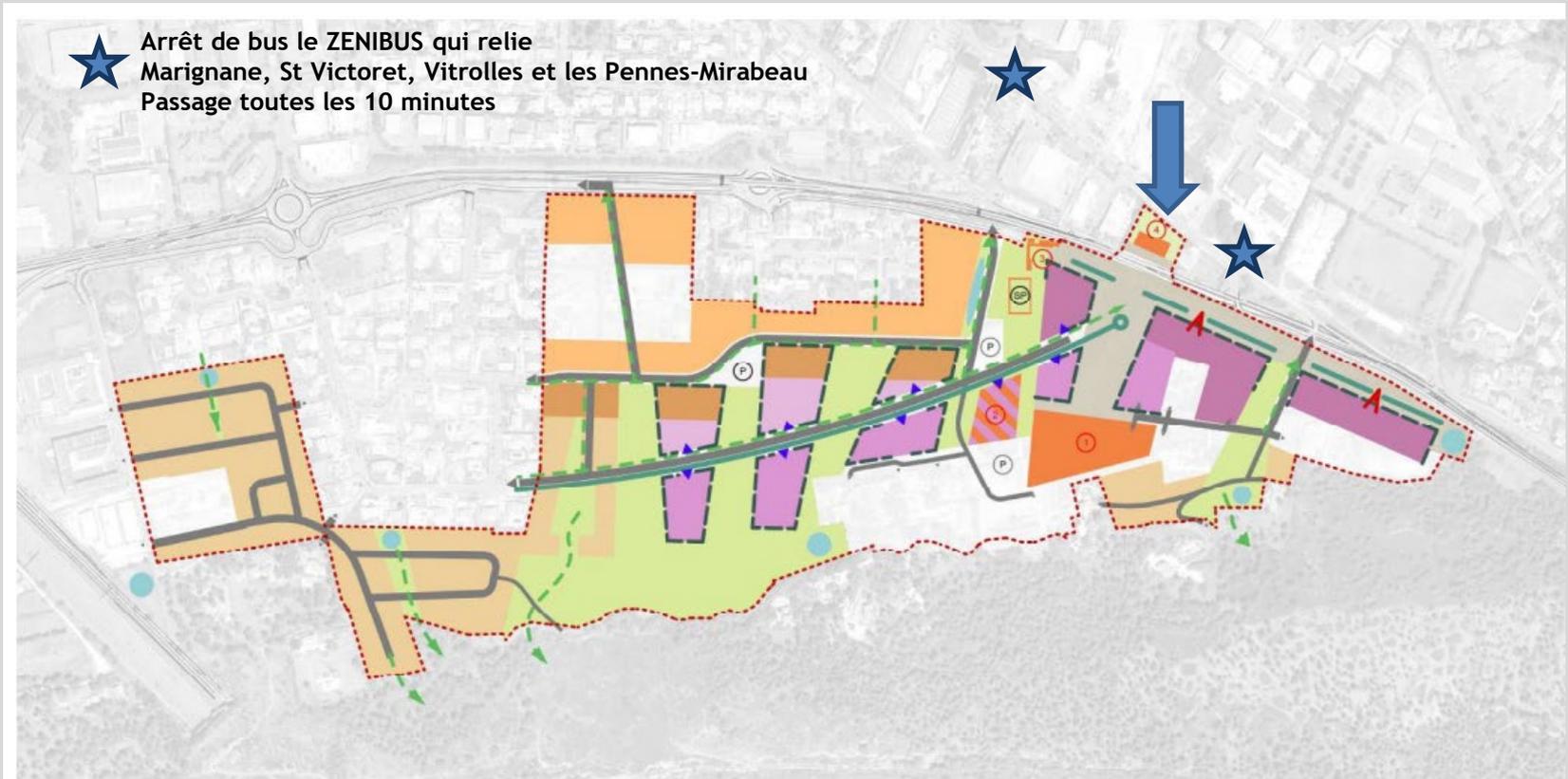
Contexte



La crèche se trouve dans la **ZAC des Pallières II**.

L'opération est intégrée dans un programme immobilier **de 1000 logements** dont 300 logements sociaux, écoles, équipements sportifs et commerces de proximité.

Le terrain et son voisinage



★ Arrêt de bus le ZENIBUS qui relie
Marignane, St Victoret, Vitrolles et les Pennes-Mirabeau
Passage toutes les 10 minutes

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Equipement public de superstructure Logements individuels R+1 Habitats groupés R+1 Habitats groupés R+1 + 50% en attique Logements collectifs R+2 Logements collectifs R+2 + 50% en attique Logements collectifs avec commerces / activités R+3 + 50% en attique | <ul style="list-style-type: none"> Liaison douce : piétons, cycles Principe de transparence visuelle à créer Noue paysagère Mise en valeur de la lisière Espace vert public Espace public | <ul style="list-style-type: none"> Localisation de principe des ouvrages de rétention / infiltration Localisation de principe des accès à créer Principe de voie à créer Principe d'alignement avec fractionnement possible Périmètre de la ZAC des Pallières II | <ul style="list-style-type: none"> 1 Groupe scolaire 2 Maison intergénérationnelle et crèche 3 Maison des Associations 4 Crèche Municipale SP Equipement sportif d'infrastructure P Zone de stationnement public |
|---|--|---|--|

Enjeux Durables du projet



Participer au renouvellement urbain

- Le projet permet de revaloriser un terrain agricole en friche dans la ZAC Les Pallières II
- Réalisation d'une Construction et Installations Nécessaires Aux Services Publics ou d'Intérêt Collectif (CINASPIC).



Adaptation du bâtiment au site et au climat

- Végétalisation de la parcelle
- Protections solaires
- Panneaux solaires en toiture exposée sud



Aménagement soucieux de la « Qualité utilisateur »

- Qualité de l'air intérieur : Matériaux à faible émission de COV, VMC double flux, ventilation naturelle ,
- Confort thermique et visuel
- Diminuer les ondes en privilégiant un réseau internet en filaire (pas de WIFI)



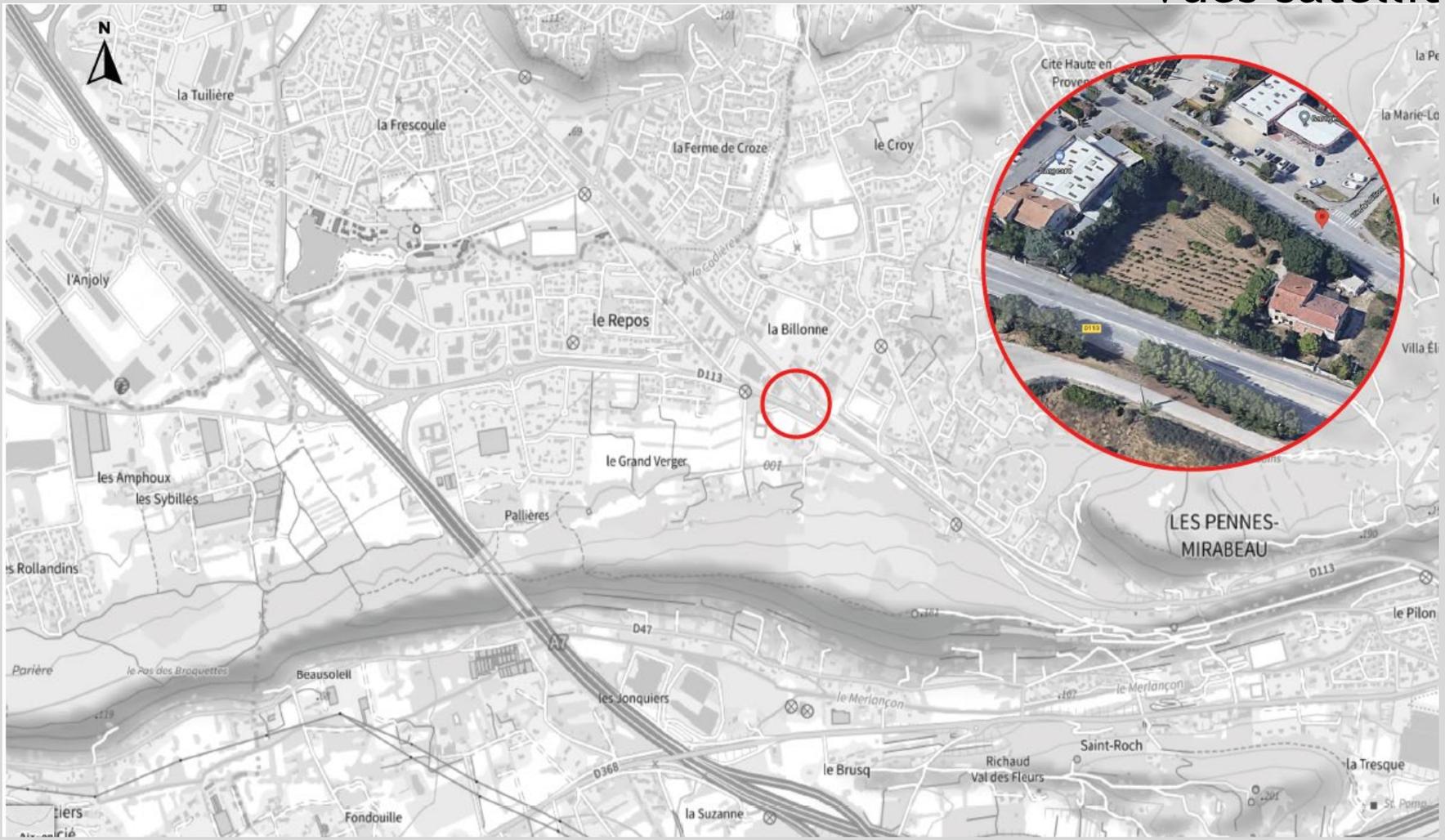


Le terrain actuel et son voisinage



Le projet dans son territoire

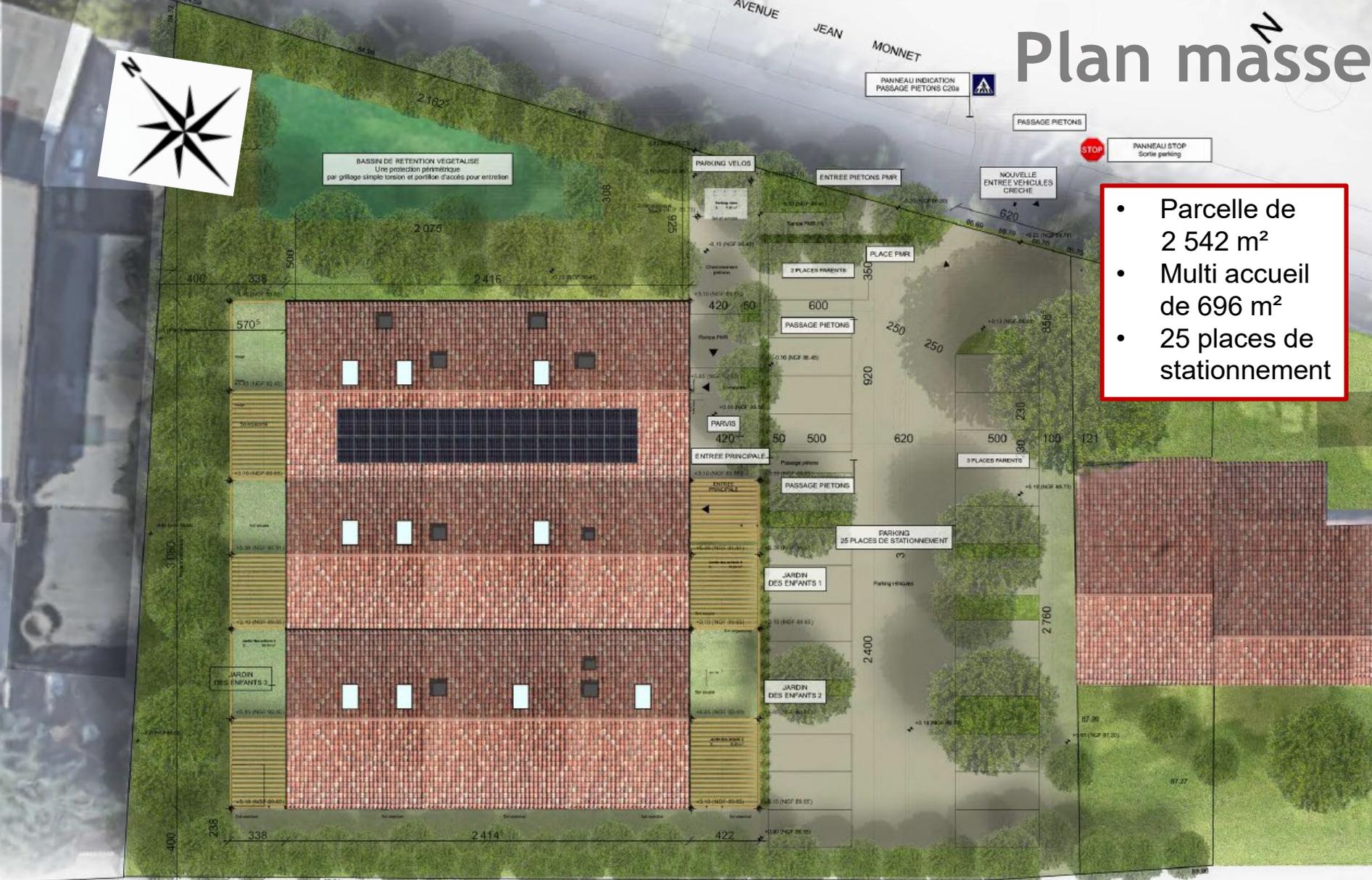
Vues satellite



Le terrain et son voisinage



Plan masse

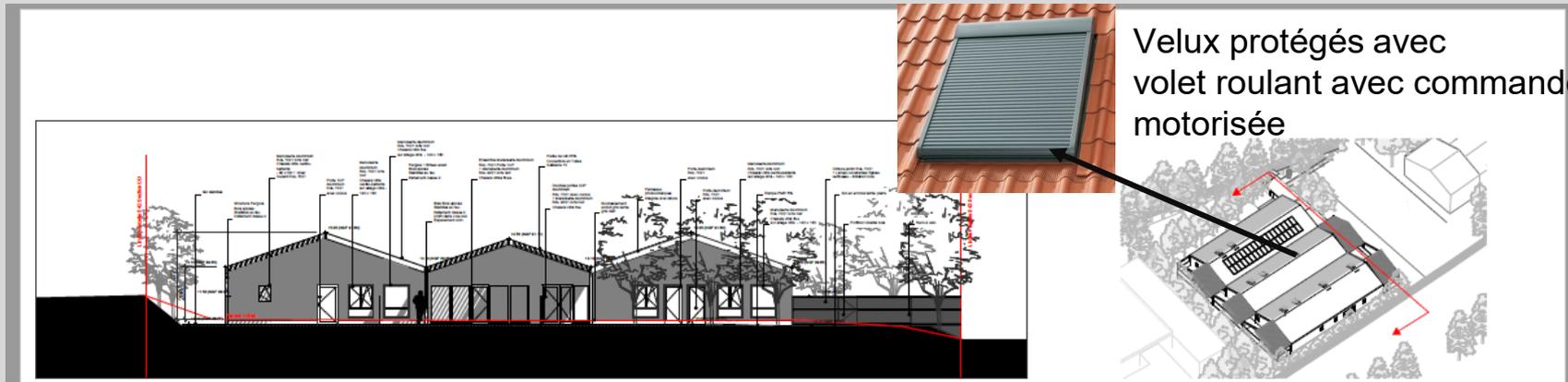


- Parcelle de 2 542 m²
- Multi accueil de 696 m²
- 25 places de stationnement

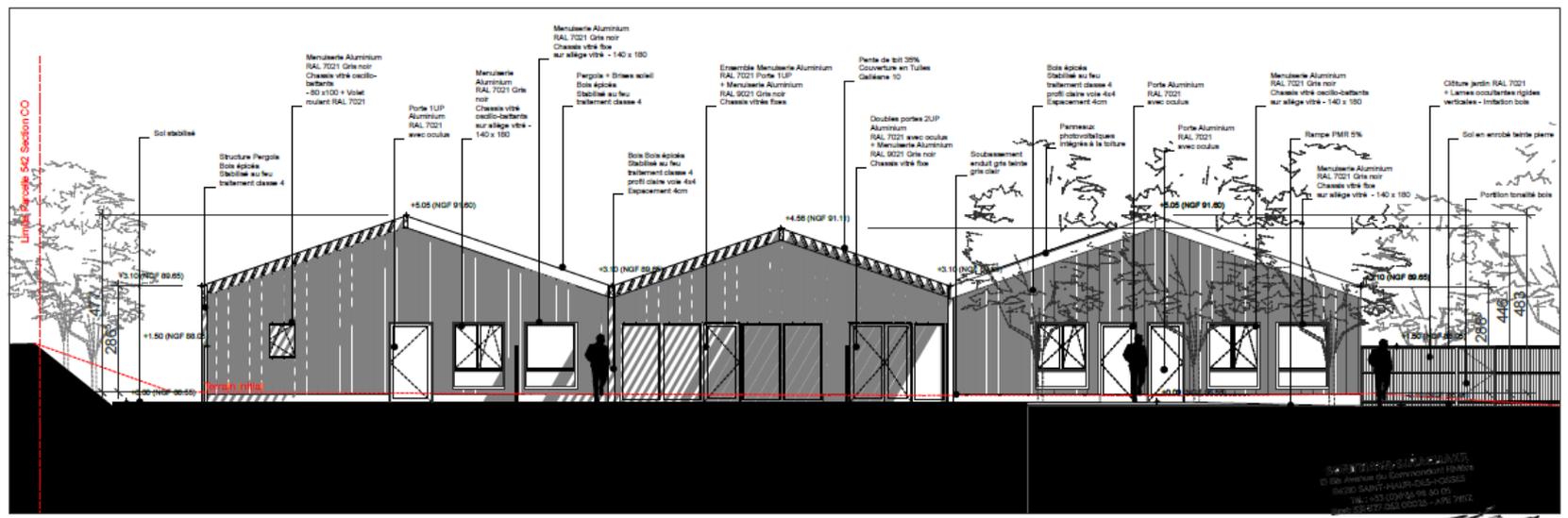
PC-02 - Plan de masse - Etat projeté - ECH 1/200

Maitrise d'œuvre:	SONTHAYA SIHACHAKR	Projet:	CONCESSION DE SERVICE PUBLIC POUR LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION D'UN MULTI-ACCUEIL - LES PALIERES - DE 65 BERGEAUX	Maitrise d'ouvrage:	LA MAISON BLEUE	Phase de projet:		N° de plan:	PC-02	N° de projet:	21-012	Echelle:	1:200
Tel:	06 66 98 60 65		13 Bis Avenue du Commandant Rivère 94 100 SAINT-MANUR-DES-FOSSES	Tel:	06 48 38 88 42			Date:		Nom du plan: Plan de masse - Etat projeté - Arbres plantés			
			181 Avenue Jean Monnet 13 170 - LES PENNES MIRABEAU		148-152 Route de la Prairie, 92 100 BOULOGNE-BILLANCOURT								

Façades - sans clôtures SUD EST

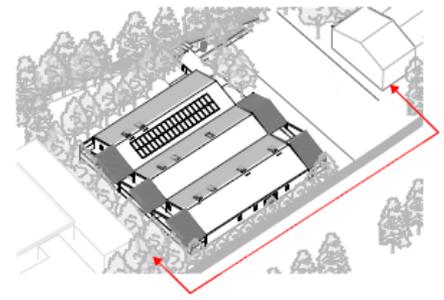
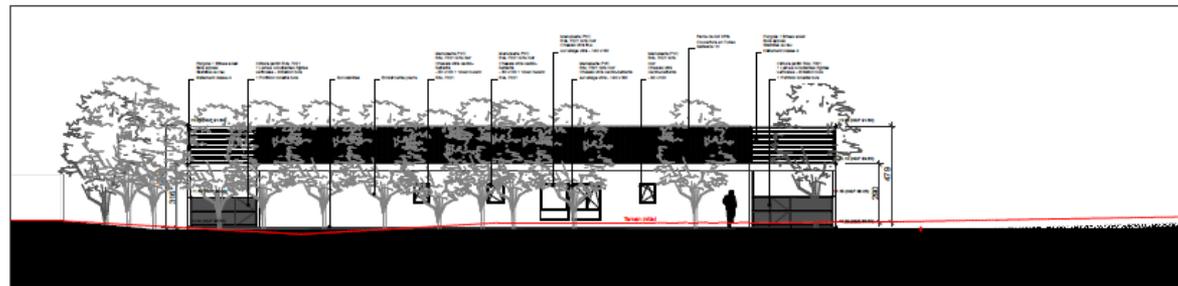


PC-05 - Façade SUD-EST - Entrée Principale - Etat projeté avant - Vue sans clôture - ECH 1/200E

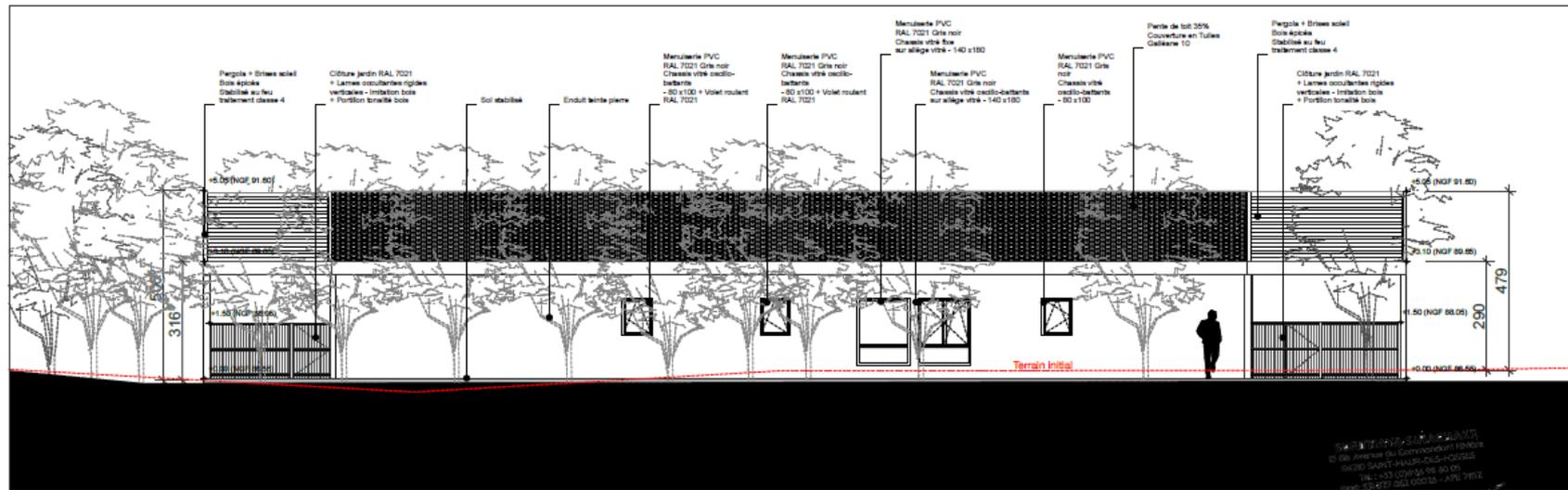


PC-05 - Façade SUD-EST - Entrée Principale - Etat projeté - Vue sans clôture avant - ECH 1/100E

Façades - sans clôtures SUD OUEST



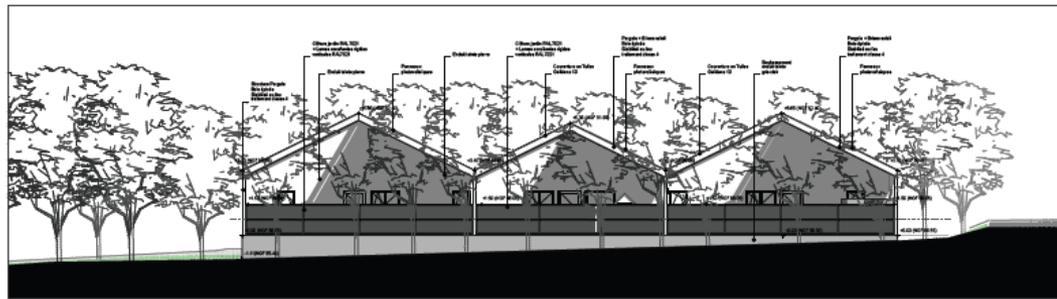
PC-05 - Façade SUD-OUEST - Etat projeté - ECH 1/200E



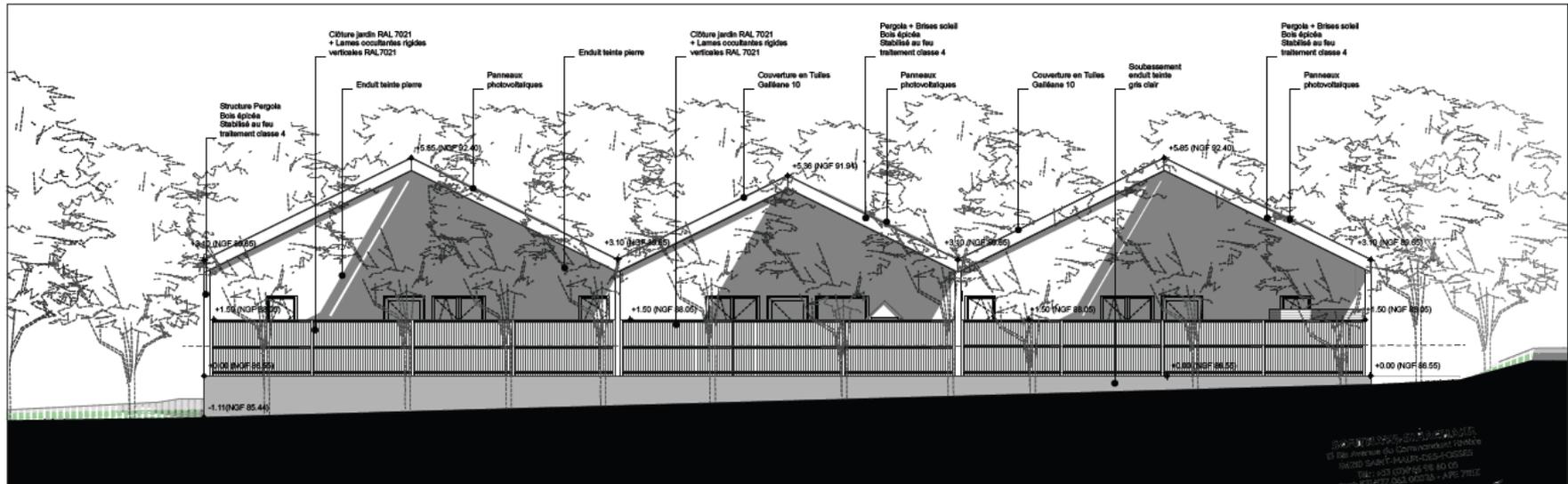
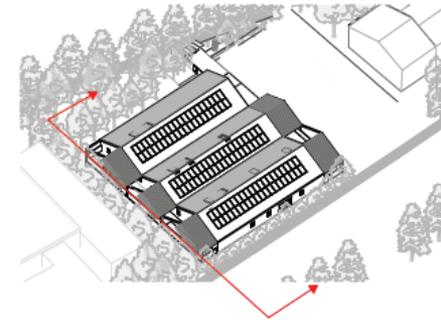
PC-05 - Façade SUD-OUEST - Etat projeté - ECH 1/100E

SAU R. TRINQUART ARCHITECTE
 10 Rue Ampère du Commerce France
 92000 PARIS-15ème-75015
 Tel : +33 (0)1 47 34 94 50 00
 Email : rtr@rta.fr

Façades - avec clôtures NORD OUEST

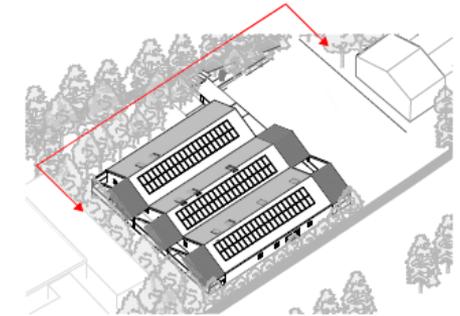
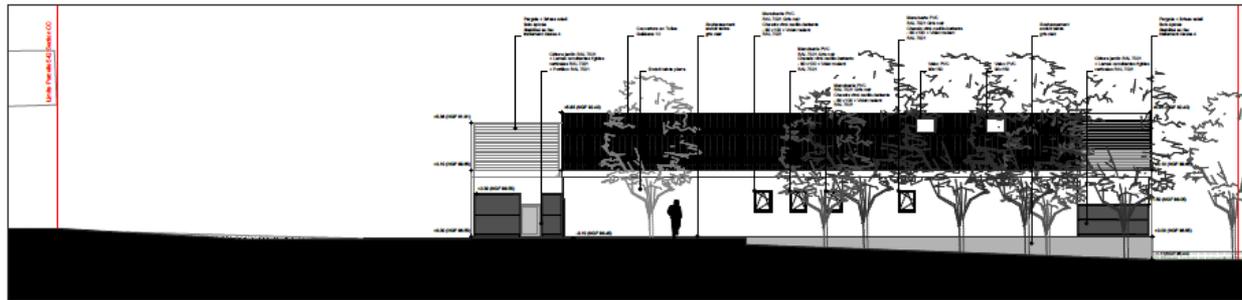


PC-05 - Façade NORD-OUEST - Etat projeté - Vue avec clôture avant - ECH 1/200E

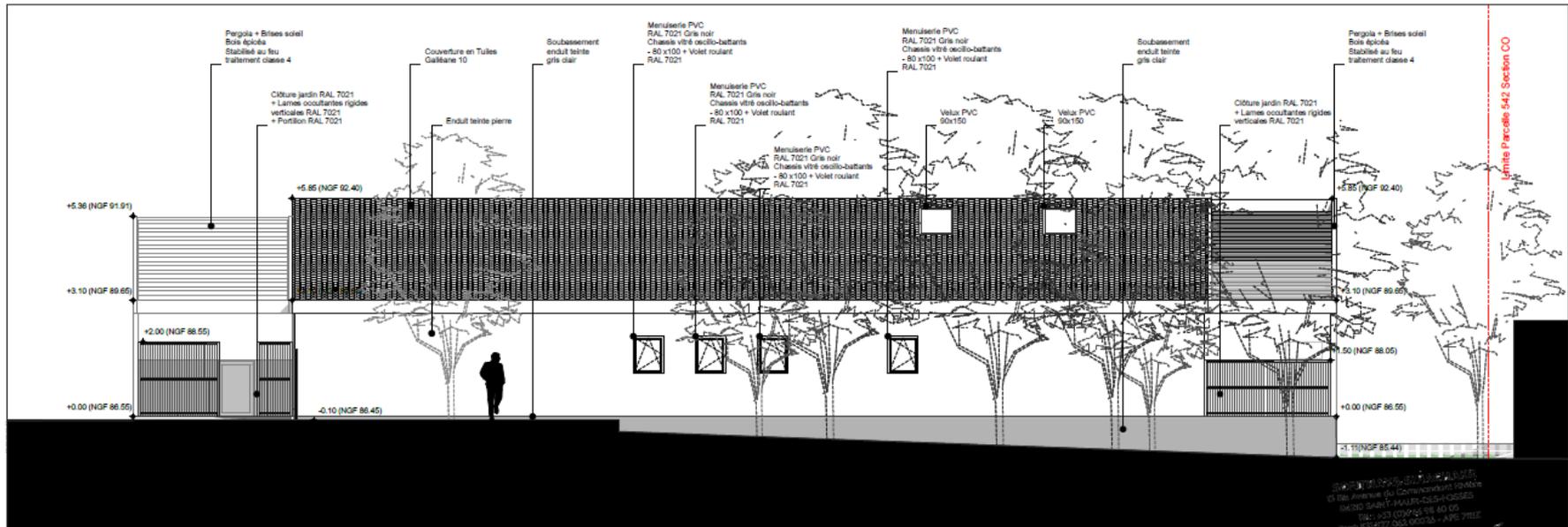


PC-05 - Façade NORD-OUEST - Etat projeté - Vue avec clôture avant - ECH 1/100E

Façades - NORD EST

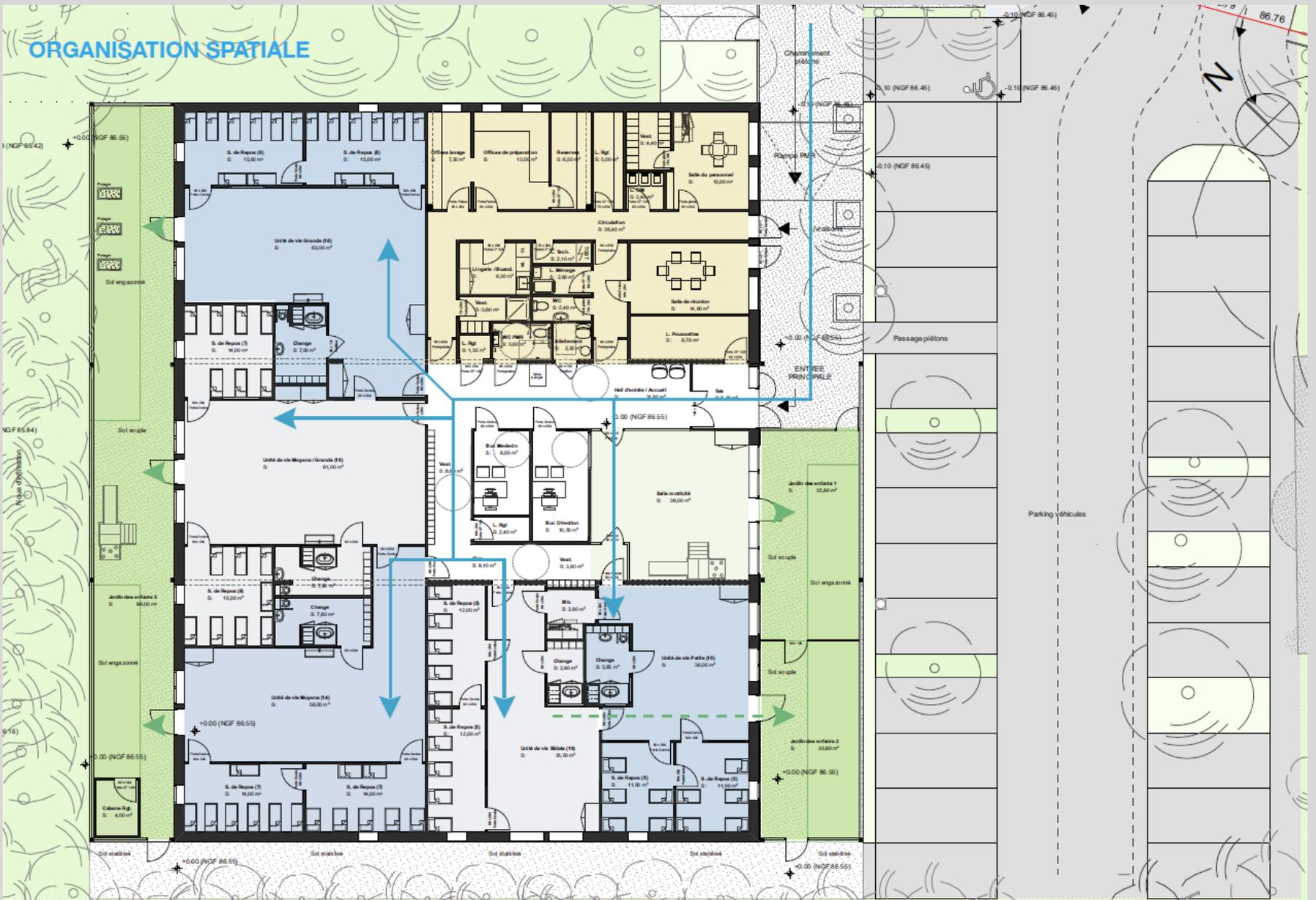


PC-05 - Façade NORD-EST - Etat projeté - ECH 1/200E



PC-05 - Façade NORD-EST - Etat projeté - ECH 1/100E

Plan de niveaux



Coûts

COÛT RÉEL TRAVAUX*

1 733 000 € H.T.

HONORAIRES MOE

140.000 € H.T.

AUTRES TRAVAUX

- VRD _____	82 k€
- Parkings _____	46 k€
- Fondations spéciales_	31 k€

RATIOS*

2.490 € H.T. / m² de sdp

*Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...

Fiche d'identité

Typologie

- **tertiaire**

Surface

- **696 m²**

Altitude

- **77 m**

Zone clim.

- **H3**

Classement
bruit

- **BR 3**
- **Catégorie CE2**

BBIO
(neuf)

- **Par bâtiment**
- **Prévu / réel**

Consommation
d'énergie
primaire
(selon
Effinergie)*

- **Niveau RT Cep =73,6**
- **Valeur max.= 76,5
kWhep/m² avec 9,8
kWhep/m² PV**

Production
locale
d'électricité

- **Panneaux PV en toiture**
- **63 m² 14,4 kWc**

Planning
travaux
Délai

- **Début : 11/2022 Fin : 09/2023**
- **Réel : 11/2022 Réel :10/2023**

Enveloppe	R (m ² .K/W)	Composition prévue en conception	Evolution en réalisation
Murs extérieurs	Prévu 3,15 Réalisé 3,15	<ul style="list-style-type: none"> • Agglo ép. 20cm + doublage collé type TH32 épaisseur 10+1cm (R=3,15) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sans
Plancher intérieur	Prévu 2,4 Réalisé 2,4	<ul style="list-style-type: none"> • Dalle Béton ép. 20cm + Isolant sous dalle ép. 8cm (R=2,4) + Remontée d'isolant (R≥1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sans
Plafond	Prévu 7,4 Réalisé	<ul style="list-style-type: none"> • BA13 + Laine de verre déroulée ép. 26cm (R=7,4) • BA 18+ laine de roche déroulée épaisseur 40cm 	<ul style="list-style-type: none"> • BA 18+ laine de roche déroulée épaisseur 40cm
Menuiseries extérieures		<p>Portes-Fenêtres et fenêtres ALU à rupteur de pont thermique + Warm Edge 4/+15/4 Vir Argon (Uw ≤1.7) Situation : Menuiseries en façade sud-est</p> <p>Fenêtre battantes PVC + Warm Edge 4/+15/4 Vir Argon (Uw ≤1.4) Situation : Ensemble des menuiseries hors façade sud-est</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Films solaires façade Sud Est contre l'éblouissement des usagers

Equipement	Puissance (m ² .K/W)	Prévu en conception	Evolution en réalisation
Ventilation		<ul style="list-style-type: none"> • VMC double flux autoréglable • 370 W TH-C-E • Efficacité échangeur 77% • Gains isolées R≥0.5 m².K/W • Régulation du débit par détection de présence 	<ul style="list-style-type: none"> • Sans
Chauffage Refroidissement		<ul style="list-style-type: none"> • Pompe à chaleur AIR/AIR Réversible type VRV • Puissance et COP > 4,2 • Puissance et EER > 6,3 • Emission : Air soufflé <p><i>Situation : Le VRV assure le chauffage et le refroidissement des locaux</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sans
ECS		<p>Pompe à chaleur Air/Eau NF PAC – Non réversible COP > 4,83</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sans
Production d'énergie		<ul style="list-style-type: none"> • Panneaux photovoltaïques 63m² • 14 kWc 	<ul style="list-style-type: none"> • Sans

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

LA MAISON BLEUE (13)



MOA DELEGUEE

FAYAT CONSTRUCTION ET
PATRIMOINE (13)



AMO QEB

TR-AME (13)



UTILISATEURS

LA MAISON BLEUE (13)



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

SONTAYA (94)



BE THERMIQUE

ICD ENERGIES (13)



BE STRUCTURE

FAYAT (13)



ECONOMISTE

FAYAT CONSTRUCTION ET
PATRIMOINE (13)



Les acteurs du projet

GROS ŒUVRE
Marché Entreprise générale

FAYAT (13)



**Terrassement / VRD /
Espaces verts**

BERNIER TP (84)



Charpente / Couverture

CCM (13)



MENUISERIES EXTERIEURES

ENTREPRISE(DPT)



CLOISON / DOUBLAGE

ENTREPRISE(DPT)



CFO /CFA

DAFFADA ELECTRICITE (13)



**PEINTURES INTERIEURES /
SOLS SOUPLES**

CARTHAGO PEINTURE (13)

CVC / PLOMBERIE

GRUPE EITP (13)



SPS

VERITAS (13)



BUREAU DE CONTROLE

VERITAS (13)



Marché de travaux

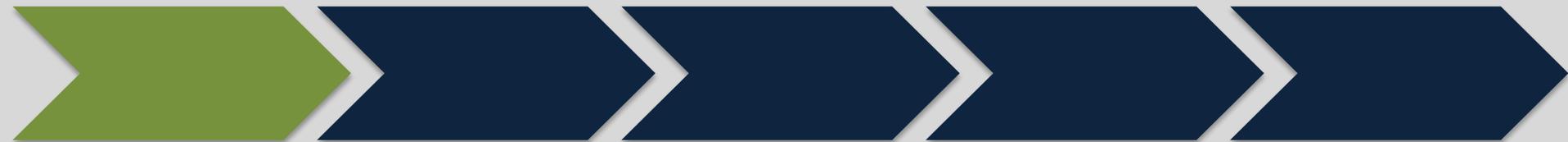
Le groupe La Maison Bleue a fait le choix de ne pas avoir d'architecte en suivi de chantier et de passer un marché via un contractant général :
Construction et Patrimoine

Ce choix est systématique pour le groupe la Maison Bleue afin d'apporter les garanties suivantes:

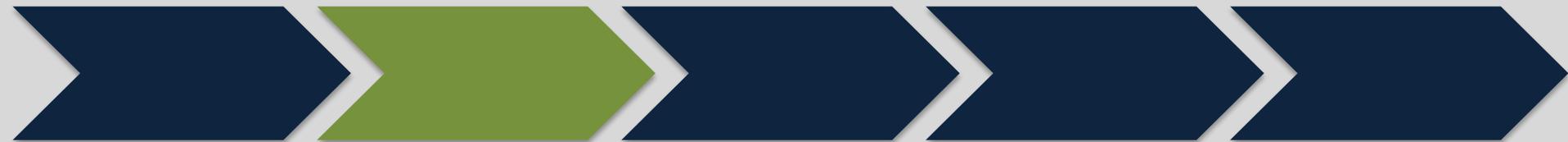
- sécurité dans le respect du planning en limitant les intermédiaires dans la phase chantier (obligation de résultat du contractant général pour une obligation de moyen du Maître d'œuvre)
- sécurité dans le respect du budget avec un engagement sur un cahier des charges précis dès l'obtention du permis de construire
- gage de qualité avec respect du cahier des charges
- simplification de la gestion administrative avec un seul interlocuteur



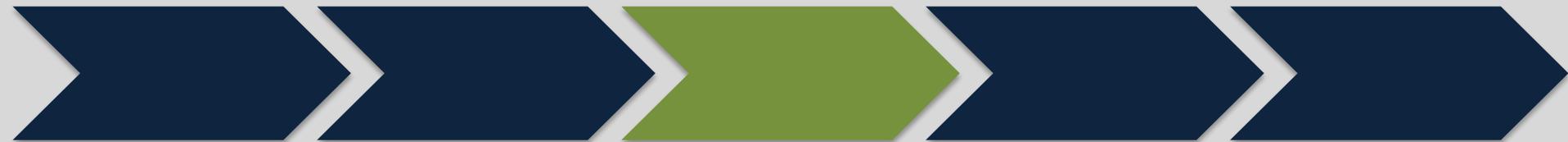
Chronologie du chantier



Chronologie du chantier



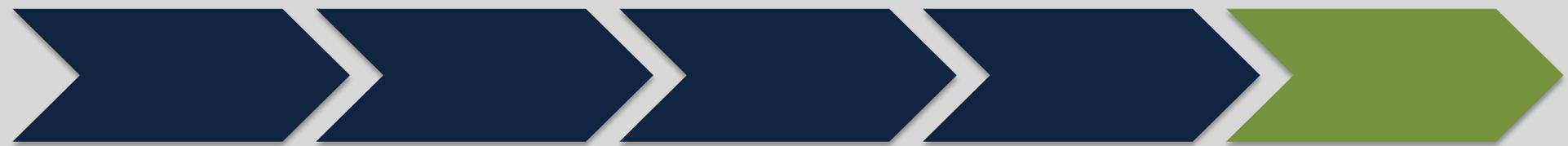
Chronologie du chantier



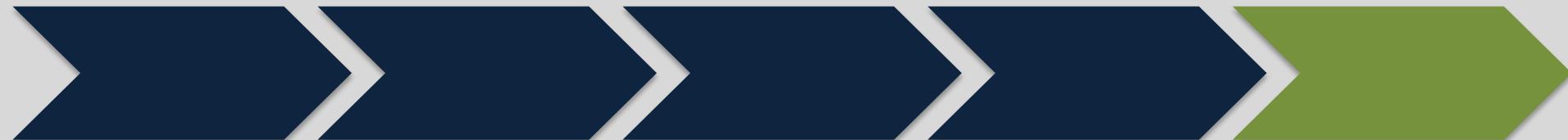
Chronologie du chantier



Chronologie du chantier



Chronologie du chantier



ZOOM MATERIAUX INTERIEURS

Peinture

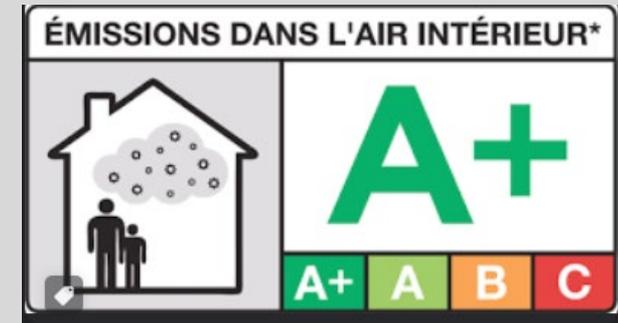
BIOPUR® VELOURS

Peinture naturelle veloutée à base de résine acrylique en partie biosourcée* en phase aqueuse.

* Issue de résidus de maïs.



- Lessivable
- Très bon pouvoir couvrant
- Belle blancheur
- 70% d'éléments naturels
- Idéal chantier HQE™



Sol

TARALAY INITIAL COMPACT 43

FORMAT	RÉFÉRENCES	ÉPAISSEUR TOTALE
Rouleau	49 coloris	2.00 mm

- Décors naturels et graphiques
- Résistance au poinçonnement
- U4P3

Portes



Environnement :

- TVOC après 28 jours < 10 microgrammes/m3: excellente qualité de l'air intérieure
- 100% recyclable
- Fabriqué en France: réduction de l'impact carbone du transport
- 100% compatible avec les exigences REACH, sans phtalate, sans formaldéhyde: Santé et sécurité



RECYCLABLE À
100%



TVOC APRÈS 28 JOURS
< 10 µg/m³

ZOOM MATERIAUX INTERIEURS

Mobiliers

Chaises empilables

EC030 + Code finition + Code taille
06/11/2024
IND: D

wiki cat
Créateur & fabricant

PEFC
ECONOMIE SOCIALE & SOLIDAIRE
AS565-9001
EN 716-1/2

Information sur le produit



livré monté

Dimensions Colls
Voir tableau ci-dessous

Voir tableau ci-dessous

Conforme à la norme en vigueur
* Image à titre indicatif

Matériaux et entretien

Hêtre massif et panneau multiples

Utiliser une éponge légèrement humide et un chiffon doux.

Lit crèche Clic'Cat

120 x 60 à Barreaux - Evacuation
KL90_ + Code finition
30/01/2024
IND: A

wiki cat
Créateur & fabricant

PEFC
ECONOMIE SOCIALE & SOLIDAIRE
AS565-9001
NF
NF
EN 716-1/2

Information sur le produit



livré pré-monté

Dimensions Colls
L 135 x H 145 x P 75 cm

40 kg

Conforme à la norme en vigueur
* Image à titre indicatif

Matériaux et entretien

Structure hêtre massif, Sommier en panneau mélaminé aéré 19mm

Utiliser une éponge légèrement humide et un chiffon doux.

NE PAS UTILISER DE PRODUIT ABRASIF POUR L'ENTRETIEN

Argumentaire produit

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

La Maison Bleue attend de ses fournisseurs qu'ils s'engagent à :

- respecter l'ensemble des lois et réglementations environnementales en vigueur ;
- suivre et améliorer leurs procédés de production et de transports ;
- conserver et mettre à jour tous les agréments requis en matière d'environnement ;
- adopter le principe de précaution dans l'approche des enjeux environnementaux ;
- maîtriser et/ou minimiser les impacts de leurs activités sur l'environnement et notamment réduire :
 - leurs consommations : eau, énergie et matières premières naturelles non renouvelables ;
 - leurs émissions de gaz à effet de serre ;
 - la pollution : eau, sol, air ;
 - leur utilisation de produits non respectueux de l'environnement ;
 - leur production de déchets en favorisant notamment le tri sélectif et/ou le recyclage ;
- responsabiliser leurs collaborateurs concernant la production de déchets et la mise en place de dispositifs destinés à lutter contre le gaspillage et à optimiser le recyclage ;
- mettre en œuvre des solutions technologies et/ ou de processus innovants afin de respecter l'environnement en limitant au maximum l'impact environnemental des produits ou services tout au long de leur cycle de vie ;
- respecter les normes de sécurité alimentaires requises par la législation en vigueur (HACCP notamment) ainsi que par les pratiques dans le domaine de la Petite Enfance.

Charte Achats Responsables

Dans le cadre de la formalisation de ses engagements en matière de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) et afin d'atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés dans ce domaine, **La Maison Bleue souhaite associer et impliquer ses fournisseurs** en les informant :

- Des engagements pris par le groupe à leurs égards en matière d'achats responsables
- Des attentes du groupe concernant le respect des grands principes RSE sur les sujets environnementaux, sociaux et d'éthique des affaires.

La présente charte s'applique à tous les rapports contractuels entre La Maison Bleue et ses fournisseurs en France.

La capacité des fournisseurs à s'engager et à traduire les engagements RSE de La Maison Bleue au travers de pratiques adaptées et dans une démarche d'amélioration continue fait partie des critères d'évaluation retenus par le groupe tout au long de sa relation avec lesdits fournisseurs au même titre que le coût, la qualité et l'innovation.

Ainsi, le groupe La Maison Bleue demande à l'ensemble de ses fournisseurs de respecter cette charte et de s'engager sur la mise en place de plans d'action.

** Cette charte s'applique à toute entité morale ou physique à laquelle le Groupe La Maison Bleue ou une de ses filiales achète un bien ou une prestation (physique, intellectuelle, de service ou de conseil), et ce, quelle qu'en soit la nature (matérielle, immatérielle, financière, ...).*

Préambule

Les engagements de la présente charte s'appuient sur le respect tant par La Maison Bleue que par ses fournisseurs, ses sous-traitants et les fournisseurs de ses fournisseurs notamment :

- de la réglementation française en matière de droit du travail, de sécurité et d'environnement ;
- des textes internationaux de référence tels que la déclaration universelle des droits de l'homme, la déclaration de l'organisation internationale du travail relative aux principes et droits fondamentaux au travail ainsi que la convention de l'OCDE sur la lutte contre la corruption et les conventions internationales du travail.

Engagements de La Maison Bleue

ETHIQUE DES AFFAIRES

La Maison Bleue s'engage à :

- traiter ses fournisseurs de manière impartiale, équitable et respectueuse ;
- respecter un processus de sélection équitable et impartial de ses fournisseurs en instaurant des conditions de concurrence loyale ainsi qu'un traitement équitable des fournisseurs dans les procédures de sélection en fonction de critères prédéfinis, objectifs, explicites et

1

Photos du projet fini



Photos du projet fini



Pose d'une voile sur la partie vide quand le personnel le demande, période d'été

Voile ombrage
Australe 340

- ▶ Expédition sous 1 à 2 semaines
- ▶ Vent : 80km/h
- ▶ 340 g/m²

Photos du projet fini



Velux pour confort lumineux et apport lumière naturelle, réduction des besoins kWh et ventilation naturelle. Velux équipés de volets roulants pour éviter les apports solaires en été



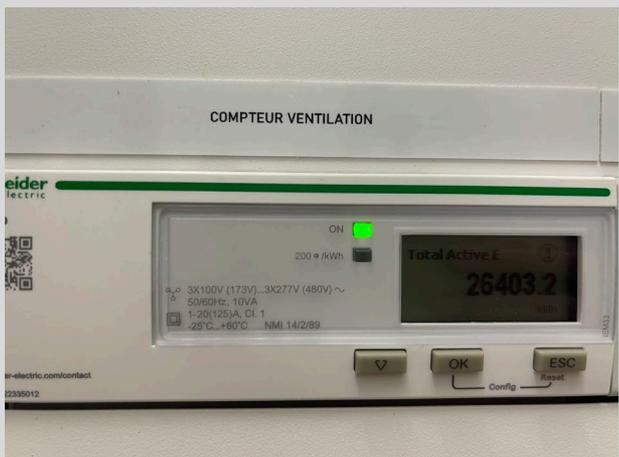
2 candélabres à led sur parking



Végétaux locaux, olivier, micocoulier, acacia, qui ont peu de besoin en eau



Photos du projet fini



Comptage des énergies

Réglage des températures des pièces de vie avec + ou - 3°C



Le Chantier/ La Construction

L'entreprise générale a des **bonnes pratiques** pour réduire les déchets de chantier en phase Gros Oeuvre :

- Livraison du sable par big bag = évite la dispersion du sable
- Il n'y a pas eu de benne bois car le bois des palettes a été donné aux riverains via une affiche à l'entrée du chantier. Et le bois de coffrage a été transféré vers un autre chantier pour réemploi
- Préservation des végétaux existants qui participent au confort d'été



14/09/2023 FAY Les végétaux ont été préservés et taillés en partie basse pour monter la structure bois.



Maitrise des impacts environnementaux du chantier

Energie consommation d'électricité sur le projet **24,7 kWh / m²**

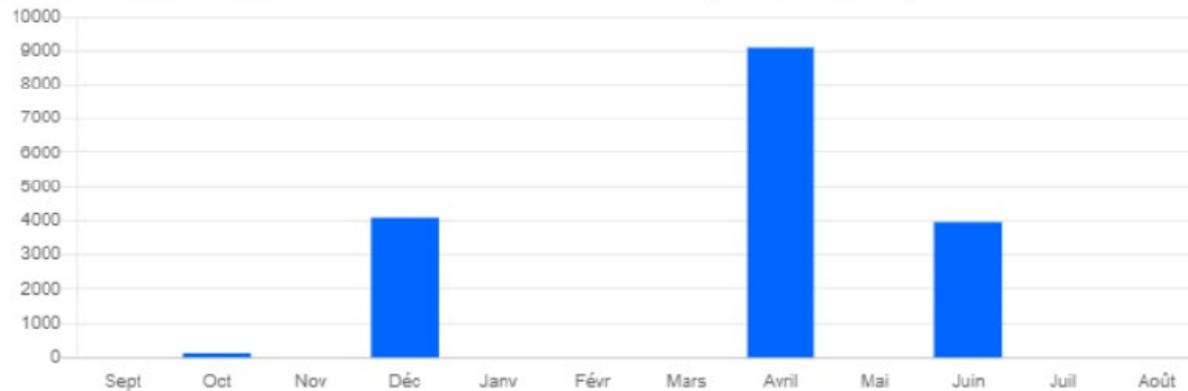
Energie consommation d'électricité sur la moyenne des projets BDM **21 kWh / m²**

Eau consommation d'eau sur le projet **109 L / m² SDP 76m³ consommés**

Eau consommation d'eau sur la moyenne des projets BDM **150 L / m² SDP**

Bilan des consommations facturées (kWh)

Total 17244 kWh [Détails](#)



UN

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

Pas de grue, pas de banches =
moins de bruits

Mais des agglos

Chantier propre et calme à chaque
visite



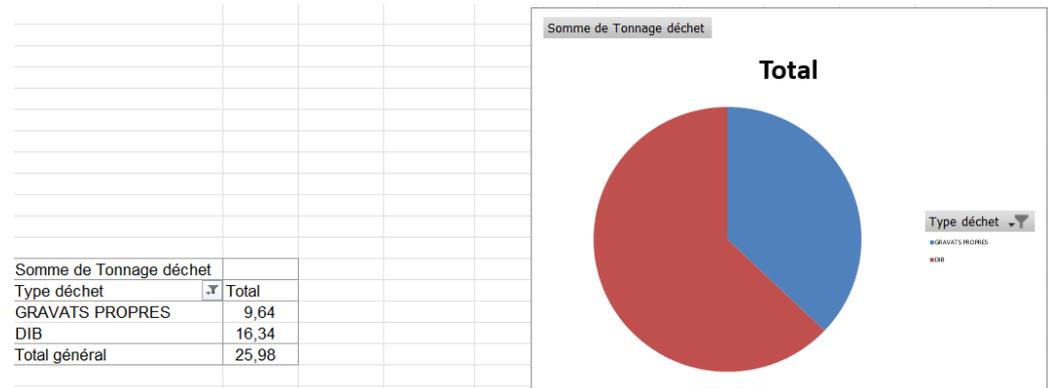
Maitrise des impacts environnementaux du chantier

Crèche la Maison Bleue - Les Pennes Mirabeau
SUIVI DEMARCHE BDM

Métras	Nbre	reponses apportées dans CCTP	marquage accompagnant BDM	Etat C.O.P du 14/09/2022 et engagements	Justificatifs à remettre à BDM le 20/09/2024
REALISATIONS ET SITE	9.16.13.4				
Optimisation du choix du site	2.99+2				
Participer au renouvellement urbain	2.99+2				
Le projet permet de revitaliser une friche ou un quartier en désertifié (ou désertifié) Commentaires() : terrain agricole en Friche / ZAC Millières II		sans objet / CCTP			
Favoriser l'utilisation des transports alternatifs à la voiture individuelle	2.99+2				
Les transports en commun sont à moins de 5 minutes à pied du site		sans objet / CCTP			
Il existe des voies piétonnes sécurisées qui relient le site au reste du quartier					
Commentaire(s) : Des voies droites seront créées dans le cadre de l'aménagement du quartier des Pillières II (action N°4)		sans objet / CCTP			
Les accès existants ou créés sont effectivement compatibles avec une circulation à vélo					
Commentaire(s) : Des voies droites seront créées dans le cadre de l'aménagement du quartier des Pillières II (action N°4)		sans objet / CCTP			
Un conseil a été pris avec la collectivité territoriale pour organiser la circulation jusqu'à l'aménagement Commentaires() : Des voies droites seront créées dans le cadre de l'aménagement du quartier des Pillières II (action N°4)		sans objet / CCTP			
Le projet a été pensé pour favoriser l'usage de vélo Commentaires() : racks à vélos installés à l'extérieur sur parking		Non décrit	Prevoir l'installation de racks vélos dans les CCTP	Non allégué prévoir un rack vélo de 5 places de type U	
Optimiser les aménages de la parcelle	2.99+2				
Possibilités de capter l'énergie solaire Commentaires() : Pas de panneaux solaires		installation de 63 m² 14 kWc lot CFA chap 5.1.1 page 50			Fournir DOE des équipements PV
Protection contre les nuisances acoustiques estimées		étude acoustique des façades faites par IGETEC			
Possibilités d'utiliser l'eau du terrain					
Faciliter la sécurité à l'entrée de l'aménagement	2.99+2				
Le projet permet la différenciation des flux et des accès à l'aménagement (piétons, 2 roues, véhicules et livraisons) Commentaires()		cf plan masse			
Accès différenciés / cf plan masse					
Le projet est l'occasion de l'arrêter sur la dimension du parvis					
Ordres des flux et entassement	2.99+2				
Le projet contribue à limiter les cheminement piétons extérieurs dans l'axe du projet					
Le projet contribue à limiter le stationnement anarchique et la circulation des véhicules motorisés					
Adaptation du bâtiment au site et au climat	3.44+2				
Respecter les règles de l'architecture bioclimatique	3.44+2				
Le bâtiment atteint un BBIO inférieur à RT 2012 moins 5 %					
Le bâtiment atteint un BBIO inférieur à RT 2012 moins 10 %					
Le bâtiment atteint un BBIO inférieur à RT 2012 moins 15 %					
Le bâtiment possède une inertie moyenne et peut être naturellement refroidi le nuit en période chaude ou, s'il est à faible inertie, est conçu pour garantir le confort thermique notamment en période chaude (sans être en l'aménagement à plus d'app) Commentaires()		cf présentation power pour bioclimatique			
La maîtrise d'oeuvre, l'AMO et le maître d'ouvrage se sont assurés de la possibilité technique et sociale d'utiliser la ventilation naturelle					
Commentaire(s) : ventilation naturelle obligatoire 30 m³/h/m²		ventilation naturelle obligatoire 30 m³/h/m²			
Le bâtiment est naturellement protégé des vents au lieu ou la conception architecturale permet de le faire Commentaires()		autres à l'ouest / autres au sud est		Le zone paysagère à l'ouest ne sera pas réalisée. L'aménagement sera assurée dans la baïe de 120m au Nord	
Le bâtiment se dote d'un élément solaire passif (mur capteur, veranda, capteur à air, ...)					
Prévoir les apures en fonction des temps et des besoins	3.44+2 (81%)				
Commentaire(s) : les locaux ont réalisés en fonction de l'usage (bureau, classe) et selon les apures solaires et humaines					
L'efficacité des locaux dans le temps est rehaussée : sans d'occupation hebdomadaire de 32 à 36 h, annulation de parkings, gymnases, salles polyvalentes, restaurants, salons (ou fraction de la concertation) Commentaires()		sans objet / CCTP			
Commentaire(s) : couche ouverte 5/7 de 7h30 à 18h30					
Les locaux et les circuits des déchets d'activités sont prévus ainsi qu'une provision des containers et accessoires de transport Commentaires()		local déchets avec 20 places			
Commentaire(s) : un local OM dans le bâtiment					
Ne pas créer de gêne sur le voisinage et l'environnement immédiat	3.44+2 (81%)				
Le projet ne crée pas de marque solaire sur les façades sud des bâtiments voisins Commentaires()		sans objet / CCTP			
Le projet s'insère dans le paysage sans couper les vues à dimension patrimoniale du territoire		sans objet / CCTP			
L'impact acoustique du bâtiment sur l'environnement sonore du quartier est pris en compte Commentaires()		sans objet / CCTP			
Commentaire(s) : le bâtiment sera moins bruyant que les bâtiments voisins					
Prévoir/ créer/ créer d'espaces extérieurs adaptés	2.73+2 (81%)				
Gérer les sols	2.73+2 (81%)				
Le projet permet de réhabiliter un sol pollué (ou une surface de sol pollué de démontrer que le sol n'est pas pollué)					
Créer des espaces de transition entre intérieur et extérieur	2.73+2 (81%)				

Les Déchets

85,7 % de taux de
Valorisation des déchets
Gravats et DIB



37,3 Kg de déchet au m2 sur le projet
70 Kg de déchet au m2 sur la moyenne des projet BDM



Les différents Tests et étalonnages à la réception / tests à GPA

- Mise en place de filtres neuf sur CTA et nettoyage des réseaux CVC en fin de chantier
- Ventilation des locaux 2 mois avant livraison avec le mobilier
- Autocontrôles et mesures des débits CVC
- Test QAI réglementaire en janvier 2025

ZOOM qualité de l'air intérieure

 **GOUVERNEMENT**
Liberté
Égalité
Fraternité

**GUIDE PRATIQUE
D'ACCOMPAGNEMENT**



**Guide d'accompagnement à la mise en œuvre
de la surveillance réglementaire
de la qualité de l'air intérieur
dans certains établissements recevant du public**

Les catégories d'établissements concernées par ce guide sont :

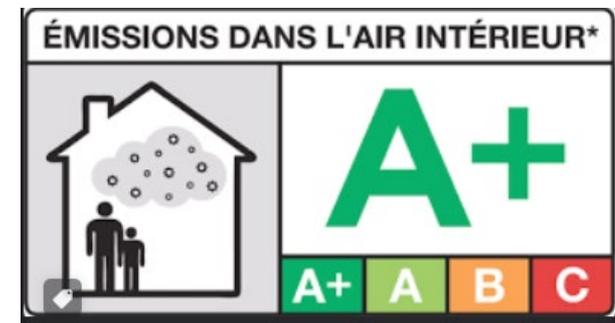
- les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de 6 ans ;
- les accueils de loisirs extrascolaires ou périscolaires pour mineurs ;
- les établissements d'enseignement ou de formation professionnelle du 1^{er} et du 2nd degré.

Février 2023

 **RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**
Liberté
Égalité
Fraternité

 **Cerema**
COURT & TERRITOIRES DE BÉNIN

- Nouvelle obligation réglementaire sur la **QAI** (Qualité de l'air intérieure) pour les établissements recevant du public (ERP) concernés dès le 1er janvier 2023 par cette surveillance réglementaire révisée (articles R. 221-30 à R. 221-37 du code de l'environnement)
- Mise en place d'une démarche d'amélioration de la QAI dans les établissements

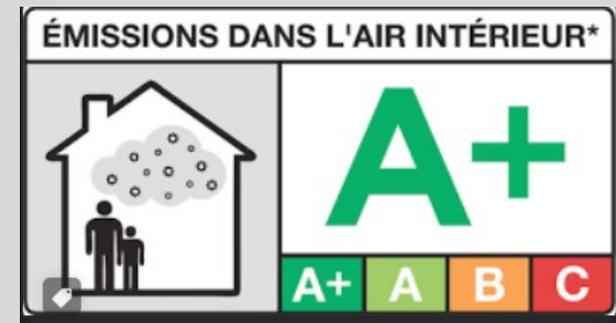


ZOOM qualité de l'air intérieure

Matériaux de construction, revêtements, mobiliers au sein de l'établissement	Action réalisée ?		
	✓	✗	SO
Produits de construction et de revêtement muraux et sols, peintures et vernis	✓	✗	SO
- Privilégier des produits étiquetés A+ pour les travaux en cours ou à venir.			
- Bannir les revêtements textiles tels que moquettes, tapis en tissu, et ce notamment à proximité des points d'eau (risque de développement de moisissures).			

Mobilier	Action réalisée ?		
	✓	✗	SO
- Lors du renouvellement de mobilier ou matériel de motricité, privilégier des meubles peu émissifs (Eco-label européen, NF Environnement Éducation...).			
- Lors du renouvellement de mobilier ou matériel de motricité, éviter ceux avec des revêtements textiles et des assises ou dossiers rembourrés.			
- Programmer la réception du mobilier autant que possible pendant les vacances.			
- À réception de mobilier ou de matériel de motricité neufs, les déballer et les stocker dans une pièce ventilée, chauffée mais non occupée, pendant au moins 4 semaines, avant de les introduire dans une pièce occupée.			
- À défaut de pouvoir stocker le matériel dans une pièce non occupée, prévoir la livraison et le déballage en début de vacances scolaires (d'été si possible), minimiser l'occupation de la pièce et accentuer les phases d'aération pendant toute la durée des vacances.			

En cas de renouvellement complet du mobilier et/ou du matériel de motricité d'une pièce de vie/activité, il est recommandé de faire réaliser des mesures de formaldéhyde dans cette pièce, une fois les éléments neufs introduits (ayant suivi au préalable les recommandations ci-dessus), afin de s'assurer que les niveaux de concentration sont en accord avec les valeurs de référence disponibles pour ce composé. Des mesures sont aussi à conduire dans le cas où ce renouvellement aurait lieu il y a moins de 6 mois avant la mise en œuvre de ce guide.



- Pour tous les revêtements de second œuvre de type peinture, sol souple, mobiliers



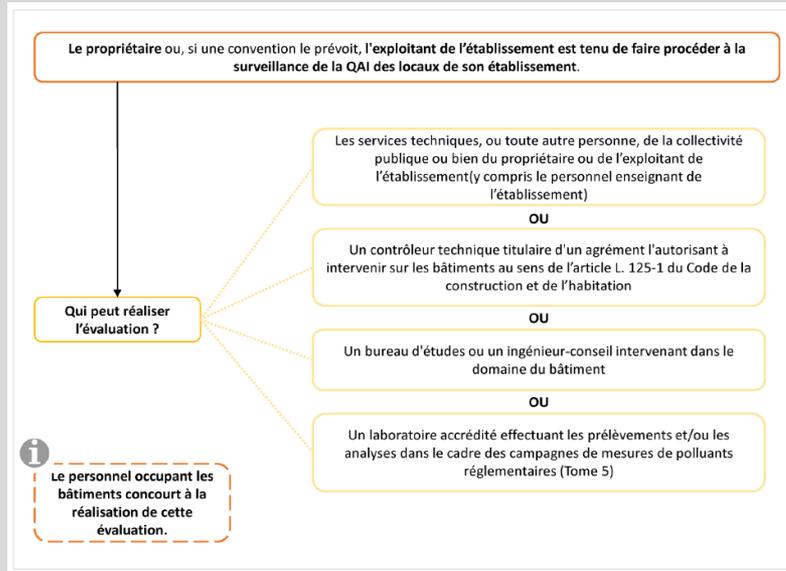
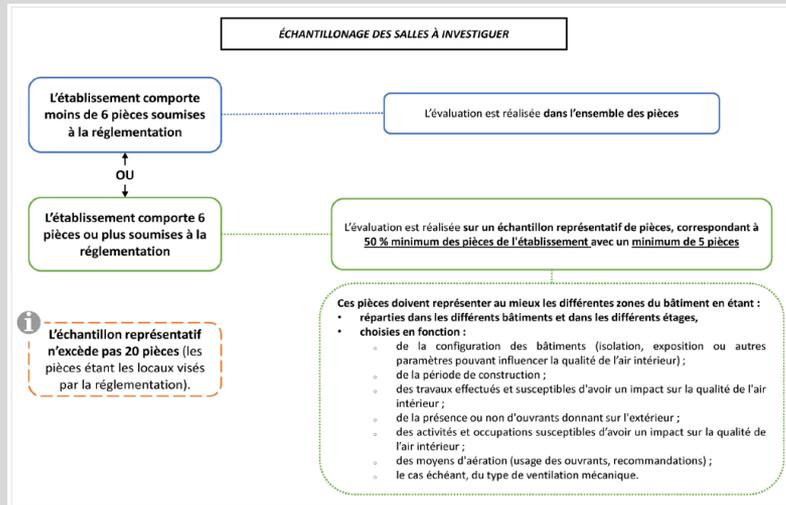
ZOOM qualité de l'air intérieure

Activités (organisation, ménage, travaux)	Action réalisée ?		
	✓	✗	SO
Sensibilisation et organisation	✓	✗	SO
- Réaliser une sensibilisation du service technique et de l'équipe d'entretien à la qualité de l'air intérieur.			
- Lors des commandes de fournitures pour les activités pédagogiques, privilégier des produits éco-labellisés (Eco-label européen, NF Environnement, Der Blaue Engel, Nordic Environment, Öko-test...).			
- Mettre à disposition, à proximité des pièces de vie / d'activités, des espaces de rangement spécifiques et isolés, ventilés, pour stocker les produits utiles aux activités (peintures, colles...).			

✓ Respect de la bonne pratique	✗ Non-Respect	SO : Sans objet
--------------------------------	---------------	-----------------

Ménage	Action réalisée ?		
	✓	✗	SO
- Privilégier des produits de nettoyage de qualité écologique (Eco-label européen, éviter les pictogrammes de danger).			
- S'assurer que le personnel d'entretien a été formé aux bonnes pratiques recommandées (cf. grille n° 3 ci-après dédiée au personnel d'entretien).			
- Faire intervenir le personnel d'entretien, dans la mesure du possible, selon un planning qui facilite l'aération et hors présence des enfants.			

ZOOM qualité de l'air intérieure



- QAI nouvelle obligation réglementaire sur la QAI depuis janvier 2023
- Identification des étapes clés pour la QAI:

30 jours après réception du dernier rapport d'analyse des polluants l'exploitant doit informer Affichages obligatoires près de l'entrée du bâtiment:

- des conclusions de l'évaluation annuelle des moyens d'aération et la mise en place du plan d'action
- du bilan des résultats de la mesure des polluants réglementés

ZOOM qualité de l'air intérieure

OBLIGATIONS À RETENIR :

Aucun seuil (à appliquer dès le 1^{er} m² concerné)

Mesures : campagne complète (formaldéhyde, benzène, CO₂) en présence des occupants

Délai : la campagne de mesures débute au plus tard 1 mois après la fin de réalisation de l'étape clé, la 2^{ème} série de prélèvement pour le formaldéhyde et pour le benzène doit être effectuée dans un délai de 4 à 7 mois après le 1^{er} prélèvement. L'un de ces prélèvements, ainsi que la mesure de CO₂, doit être effectué en période de chauffe.

À qui faire appel ?

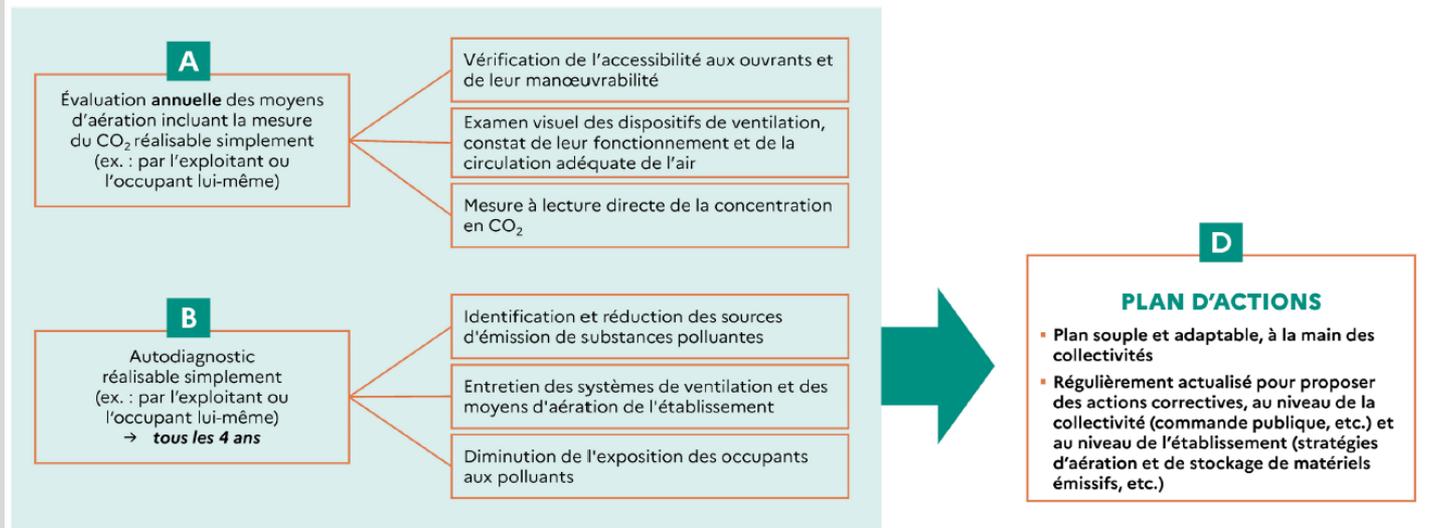
Les mesures *in situ* et les prélèvements doivent être réalisés par des organismes spécifiquement accrédités par le Cofrac (LAB REF 30 – Échantillonnage, prélèvements et mesures sur site) pour les paramètres recherchés. Quant aux analyses en laboratoire, elles doivent être réalisées par des organismes spécifiquement accrédités par le Cofrac (LAB REF 30 – Analyses) pour les paramètres recherchés.

Quels seuils réglementaires ?

Les seuils réglementaires fixés dans le décret n° 2022-1690 du 27 décembre 2022 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectuées au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public sont les suivants :

- Formaldéhyde :
 - 30 µg/m³ – valeur seuil au-delà de laquelle des investigations complémentaires sont exigées afin de limiter les sources de formaldéhyde et de revenir en dessous de ce seuil ;
 - 100 µg/m³ – valeur seuil au-delà de laquelle une information au préfet de département est exigée ;
- Benzène : 10 µg/m³ – valeur seuil au-delà de laquelle des investigations complémentaires ainsi qu'une information au préfet de département sont exigées ;
- CO₂ : indice de confinement de 5 – valeur seuil au-delà de laquelle des investigations complémentaires ainsi qu'une information au préfet de département sont exigées.

Schéma simplifié du dispositif révisé de la surveillance de la QAI



A suivre en fonctionnement

- Janvier 2024 diffusion du guide d'utilisation environnementale du bâtiment aux usagers et sensibilisation des usagers
- Suivi des consommations énergétiques et production PV
- Suivi des contrats d'entretien équipement CVC, PV, installations électriques
- Evolution des matériaux
- Qualité des éclairages naturels
- Mesure des températures réelles
- Ressenti du confort des usagers
- Utilisation du bâtiment par les usagers
- Evolution de la végétation
- Gestion des déchets d'activité
- Activités pédagogiques

A suivre en fonctionnement



CRECHE MAISON BLEUE LES-PENNES- MIRABEAU

Guide de bonne
utilisation
environnementale du
bâtiment

V0 Janvier 2024

Intelligence de chantier

- Peu de déchets, don de palette et réemploi du bois de coffrage vers d'autres chantiers
- Propreté du chantier et efficacité des interventions de chaque corps d'état
- Mode constructif en agglo génère peu de déchets
- Maintien de la végétation existante

Pour conclure

LES +

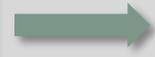
- *Evolutions importantes du projet à l'issue de phase d'évaluation BDM conception*
- *Respects des engagements qualitatifs et environnementaux en phase chantier*
 - *Très peu de déchets*
- *Adhésion de l'entreprise au plan d'action Qualité de l'air avec ventilation 2 mois avant livraison avec mobiliers et remplacement des filtres des 3 CTA ensuite*

LES -

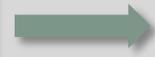
- *Consommations d'énergie en phase chantier supérieure à la moyenne des projets BDM*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION
18/10/2022
45 pts
+ 7 cohérence durable
+ _ innovation
52 pts - BRONZE



REALISATION
17/12/2024
50 pts
+ 7 cohérence durable
+ _ innovation
57 pts - BRONZE



USAGE
Date commission
XX pts
+ _ cohérence durable
+ _ innovation
XX pts - NIVEAU

