

Commission d'évaluation : Réalisation du 08/06/17

ZAC LA VALENTINE (13)



bcdm

Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013


 PRÉFECTURE
 DE LA RÉGION
 PROVENCE-ALPES
 CÔTE D'AZUR


 Région
 Provence-Alpes-Côte d'Azur


 ADEME
 Agence de l'Environnement
 et de la Maîtrise de l'Énergie

Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

AMO QEB

REDMAN

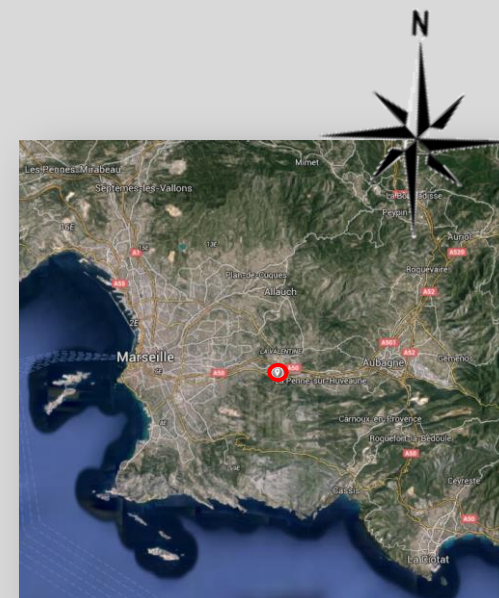
AI PROJECT

SLH

NOVACERT

Contexte

- ✓ 20 ans d'échecs d'aménagement du site
- ✓ Réaliser un projet de bureaux et activités avec les futurs acquéreurs-utilisateurs locaux
- ✓ Anticiper sur les évolutions futures des usages des bâtiments en s'appuyant sur une architecture qualitative pour ce type d'activités
- ✓ Répondre aux attentes de l'architecte conseil (homogénéité), de la DREAL et de l'aménageur (SOLEAM)
- ✓ Ne pas impacter les EBC (Espaces Boisés Classés) ni les milieux humides (canal, Huveaune)



Enjeux Durables du projet



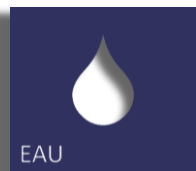
- S'intégrer dans un site de qualité
 - Etudes écologiques et engagements auprès de l'autorité environnementale
 - Intégration paysagère et architecturale pour des entreprises locales



- Limiter & valoriser les matériaux du site
 - Gestion des déblais-remblais, valorisation du patrimoine (restanque, etc.)
 - Utilisation de la préfabrication



- Adaptabilité et confort
 - Anticipation sur la modularité future & densification
 - Valorisation de la lumière naturelle



- Préservation et bien-être
 - Gestion paysagère de l'eau (noues finalement supprimées)
 - Conservation de la végétation au maximum & intégration d'un chemin bucolique

Le projet dans son territoire

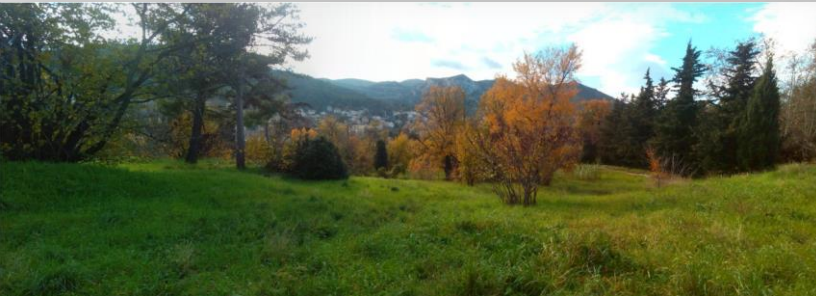
Vues satellite



Le terrain et son voisinage



Un site issu de l'ancien parc du Château Saint Antoine (propriété de la SOLEAM)



Une topographie à prendre en compte avec des plateaux et des dénivelés importants



Alternance de prairies et de bosquets

Le terrain et son voisinage

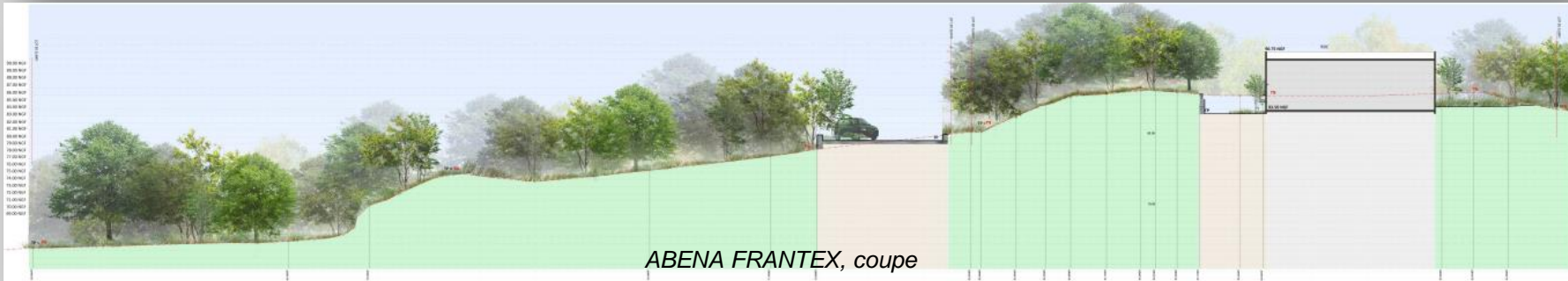
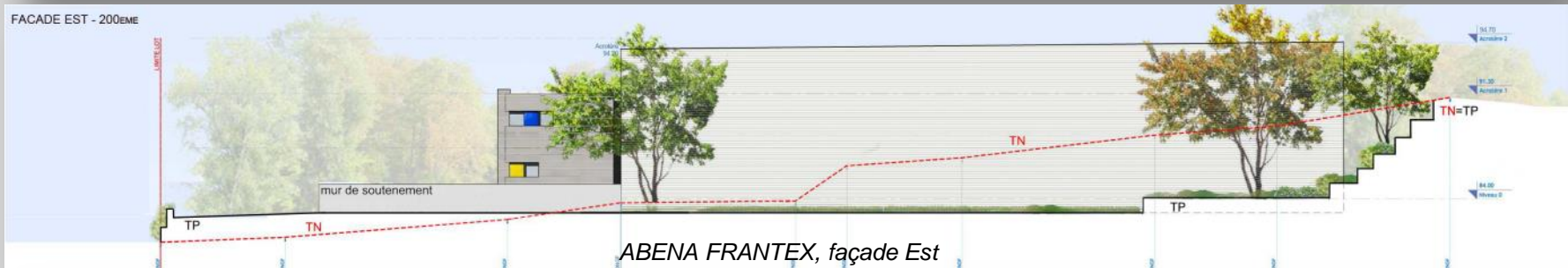
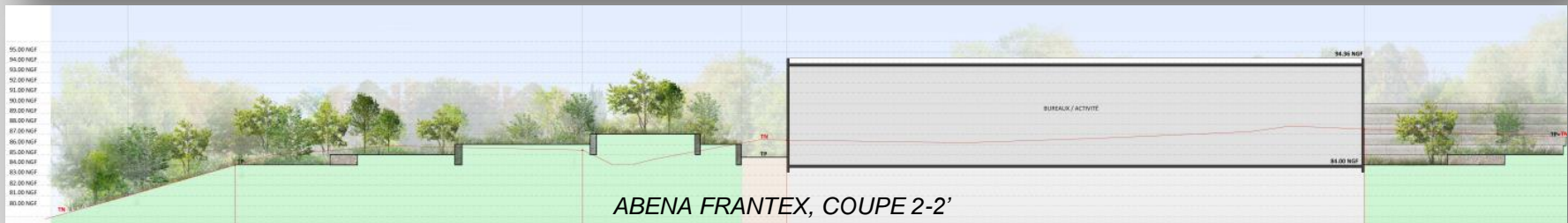
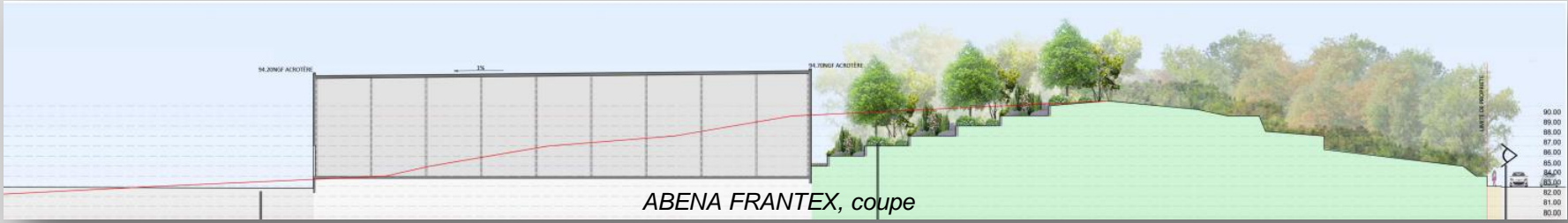


Plan masse



Coupes

Réalisation de restanques pour une intégration paysagère dans le site



Façades



ABENA FRANTEX, façade sud



GEISMAR, façade est



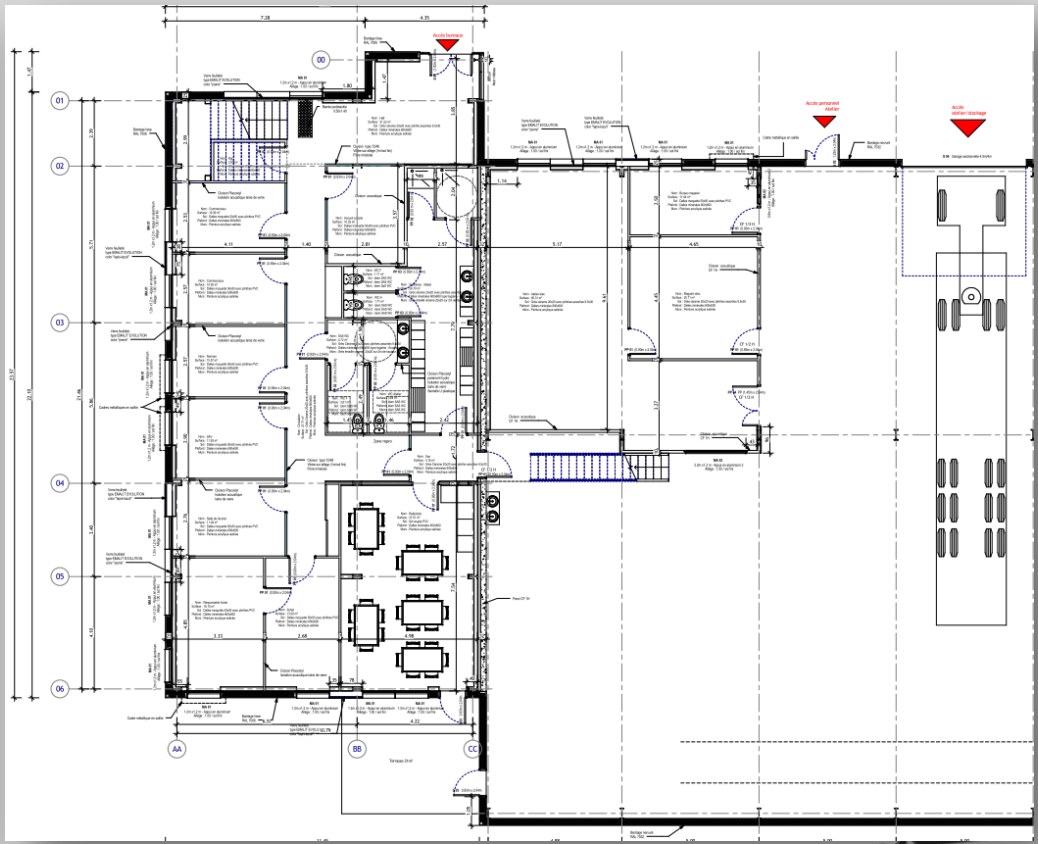
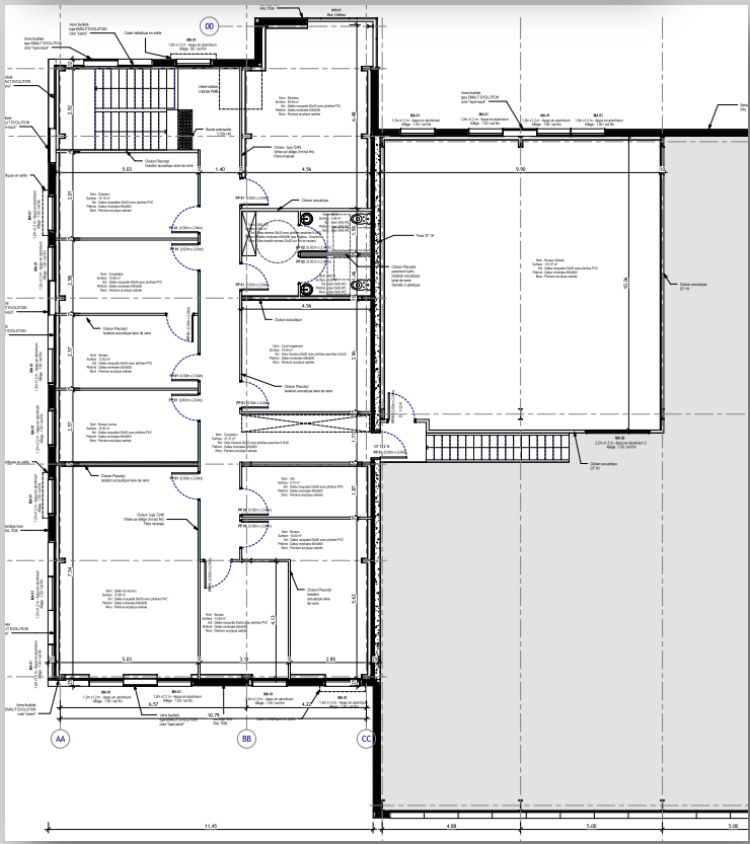
GEISMAR, façade nord-est



GEISMAR, façade nord



Plan de niveaux Geismar Fassetta





Plan de niveaux Panier des Sens

Jardin olfactif, expérimentation paysagères et partenariat avec une école du paysage



Espaces modulables



Fiche d'identité

Typologie

- **Activité et bureaux**

Surface

- **8 500 m² (SP)**

Altitude

- **50 m**

Zone clim.

- **H3**

Classement bruit

- **BR 3 / BR 2 / BR 1**
- **CATEGORIE CE2**

Ubat (W/m².K)

- **GEISMAR : 0,5**
- **PANIER DES SENS : 0,46**

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)

- **GEISMAR**
- Valeur du prérequis : 132
- Valeur projet : 99,6
- **PANIER DES SENS**
- Valeur du prérequis : 134,5
- Valeur projet : 107,5

Production locale d'électricité

- **Non**

Planning travaux Délai

- **Début : 1^{er} trimestre 2016**
- **Fin : 4^{ème} trimestre 2016 – décalage de 6 mois**
- **12 mois**

Budget prévisionnel

- **Budget prévisionnel**
- **5 M €**
- **VRD prévisionnel**
- **1,4 M €**

Fiche d'identité

Système constructif

Structure métallique
Panneaux sandwich acier
Béton pour le bâtiment DERD

Plancher sur terre plein

Mur

Panneaux sandwich
Th50 (16 cm)

Plafond

Acier
Th 40 (20 cm)

Menuiseries

Châssis aluminium
Uw= 1.60 / 1.40
Facteur solaire Sw = 40 %

Chauffage

- PAC

Rafraichissement

Ventilation

- Simple et double flux

ECS

- Ballon électrique (50 L)

Eclairage

- LED

Chronologie du chantier

Terrassements généraux



Repérage préalable avec l'entreprise VRD & Espaces verts avant abattages

02/16

Chronologie du chantier

Terrassements et fondations Geismar

DERD



Geismar



Panier des Sens

03/16

Chronologie du chantier

Charpente métallique et planchers



06/16

Chronologie du chantier



09/16

Chronologie du chantier



09/16

Des terrassements conséquents



09/16

Chronologie du chantier



01/2017

Chronologie du chantier



01/2017

Chronologie du chantier



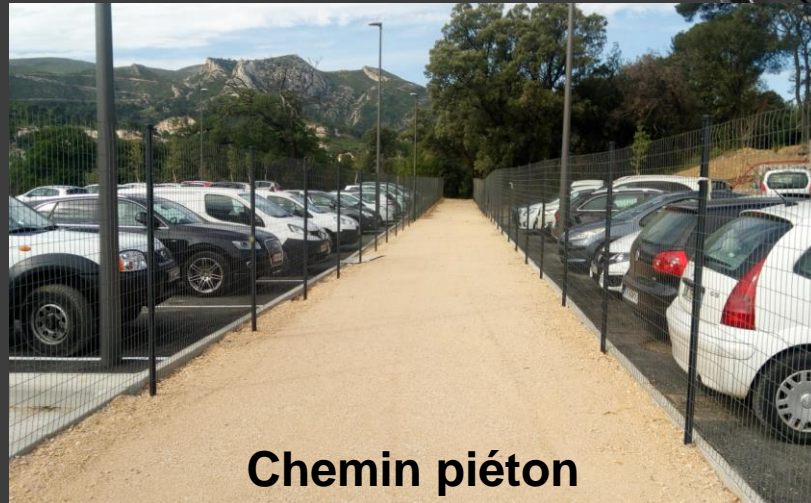
05/2017

Chronologie du chantier



05/2017

Photos du projet fini

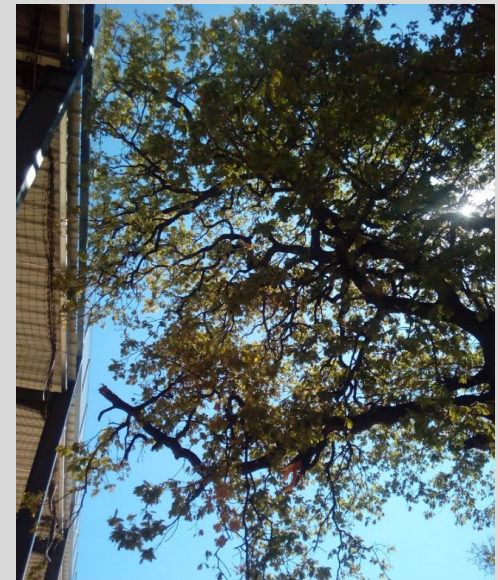


Chemin piéton



Le Chantier/ La Construction

- Plusieurs niveaux d'enjeux environnementaux intégrés dans une note environnementale synthétisant les attentes (DREAL, BDM, etc.)
- Passage du plan au projet amenant à l'abattage non prévu initialement d'un chêne
- Absence de place pour le stockage et le cantonnement (stockage sur les toitures, etc.)
- Intempéries et boue omniprésente avec embourbement d'engins
- Nouvelle voirie de 200 m pour accéder au site : surcoûts de raccordement (+18 000€ pour l'électricité) + horaires d'ouverture compliqués
- Trou issu d'une cavité formée sous le parking avant la livraison!
- Plusieurs cas de morsures par des chiens



Le Chantier/ La Construction

- Intégration des remarques de la Commission BDM en conception
 - isolant de façade (réduction à up $0.30 \text{ W/m}^2/\text{K}$) ;
 - isolant en plancher haut, passage à un $R = 5 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$
- Choix d'entreprises locales
- Entraide forte et déterminante entre les entreprises, solidarité entre les lots et adaptations aux multiples contraintes
- Réutilisation des matériaux extraits (45 000 m³ de terrassements)



Le Chantier/ La Construction

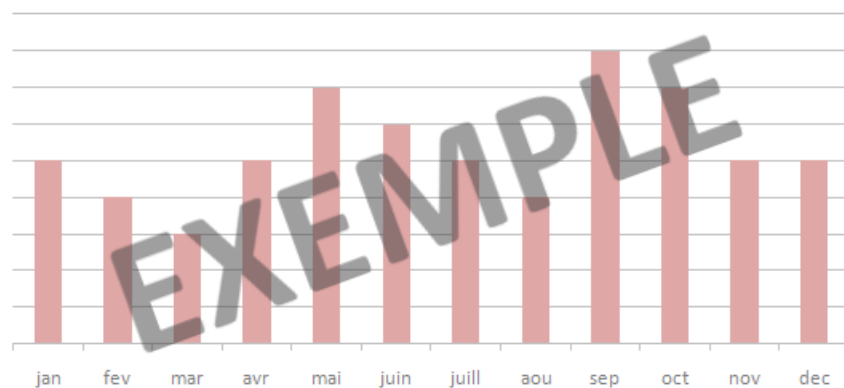
- Intégration des attentes écologiques
 - Sensibilisation avant travaux et avec l'équipe en charge des terrassements
 - Repérage sur site des arbres à conserver
 - Mesures intégrées, notamment :
 - Conservation des troncs
 - Rehausse des clôtures (passage faune)
 - Contrôles sur site



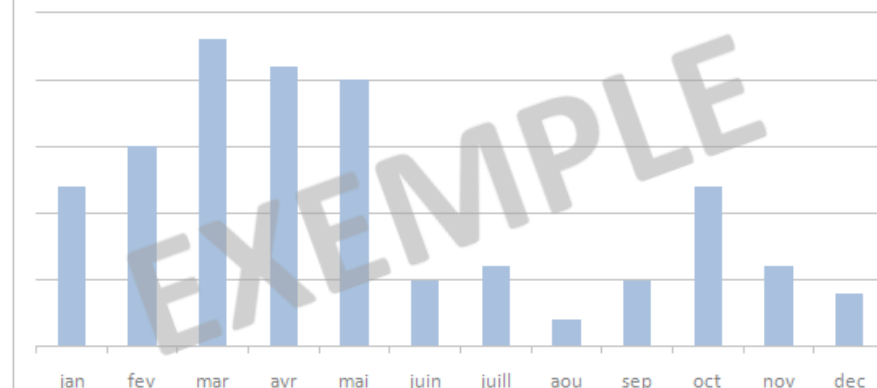
Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Eau : compteurs communs entre les travaux du chantier et ceux de l'aménageur de la ZAC (voiries), partage des coûts à 50 %
- Consommations des aménagements intérieurs du preneur du bâtiment 4 intégrées aux consommations du chantier

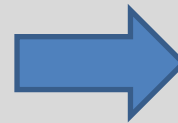
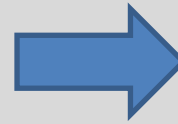
elec



eau



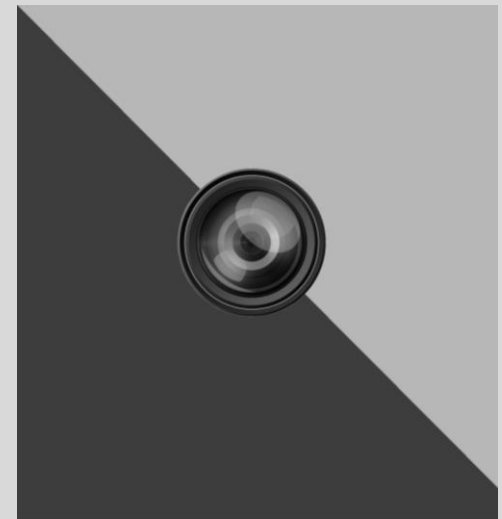
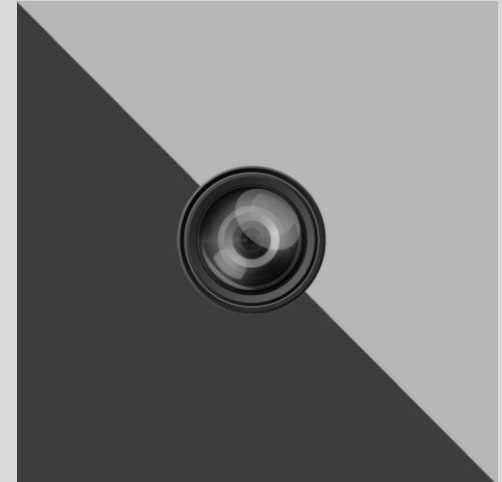
Evolution des accès



Travaux réalisés par l'aménageur de la ZAC et impactant les consommations d'eau car présence d'un seul compteur + portail à gérer + rivein incommodé

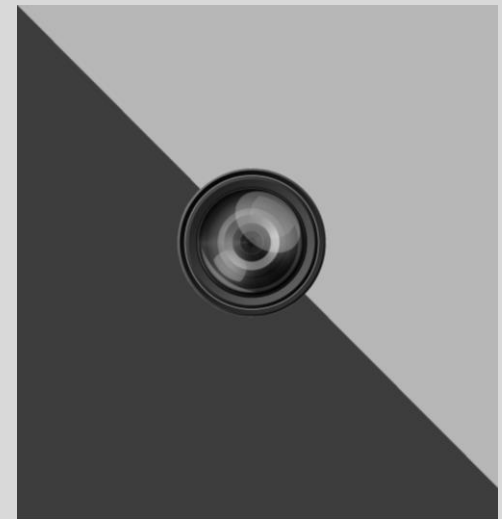
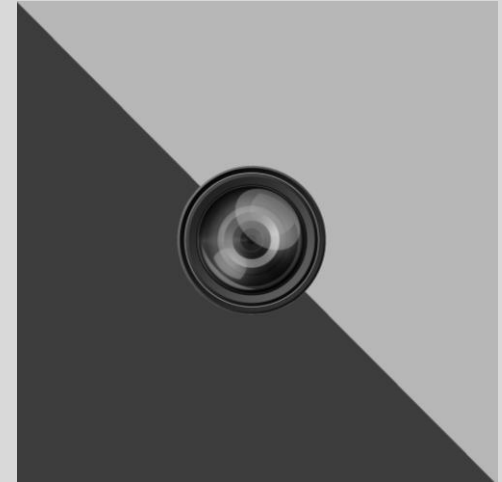
Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Pas de riverains directs en dehors de la prison
- Riverains le long de la voie d'accès de la SOLEAM incommodé par la poussière fine, arrosage fréquent de la voie (camion avec réserve d'eau, etc.)
- Echanges fréquents avec les gestionnaires de la prison et pas de stockage ni de matériel à moins de 10 m de la prison
- Terrassements du bâtiment DERD avec 4 pelles 50T en simultanées pour réduire la période de nuisances (mais jusqu'à 7 pelles cassées...)



Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Présence de bennes couvertes
- Barrières conservées vis-à-vis des espaces verts et des zones humides
- Arrosages fréquents (forte poussière)
- Solution technique (métal) limitant fortement les laitances et les déchets plastiques

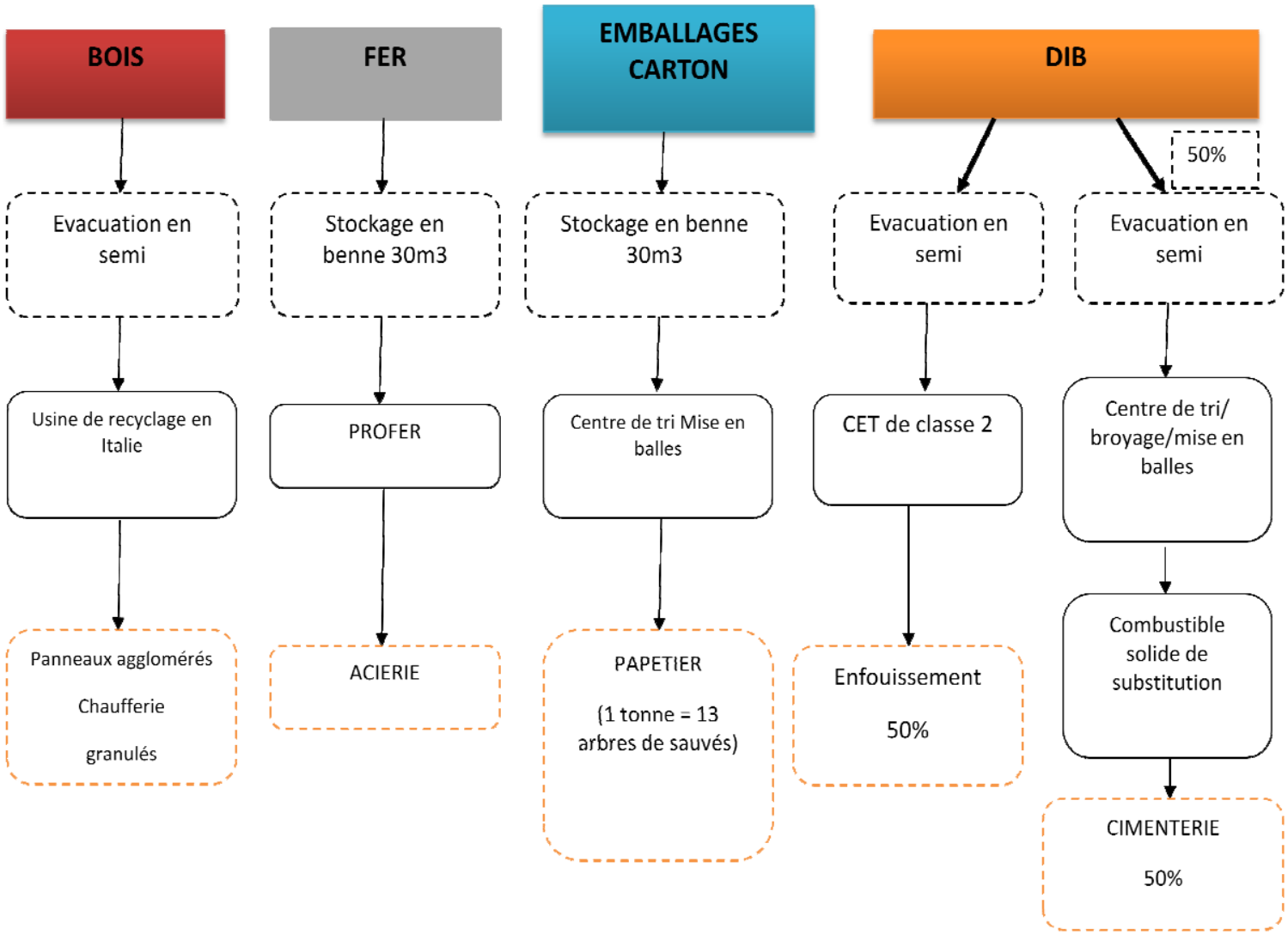


Les Déchets

- Difficultés pour retirer les déchets déjà présents et les déchets sauvages
- Des déchets et des écoulements limités sur chantier avec la filière métallique (pas de polystyrène, de laitances, etc.)



Les Déchets



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

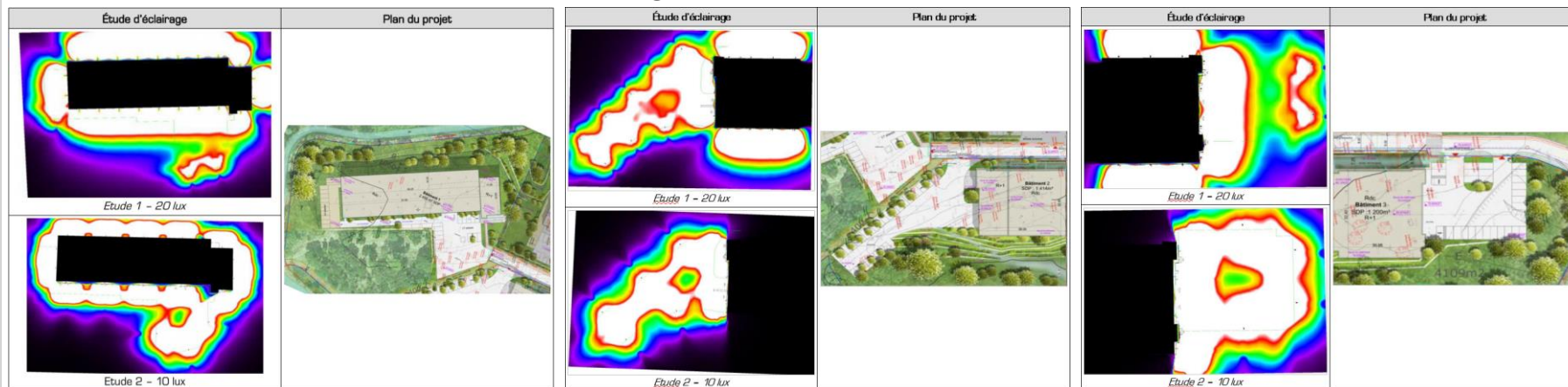
- Passage caméra
- Mise en eau des toitures
- Radar géologique pour le parking

A suivre en fonctionnement

- Prise de contact avec les quatre exploitants
- Réalisation d'un support de sensibilisation

Intelligence de chantier

✓ Reprise des études d'éclairage



Suppression d'éclairages orientés vers les espaces verts et diminution de la puissance (respect de la réglementation à 10 lux) et limitation de la pollution lumineuse

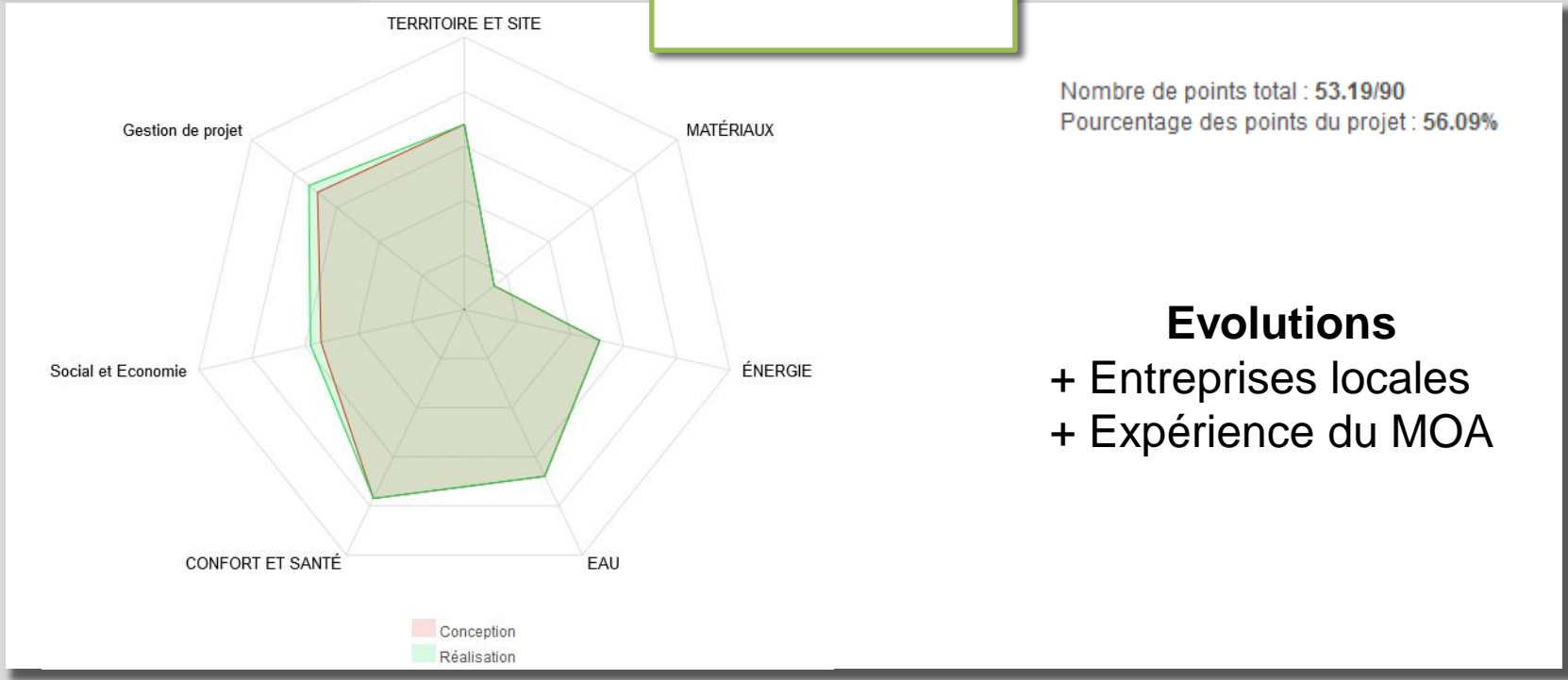
- ✓ Intégration dans les études et le DCE des remarques de la Commission BDM (épaisseurs des isolants)
- ✓ Entraide entre les entreprises

Qualité de chantier

- Capacité de réaction avec des échanges (reprise de l'éclairage, adaptation)
- Perte de quelques arbres en limite d'EBC (compensés) et installation d'un système d'arrosage



Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Les acteurs du projet

SLIDE AIDE

MAITRISE D'OUVRAGE



ARCHITECTE

AI PROJECT (13)



AMO QEB

NOVACERT (13)



BET FLUIDES

SLH



BE THERMIQUE

NOVACERT (13)



BE STRUCTURE

HORUS



Les acteurs du projet

VRD

CONSORTIUM (13)

GROS ŒUVRE

GAL (04)

CHARPENTE METALLIQUE

CICM (12)

**COUVERTURE, BARDAGE,
ETANCHEITE**

ANTHEA (03)

DALLAGE

**OMNIUM DALLAGE
(13)**

PORTES SECTIONNELLES

NORSUD (13)

MENUISERIES EXTERIEURES

CHIRI (13)

ELECTRICITE

EURELEC (13)

SERRURERIE

**PORTAIL DE
PROVENCE (13)**

CVC - PB

GENER FROID

STRUCTURE BETON

KP1 BATIMENTS

SPS / BUREAU DE CONTROLE

APAVE (13)