

Résidence Hôtelière Odalys



Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

AMO QEB

Entreprise

Linkcity

Atelier Xavier BOHL

OTEIS

Direction d'Ingénierie -
Bouygues Bâtiment Sud
Est

Bouygues Bâtiment Sud
Est

Contexte

Rappel sur le projet :

En Octobre 2013 : **Linkcity** et **Promogim** lauréats d'un concours lancé par l'**EPF PACA** et la **Mairie de Cavalaire-sur-Mer** pour le développement d'un programme mixte dans le cadre d'une opération de structuration de quartier sur une emprise foncière de 3 Hectares (ancien camping CCAS de Cavalaire) :

- Une Résidence Hôtelière
- 222 logements : 1/3 en accession à prix maîtrisé, 1/3 logements libres, 1/3 locatifs sociaux.



Contexte

Rappel sur le projet :

L'opération des Canissons est constituée de :

- **95 unités d'hébergement (UH)** réparties du RDC au R+4, 4 studios, 30 T2 dont 3PMR, 39 T2 cabine dont 3 PMR et 22 T3
- Un espace SPA détente et Fitness comprenant une piscine intérieure, un sauna, un hammam, 2 salles de massages et une salle de fitness.
- Une piscine extérieure
- Terrain de pétanques
- Restaurants
- 95 places de parking, dont 60 en sous-sol et RdC
- 2 locaux à vélo à l'extérieur



Enjeux Durables du projet

- Respect de la situation existante et protection des espaces verts existants
- Gestion des eaux de pluie à l'échelle du site
- Structuration du quartier des Canissons en cohérence avec les enjeux sociétaux de la ville de Cavalaire
- Consultation des entreprises locales
- Modularité et évolutivité des logements

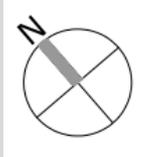


Le projet dans son territoire



Le projet et son voisinage





Abris Vélos

Chemin des Canissons
Commerces à 500m

Plan masse

Entrée

Espace
Fitness

Terrain de
pétanque

Bassins de rétention

-  Arbre existant conservé
-  *Butia capitata*
-  *Chamaerops humilis* Vulcan
-  *Citrus aurantium* Tige
-  *Cupressus sempervirens* Stric
-  *Cycas revoluta*
-  *Dasyliroon longissimum*
-  *Grevillea robusta* Tige
-  *Jacaranda mimosifolia* Tige
-  *Lonicera japonica* chinensis
-  *Metrosideros excelsus* Tige
-  *Phormium tenax* Variegata
-  *Pinus halepensis* Tige
-  *Pinus pinea* Tige
-  *Quercus ilex* Tige
-  *Quercus suber* Tige
-  *Syagrus romanzoffiana*
-  *Washingtonia robusta*
-  *Strelitzia augusta* 'Nicolae'
- *Strelitzia reginae*



Façades



Fiche d'identité

Typologie

- Résidence hôtelière

Surface

- SHON RT 4 968,9 m²
- SHAB 3757.6 m²

Altitude

- 21 m

Zone clim.

- H3

Classement
bruit

- BR 1

Bbio

- Bbio 38,6
- Bbiomax: 46.86

Consommation
d'énergie primaire

- Cep: 49,3 kWh /m²
- Cepmax: 64,10 kWh /m²

Production locale
d'électricité

- Non

Planning travaux
Délai

- Désamiantage / Démolition :
Novembre 2018
- GO : de Janvier 2018 à Septembre
2018
- CES : Juin 2019
- Livraison : 28 Juin 2019

Budget
prévisionnel
Coûts réel

- Budget travaux prévisionnel: 9
460M€
- Coût HT Travaux : 9 600 M€

Fiche d'identité

Système constructif

- Structure en béton armé – balcons préfabriqués

Mur

- Façades béton isolées par l'extérieur par 12 cm de PSE R = 3,85 m².K/W
- Façades béton isolées à par l'intérieur de 10cm de PSE R= 3,4 m².K/W

Toiture

- Isolation sous comble: Laine de roche soufflée JETROCK, 29,5cm – R=6,5 m².K/W

Menuiseries

- Menuiseries (ensemble baie +coffre de volet) U_w = 1,4 W/(m².K)

Chauffage

- PAC Air/Eau - Réversible
- Puissance nominale : 12,1 kW
- COP 4,4

Rafraichissement

- PAC Air/Air - Réversible
- Puissance nominale : 12,1 kW
- EER 3,52

Ventilation

- Ventilation simple flux pour les UH et CTA double flux pour les parties communes

ECS

- Production sur PAC Air/Eau
- COP 4,57

Eclairage

- Puissance installée dans les circulations de 2,4 et 6,4 W/m²
- Commande par détection

Chronologie du chantier

- Démarrage le 2 novembre 2018



11/2017

Désamiantage
- Démolition -
Terrassement

01/2018
09/2018

Gros Œuvre

07/2018
11/2018

Clos-couvert

09/2018
05/2019

Lots
techniques

09/2018
05/2019

Lots Intérieurs

06/2019

VRD

06/2019

Chronologie du chantier

- Janvier 2018 à Septembre 2018



11/2017

01/2018
09/2018

07/2018
11/2018

09/2018
05/2019

09/2018
05/2019

06/2019

Désamiantage
- Démolition -
Terrassement

Gros Œuvre

Clos-couvert

Lots
techniques

Lots Intérieurs

VRD

06/2019

Chronologie du chantier

- *Juillet 2018 > Novembre 2018*



Charpente en bois



Toiture tuiles avec génoises en polystyrène



11/2017

01/2018
09/2018

07/2018
11/2018

09/2018
05/2019

09/2018
05/2019

06/2019

Désamiantage
- Démolition -
Terrassement

Gros Œuvre

Clos-couvert

Lots
techniques

Lots Intérieurs

VRD

06/2019

Chronologie du chantier

• *Octobre 2018 > Avril 2019*



Isolation extérieure de la façade

*MEX châssis PVC
Mix volets roulants PVC et volets
battants alu*

11/2017

01/2018
09/2018

07/2018
11/2018

09/2018
05/2019

09/2018
05/2019

06/2019

Désamiantage
- Démolition -
Terrassement

Gros Œuvre

Clos-couvert

Lots
techniques

Lots Intérieurs

VRD

06/2019

Chronologie du chantier

- *Septembre 2018 > Mai 2019*



- *Pompes à Chaleur air/eau*
- *2 ballons d'eau chaude*

11/2017

01/2018
09/2018

07/2018
11/2018

09/2018
05/2019

09/2018
05/2019

06/2019

Désamiantage
- Démolition -
Terrassement

Gros Œuvre

Clos-couvert

Lots
techniques

Lots Intérieurs

VRD

06/2019

Chronologie du chantier

• *Septembre 2018 > Mai 2019*



- *Lots architecturaux:*
 - *Carrelage grès cérame pleine masse*
 - *Cuisines équipées sur mesure*
 - *Peinture lisse dans les UH et circulations*

11/2017

01/2018
09/2018

07/2018
11/2018

09/2018
05/2019

09/2018
05/2019

06/2019

Désamiantage
- Démolition -
Terrassement

Gros Œuvre

Clos-couvert

Lots
techniques

Lots Intérieurs

VRD

06/2019

Chronologie du chantier



06/2019

Photos du projet fini



Photos du projet fini



Le Chantier/ Construction

Prise en charge par Bouygues de la logistique d'approvisionnement des Sous-traitants

- Amélioration de la qualité d'approvisionnement
- Investissement dans des outils afin de réduire de la pénibilité
- 80% de l'approvisionnement du plaquiste s'est fait à la grue lors du gros œuvre
- Mécanisation de la tâche à l'aide de moyens de manutention motorisés et la mise en service anticipée des ascenseurs



Le Chantier/ La Construction

- **Manque de place sur le terrain**

Approvisionnement – Logistique chantier

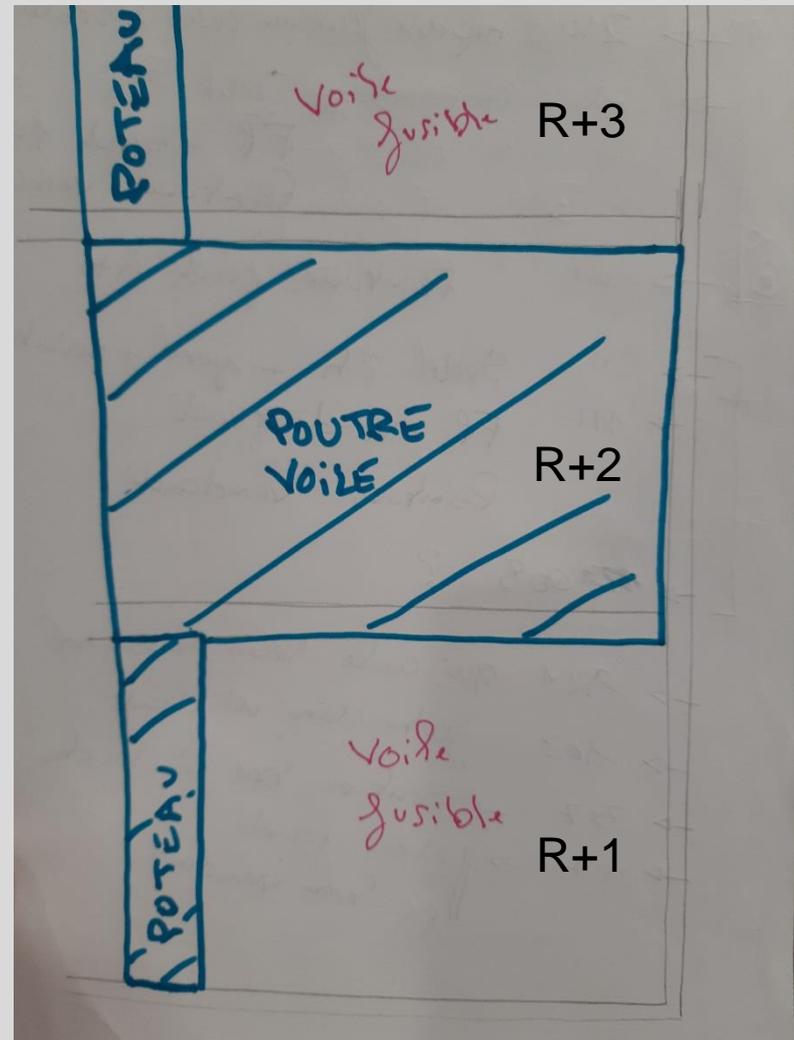
- Approvisionnement des MEX à l'avancement sous plancher
- Utilisation des sous-sol pour effectuer la logistique ST: carrelage, menuiseries intérieures



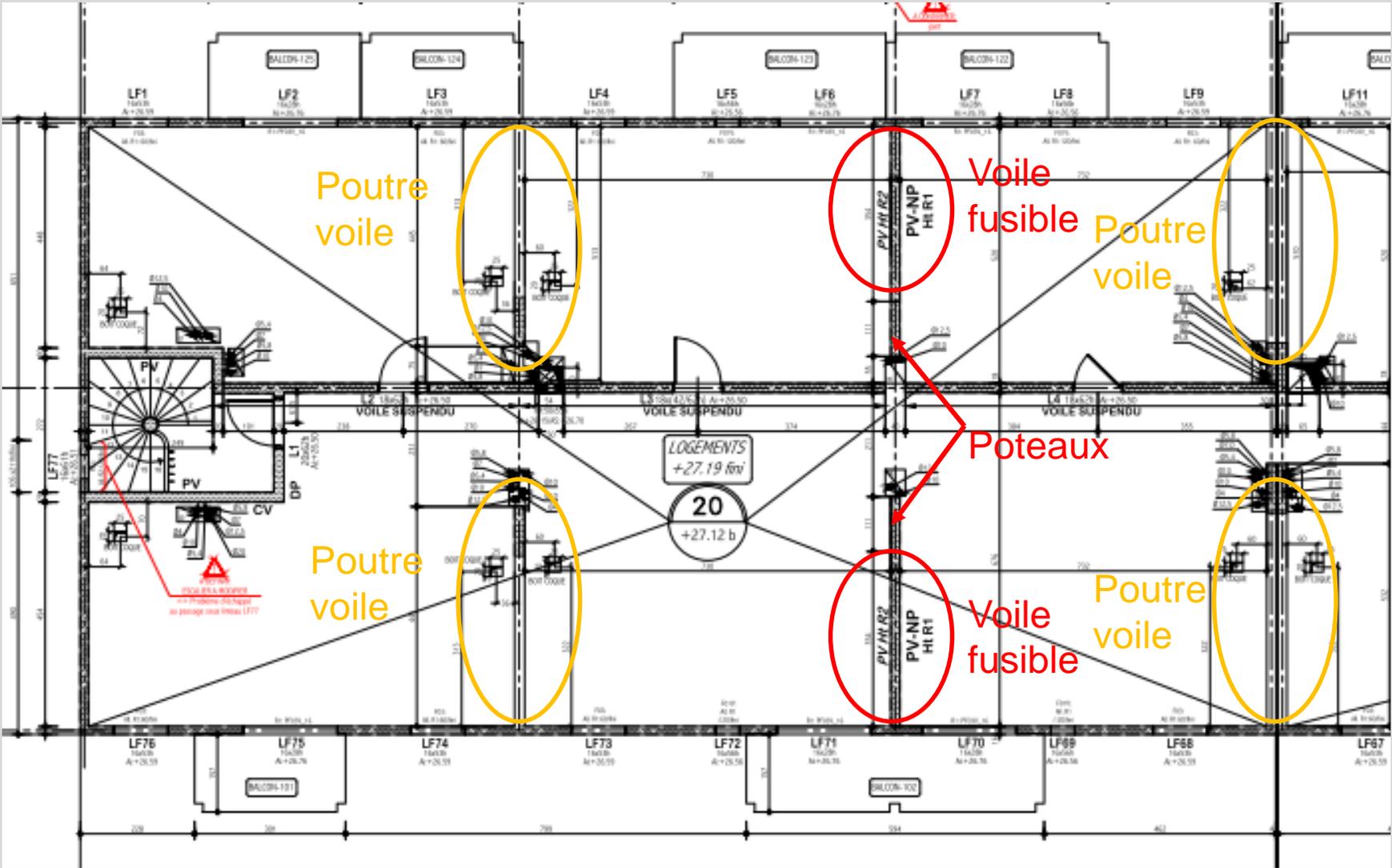
Le Chantier/ Construction

Un bâtiment modulaire

- Principe de logements évolutifs et modulables
- Création de refends fusibles un étage sur deux pour le jumelage de logement intérieur.

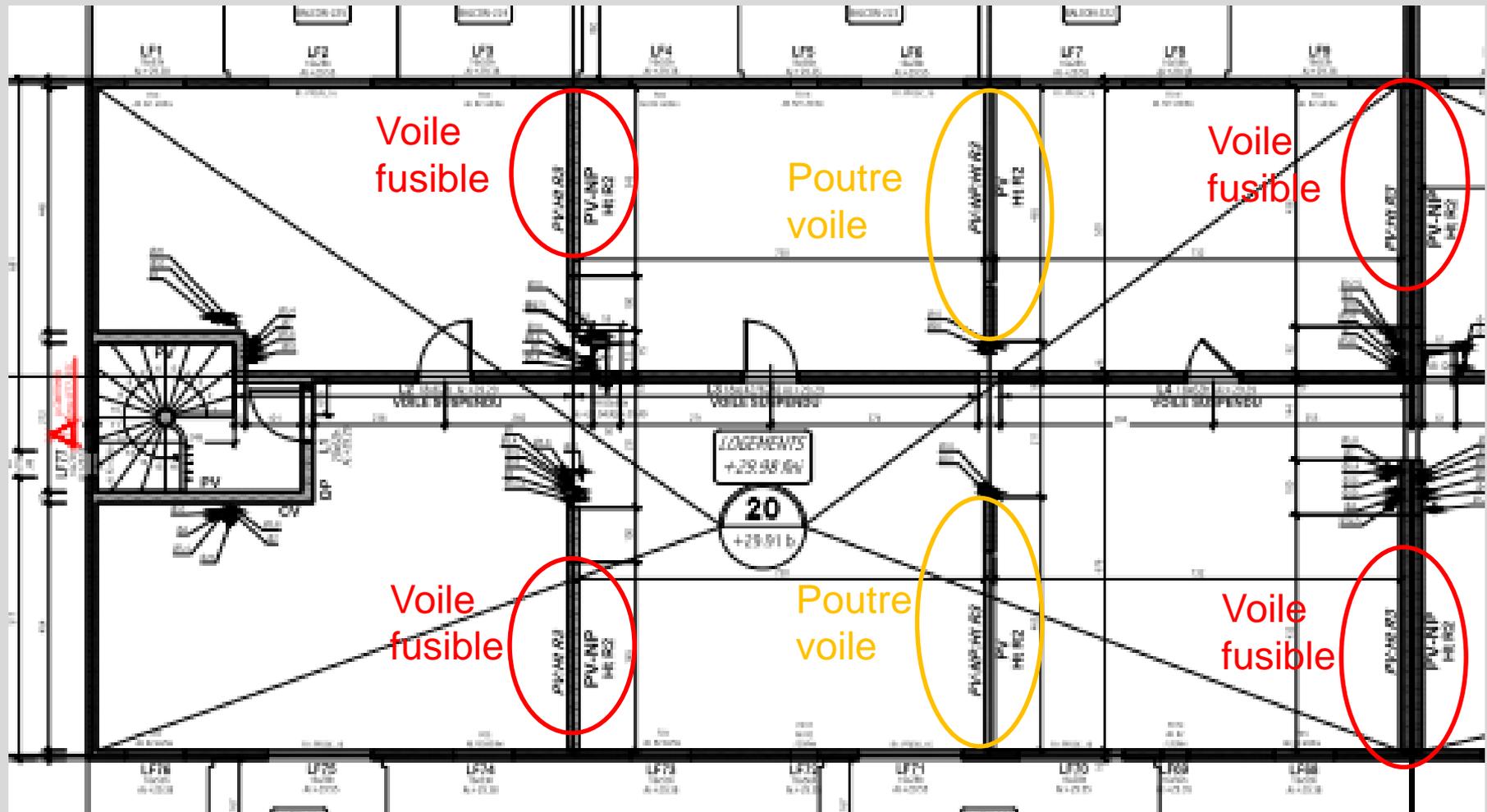


Le Chantier/ Construction



PH R+1

Le Chantier/ Construction



PH R+2

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

Protection de la végétation

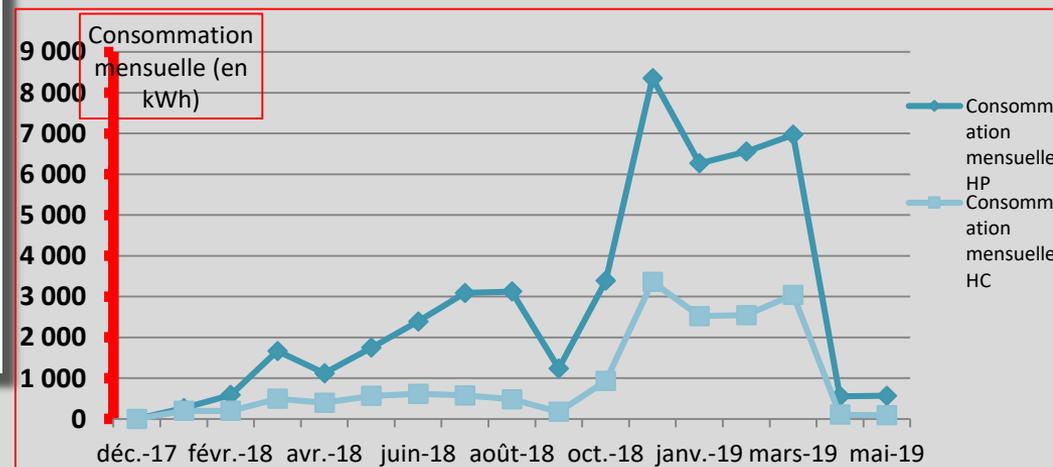
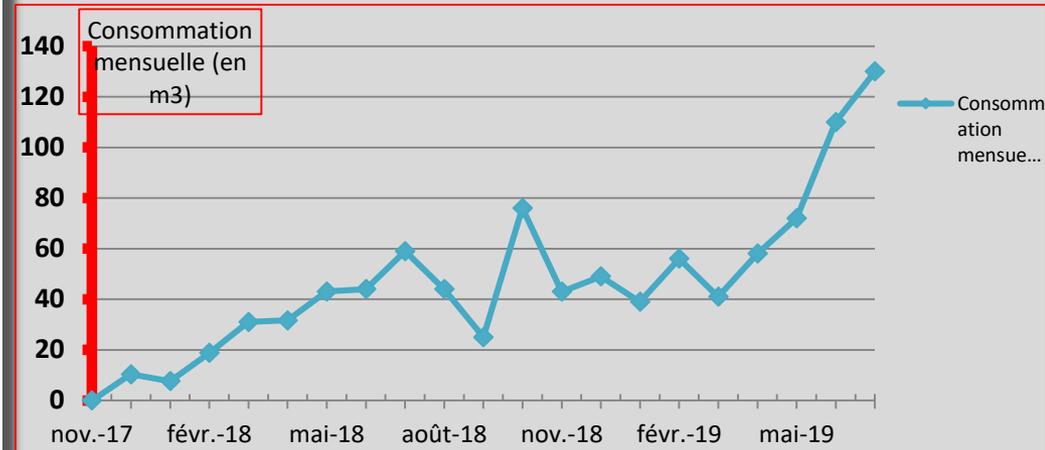


- Protection de 50 arbres en pied par des fourreaux
- Conservation d'un maximum d'arbre et replantation de ceux abattus

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

Bilan des consommations

- Des relevés hebdomadaires puis mensuels ont été réalisés sur toute la durée du chantier.
- Eau: 988 m³
- Electricité: 65 000 kWh
- La consommation d'eau a fortement augmenté lorsque le nettoyage final et la mise en eau ont été réalisés.
- La réutilisation des eaux de lavage pendant le gros œuvre a tout de même limité notre consommation.



Maitrise des impacts environnementaux du chantier

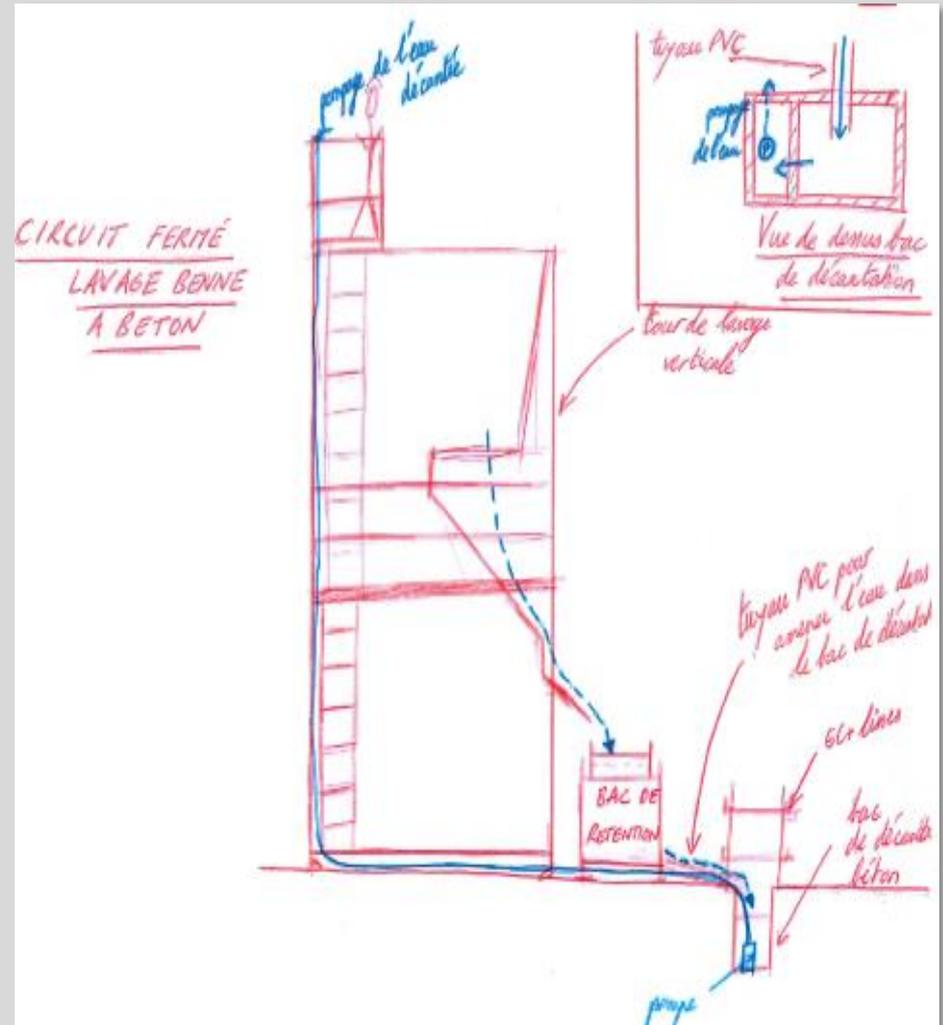
Bac de lavage des bennes à béton en circuit fermé

➤ Avantages :

- Récupération des eaux de lavage des bennes après filtration.

➤ Inconvénients:

- Nécessité de suivre et de contrôler le pH de l'eau et de la traiter si résultat non satisfaisant.



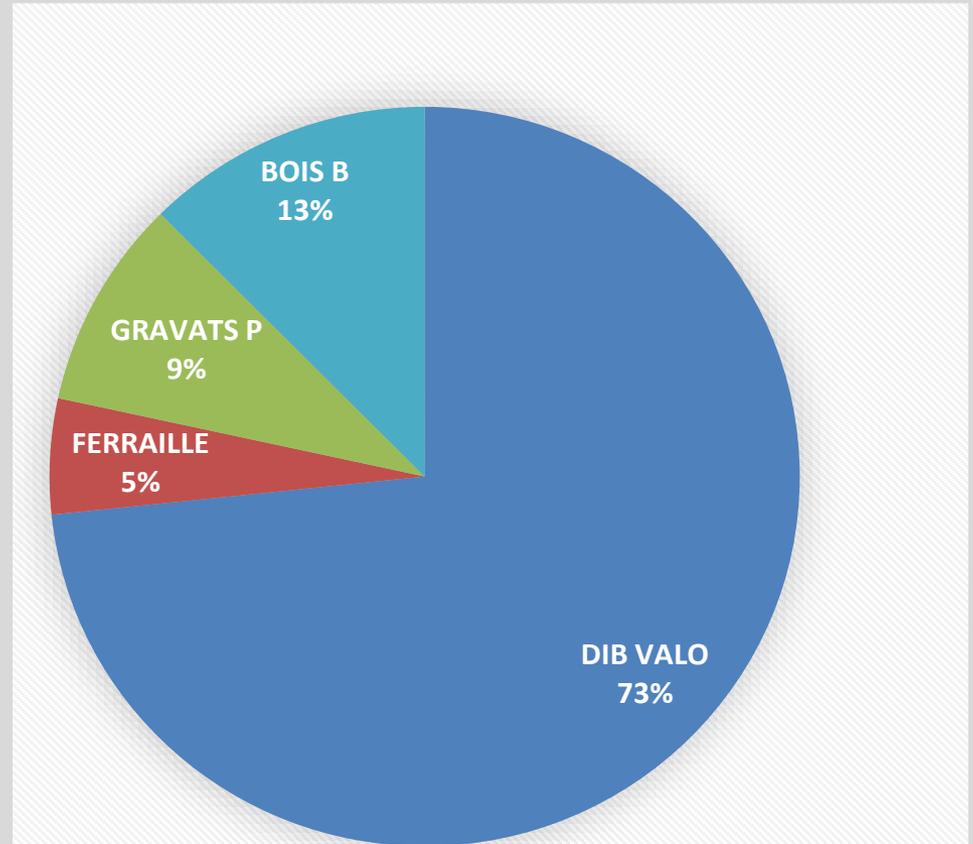
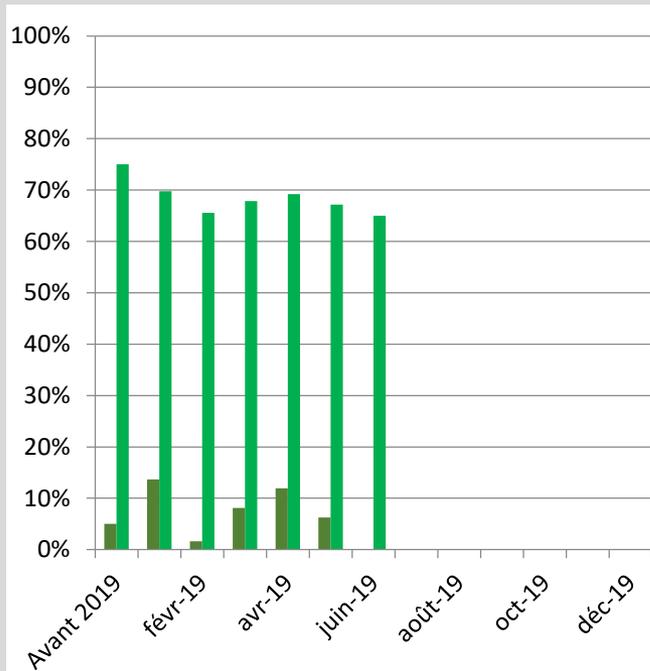
Les Déchets

Gestion des déchets

- 4 bennes de tri pendant le gros œuvre : DIB – Gravats – Ferraille – Bois.
- Filet de protection pour éviter l'envol des déchets et donc les nuisances envers le voisinage.
- Stockage de 2 078m³ de terre sur site (100% des remblais)
- Recyclage des gravats des massifs de grue et dalles « d'installation chantier » (64,7 Tonnes)



Les Déchets



- Tonnage total : 278,75 tonnes => Soit 56 kg/m² SHON

La Sécurité

Accueil Général à la sécurité pour tous les intervenants sur site

- Présentation du chantier sur la base du livret d'accueil
- Visionnage du film d'accueil ST/visiteur
- Réalisation du test d'accueil, formalisation des autorisations et remise des stickers (compagnon et intérimaire)
- Réalisation test drogue et alcool
- Formation aux postes de travail

LES 13 INCONTOURNABLES



LES 10 INCONTOURNABLES SOUS-TRAITANTS



Phase 3 :

- Pose de l'équerre aluminium depuis une PIR par 2 compagnons
- Fixation à l'aide des 2 HUS (serrage complet) ou Tige arçon Ø17 + 1 écrou à rondelle flottante + 1 écrou à 2 ailettes coté équerre



La Base vie

Base vie « Harmonie »

- *Aménagement intérieure de la base vie*
 - *Pose d'un sol souple imitation parquet*
 - *Mise en place d'un mobilier design*
- *Création d'un espace détente (table de ping-pong/ banc)*
- *Création de tables recyclées des arbres du terrain*



Ergonomie poste de travail

Chantier test d'un bras compensateur de chargeur appelé « Zéro G »

Bras Compensateur De Charges : ZeroG



Phase
Prototype

Etape
Tests chantiers et REX

Durée de la phase
4,3 mois

Pilote
Jérémy LEFEVRE

Numéro
2017010



Fonctionnalités

- Supporter une charge inférieure égale à 15kg (charge maxi admissible / compagnon).
- Permettre au compagnon une liberté de mouvement suffisante pour réaliser le travail.
- Possibilité de régler la reprise de charge.
- S'installer rapidement (entre 15 minute et 1 heure suivant la situation).

Caractéristiques techniques

Bras d'assistance mécanique transférant la charge (<16 kg) au support et permettant de soulager le compagnon.

Il peut être utilisé essentiellement pour les opération de burinage, piquage, perforation.

Ergonomie poste de travail

Test d'un gilet rafraichissant

PORTWEST®

PRODUCT SPECIFICATION & TECHNICAL DATA

CV02 - Gilet HV rafraîchissant

Collection: Gilets de refroidissement

Gamme: Gamme de refroidissement

Tissu extérieur: 100% Polyester, Tricot 120g

Doubleure Tissu: 100% Filet Polyester 60g

Tissu de remplissage: Fils de bambou 150g

Quantité par carton : 48

information produit

Ce gilet est conçu à partir de matériaux spécifique pour le refroidissement du corps. Cette construction consiste à aider à contrer les effets nocifs du stress thermique. Ce gilet réduit la température corporelle et peut être refroidi en quelques minutes, ce qui offre des heures de refroidissement sans compromettre l'aisance. La coupe de ce gilet est conçu pour s'ajuster à votre taille, ce qui facilite l'assise ou le positionnement debout.



Le voisinage

- Mise en place du pack Riverains
 - *Lettres d'informations lors de chaque phase du chantier*
 - *Mise en place d'un numéro vert*
 - *Horaires de travaux réduits au mois de juillet*
 - *Arrêt des travaux au mois d'aout*
 - *Maintien le plus longtemps possible de l'ancienne voirie en enrobés du camping afin de limiter les émissions de poussière pendant le chantier*

Lettre d'informations riverains

Chantier Hôtel CAVALAIRE



Lettre n°1 – OCTOBRE 2017



Bouygues Bâtiment Sud Est réalise la construction d'un complexe hôtelier de 95 unités sur l'ancien terrain de camping Chemin des Canissons. Ce projet démarre en novembre 2017 par les travaux de curage, de démolition des bâtiments existants et les terrassements.

Bouygues Bâtiment Sud Est et l'ensemble des collaborateurs qui travaillent sur ce chantier ont souhaité par cette lettre expliquer à l'ensemble des riverains ce qu'il va se passer dans leur quartier, "derrière la clôture".

Ainsi, nous vous proposerons, à chaque grande phase de travaux, de nous retrouver par le biais de ce "lien" dans le triple but de :

- vous présenter les caractéristiques de cette opération,
- vous informer du déroulement et de l'avancement des travaux,
- vous faire découvrir et apprécier nos métiers de la construction.

Bonne lecture !

Toute l'équipe du chantier

Présentation du Programme



Bâtir une Vie Meilleure

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

- Etanchéité à l'air
- Diagvent 2: mesures des débits de VMC
- Acoustique
- Désinfection et potabilité de l'eau
- Réseaux d'évacuation: essais COPREC passage caméra sur réseaux VRD
- Mise en eau colorée des toitures

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

- Réalisation de tests de bon fonctionnement sur l'ensemble des réalisations en plomberie, électricité, menuiseries intérieures et extérieurs et ce dans l'ensemble des logements

Plomberie

- Alimentations, Evacuations des eaux usées :
 - > Cuisine évier / meuble : - Condamner évacuation
 - Faire couler l'eau côté trop plein



Présence d'eau chaude / sens eau chaude, eau froide



Absence de fuite sur flexibles



Absence de fuite sur trop-plein (test avec ventouse)



Libérer le bouchon



Absence de fuite siphon évier et PVC



Absence de fuite siphon LV

Electricité

- Essais interrupteurs

> Intérieurs



Fonctionnement, y compris va et vient



> Extérieurs



Voyant lumineux

- Essais PC



Les deux voyants sont orange -> Le test est réussi.
Un des voyants est rouge -> Défaut électrique

- Essais interphonie / sonnerie



Appel d'un logement depuis l'entrée du bâtiment

Etablissement du contact



Réception de l'appel Audibilité

- Câble terre

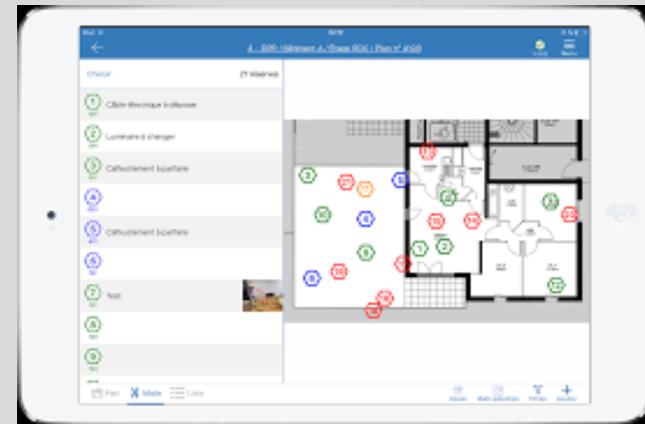


Vérifier si la terre est mise sur l'uisserie de la SdB

Les retours d'expérience

Utilisation de la tablette Kaliti:

- Ensemble des plans disponibles
- Suivi de l'avancement
- Contrôle qualité TCE, non-conformités, sécurité
- Listes OPR et réserves



A suivre en fonctionnement

- **Préparation de l'exploitation**

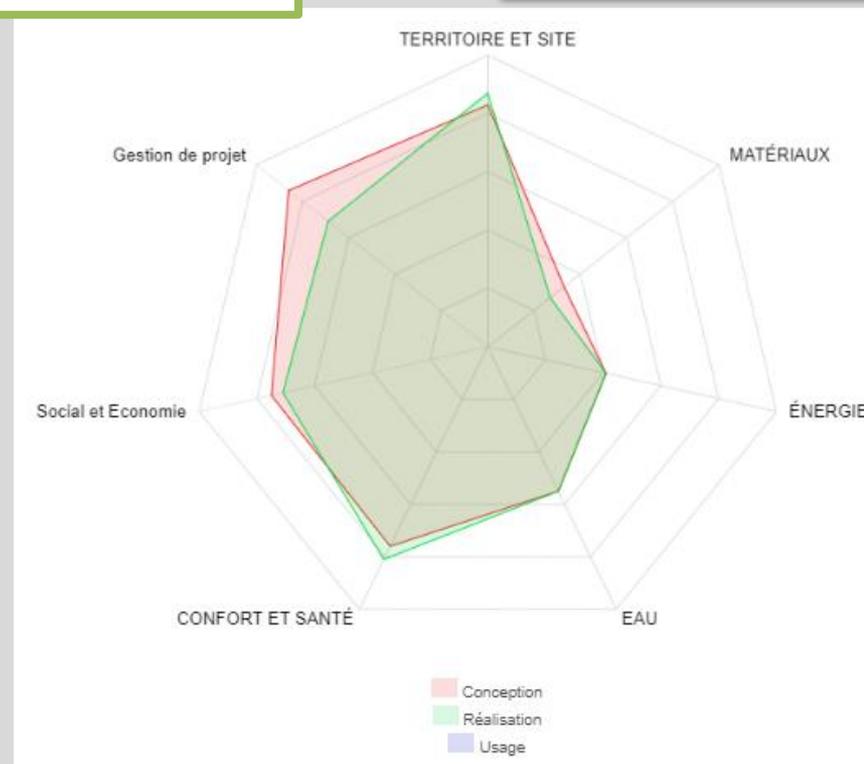
- Création de l'affichage éco gestes avec gestionnaire
- Gestion des déchets en phase exploitation
- Enquête de satisfaction client avec question sur le confort (thermique, visuel, acoustique, démarche d'éco gestes)

Evolutions de l'opération

- ☒ **Matériaux biosourcés** : Remplacement des volets bois par des volets en Aluminium
- ☒ **Production d'ECS par des EnR** : Suppression du système SolarPump pour la production d'ECS
- ☒ **Pression d'eau de ville** au point d'usage est à 4 bars
- ☒ **Contrats d'insertion** population soumises à des difficultés d'accès à l'emploi

- ☑ Le système de **ventilation** est équipé d'un filtre sur les entrées d'air
- ☑ **80% des entreprises** du projet sont basées localement (département du projet et limitrophes)
- ☑ logements sont facilement **évolutifs/modulables** afin d'accompagner les différentes phases de la vie d'un foyer

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

linkcity

INVESTISSEUR


LA FRANÇAISE

Exploitant

Odalys
GROUPE

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

Maitrise D'œuvre


ELAN L'innovation partagée

ARCHITECTE

Atelier Xavier Bohl



BE THERMIQUE

oteis

BE VRD


Liveo

BE STRUCTURE


Etudes Dynamiques Structures

Les acteurs du projet

GROS ŒUVRE *



REVETEMENT FACADE ET
ISOLATION EXTERIEUR

K2 CONCEPT

ETANCHEITE

SAPE

MENUISERIES EXTERIEURES
ET VITRERIE

LES ZELLES

CLOISON / DOUBLAGE

FIP

REVETEMENT DE SOL /
FAIENCE

FT2B

PEINTURES INTERIEURES /
SOLS SOUPLES

EMP

PLOMBERIE CVC

SEDEL

VRD AMENAGEMENTS
EXTERIEURS

DALLERTA

ELECTRICITE

INEO

CHARPENTE COUVERTURE

BATOIT

ESPACES VERTS PAYSAGE

GUYOMAR

METALLERIE

HORMANN

Marché en Entreprise Générale (TCE)

Entreprise Région PACA