

Commission d'évaluation : Réalisation du 12/06/2025

OXYGENE (84)



Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

AMO QEB

EIFFAGE

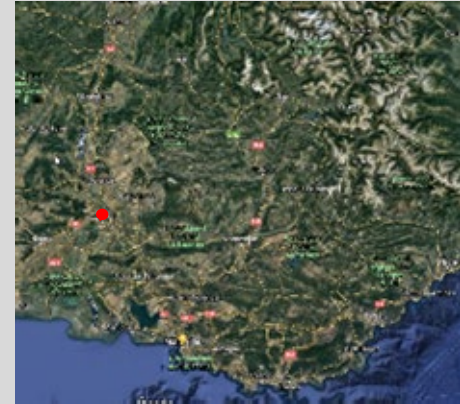
KERN & ASSOCIES

INGEROP

APAVE

Contexte

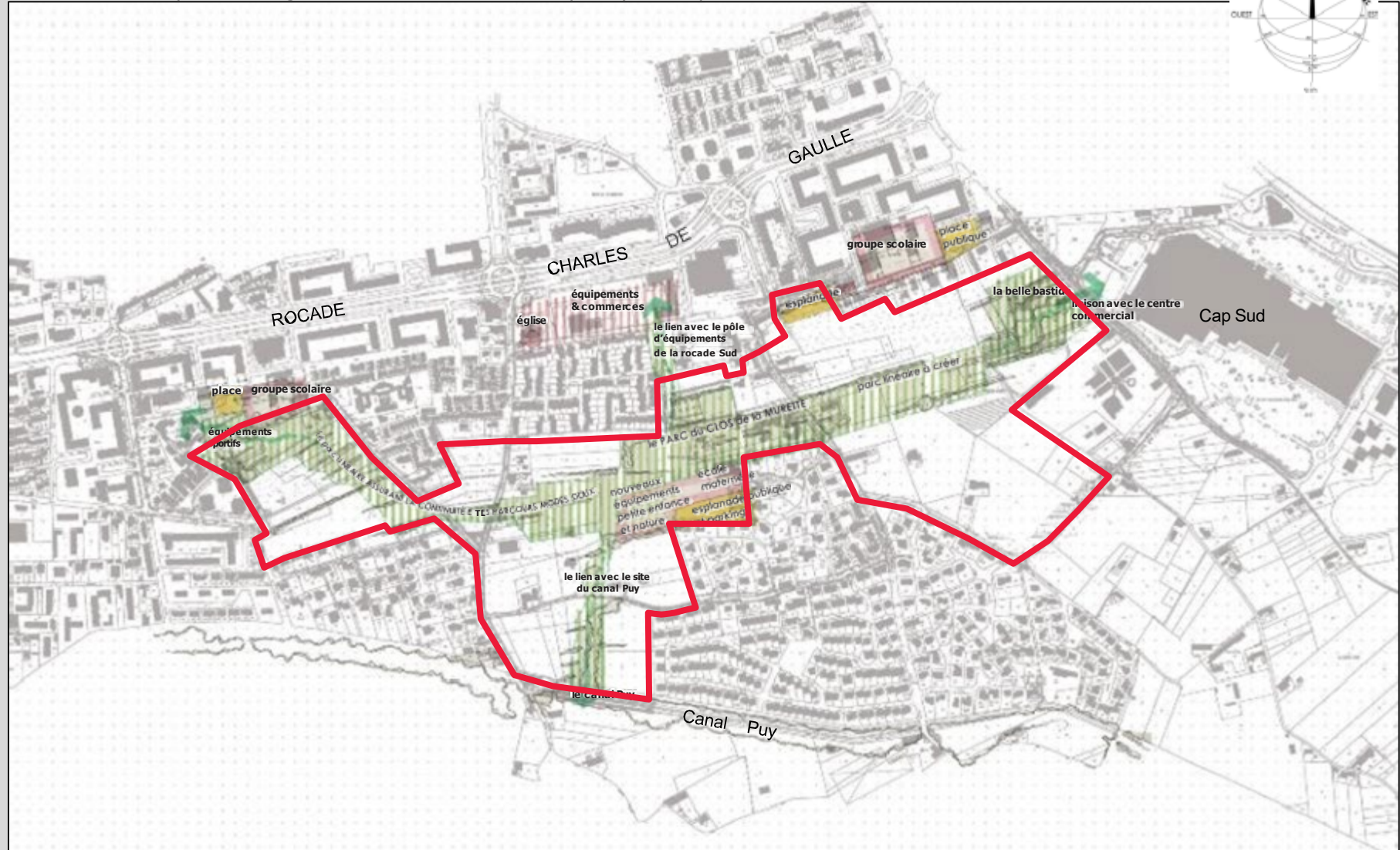
- Le Programme local pour l'Habitat du Grand Avignon prévoit une production annuelle de 1400 logements sur l'ensemble de l'intercommunalité avec un objectif de 600 logements sur Avignon dont 1/3 uniquement pour pallier le desserrement des ménages. Le suivi de la mise en œuvre du PLH, réalisé par le Grand Avignon, démontre que ces efforts de production ne sont pas tenus.
- Face à ce constat, il apparaît urgent pour la ville d'Avignon d'engager des opérations d'aménagement structurantes comme la ZAC Joly Jean.
- Le dispositif opérationnel mis en place sur ce secteur permet à la collectivité d'en faire une opération prioritaire.
- L'objectif est de prolonger la Ville par l'urbanisation de plusieurs parcelles (Trillade Sud, Les Sources Sud, Croix Rouge Sud, hameau Saint Gabriel et Canal du Puy), tout en répondant aux besoins de logements et en permettant l'implantation d'activités dans le cadre d'un concept d'éco-quartier.
- Le programme établi pour la composition du secteur répond ainsi à des besoins variés, identifiés à l'échelle de la ville et complémentaires aux fonctions déjà pré-existantes sur le quartier.
- De plus, l'écoquartier Joly Jean est mitoyen du secteur NPNRU des Qivades en pleine requalification.



LA SPECIFICITE DE JOLY JEAN SERA L'ESPACE VERT CENTRAL

Un élément exceptionnel sur un kilomètre et demi,
d'Est en Ouest, du levant au couchant.

Une valorisation par les usages de la contrainte technique hydraulique



Enjeux Durables du projet



TERRITOIRE



EAU



CONFORT ET SANTE



SOCIAL ET ECONOMIE



GESTION DE PROJET

- Préservation et valorisation du patrimoine et du paysage : la mémoire du lieu

- Insertion dans le site
- Préservation des trames de haies

- Densité, mixité, diversité architecturale

- De nombreux espaces partagés en faveur du mieux-vivre ensemble
- Le parcours résidentiel sur la ZAC Joly Jean

- Mobilité, déplacement, stationnement

- Priorité aux piétons et à la mobilité douce à l'intérieur du projet



MATERIAUX

Le projet dans son territoire

SITUATION A L'ECHELLE DE LA VILLE D'AVIGNON ET DE L'ECOQUARTIER JOLYJEAN



LA SITUATION STRATEGIQUE DE L'ECOQUARTIER

Une situation stratégique entre les zones bâties et la ceinture verte



CONCEPTION ARCHITECTURALE

➤ SITUATION DU TERRAIN ET ETAT INITIAL

Un terrain de 13 120 m²

à la limite de l'urbanisation de la ville :

- Une des dernières parcelles anciennement agricoles enclavées dans la ville
- A l'interface de maisons individuelles et d'immeubles collectifs d'habitat social en R+7

Une forte identité paysagère :

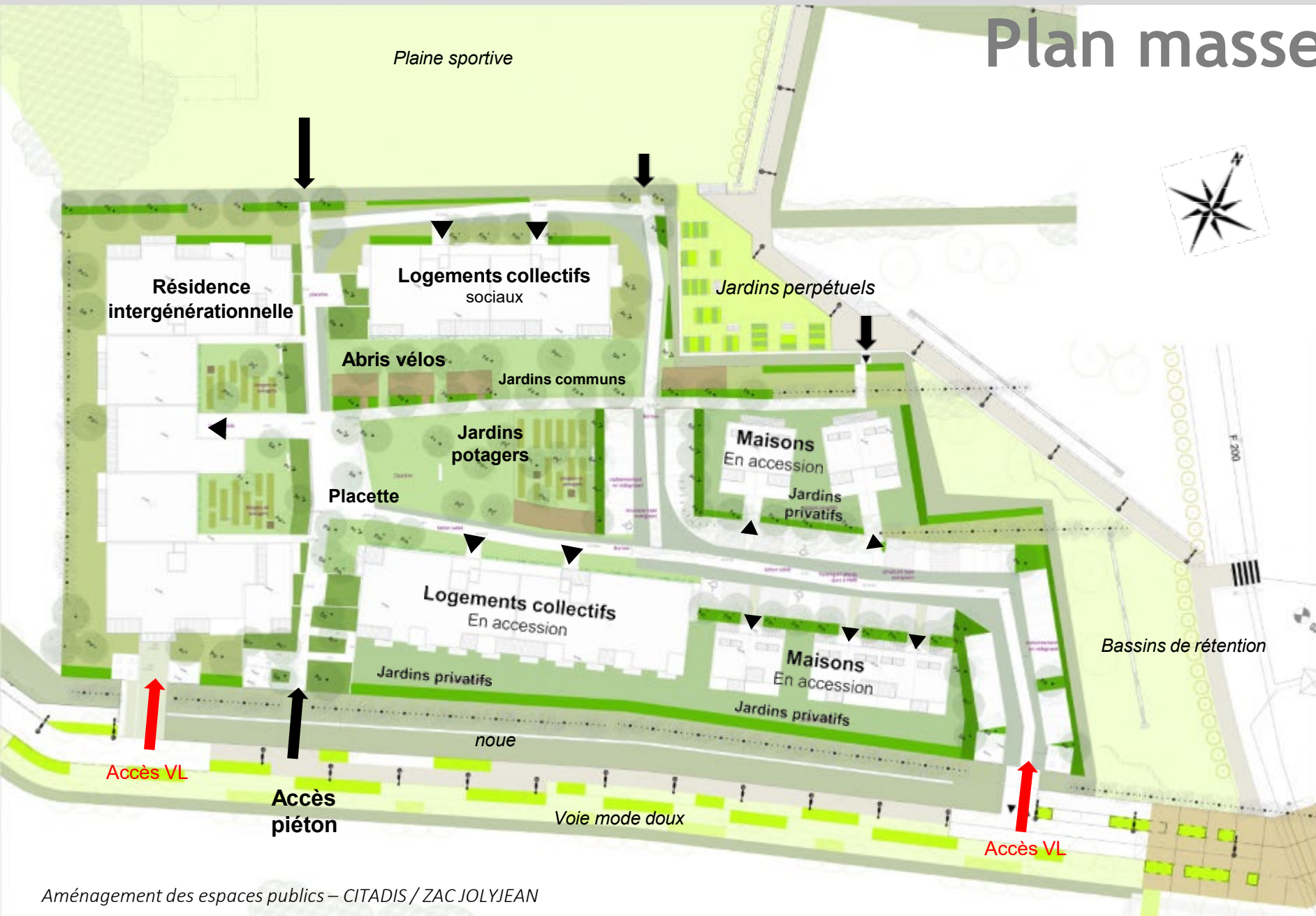
- Une prairie avec un dégagement vers la plaine sportive
- Trois clairières en lanières, encadrées par les haies de cyprès brise-vents



Le terrain et son voisinage



Plan masse



Aménagement des espaces publics – CITADIS / ZAC JOLYJEAN

UN PROJET INTERGÉNÉRATIONNEL EN FAVEUR DU MIEUX-VIVRE ENSEMBLE

➤ DE NOMBREUX ESPACES PARTAGÉS EN FAVEUR DU MIEUX-VIVRE ENSEMBLE



PÉTANQUE



BARBECUE



ABRIS VÉLO



POTAGER



OLIVIERS



VERGERS



ALLÉES



NOUES



MAISON DES
PROJETS

Plan masse



Lauréat de la consultation lancée par CITADIS

Lancement commercial

Permis de Construire obtenu

Démarrage travaux

Livraison

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Coûts

COÛT RÉEL TRAVAUX*

11 794 000 € H.T.

Coût prévisionnel : 10 754 000 € HT (+9,5%)

HONORAIRES MOE

472 000 € H.T.

AUTRES TRAVAUX

- VRD _____ 780 k€
- Parkings _____ 1 504 k€
- Fondations spéciales_ 148 k€

RATIOS*

1 298 € H.T. / m² de sdp

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

Enveloppe	Composition prévue en conception	Evolution en réalisation
Plancher	<ul style="list-style-type: none"> • Rockfeu 10 cm R = 2,9 	<ul style="list-style-type: none"> • Dito conception
Murs extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> • ITI Polyplac C 8 cm R=3,75 • Bât D : ITI Pregymax 8 cm R=2,75 	<ul style="list-style-type: none"> • Bât D ITI Pregytherm R = 2,75
Toiture terrasse	<ul style="list-style-type: none"> • Efigreen Duo+ 16 cm R=7,25 (inaccessible) • Efigreen Duo+ 10 cm R=4,5 (accessible) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dito conception • Dito conception
Villas	<ul style="list-style-type: none"> • Plancher bas : isolé sous chape Floormate 12 cm R=3,45 • Murs : ITI Polyplac AA 15 cm R=6,15 • Toiture terrasse : Efigreen Duo+ 16 cm / 10 cm (R=7,25 / R=4,5) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dito conception • Murs : ITI Pregytherm R = 6,15 • Dito conception

Equipement	Prévu en conception	Evolution en réalisation
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> • VMC HYGRO B 	<ul style="list-style-type: none"> • Dito conception
Chauffage	<ul style="list-style-type: none"> • Réseau de chaleur Avignon • Emetteurs : radiateurs à robinets thermostatiques • Thermostat d'ambiance séjour 	<ul style="list-style-type: none"> • Dito conception • Dito conception • Dito conception
ECS	<ul style="list-style-type: none"> • Chaufferie collective sur réseau de chaleur avec ballons de stockage de 3000L, 1425L, 1500L 	<ul style="list-style-type: none"> • Chaufferie pompe à chaleur chauffage en toiture (1 par bâtiment)
Villas	<ul style="list-style-type: none"> • Chauffage : panneaux rayonnants • ECS solaire avec 1 panneau de 2,3 m² et 1 ballon de 250L • VMC HYGRO B 	<ul style="list-style-type: none"> • Dito conception • Dito conception • Dito conception

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

EIFFAGE (13)



ENTREPRISE GENERALE

EIFFAGE (84)



AMO QEB

APAVE (13)



UTILISATEURS



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

KERN&ASSOCIES (13)

kern + associés
architectes . urbanistes

BE THERMIQUE / FUIDES

INGEROP (13)



BE STRUCTURE

INGENIERIE 84 (84)



ENTREPRISE GENERALE

EIFFAGE (84)



PAYSAGISTE

RELIEFS (13)

Les acteurs du projet

GROS ŒUVRE

RMG Bâtiment (69)



REVETEMENT FACADE

ZEYNI FACADE (84)



ETANCHEITE

SAB (84)



MENUISERIES EXTERIEURES PVC

PSLA (84)

MENUISERIES EXTERIEURES
ALU

MOINE MENUISERIE
(13)

CLOISON / DOUBLAGE

2H ISOLATION (84)
DI PROJECTION (69)
ISOLPLAC 99 (84)

REVETEMENT DE SOL / FAIENCE

UMS (84)

PEINTURES

ESPACE
RENOVATION (84)

MENUISERIES INTERIEURES

MA MAX (13)

SERRURERIE

VAUCHEL (13)
SJS (84)

PLOMBERIE

AMD ENERGIES (84)



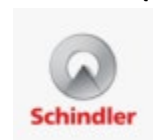
ELECTRICITE

TRE (84)



ASCENSEURS

SCHINDLER (30)



Les acteurs du projet

BARDAGE BOIS

BATINOV ECO (26)



PORTAILS - FERRONNERIE

DOITRAND (42)



VRD

PROVENCE VRD (30)



SPS

APAVE (13)



BUREAU DE CONTROLE

APAVE (13)



Chronologie du chantier



Fondations
Et
Début GO

Chronologie du chantier



Elévations

Chronologie du chantier



Fin du G.O.
+
« Exosquelette »



Chronologie du chantier



Corps d'états
secondaires

Chronologie du chantier



Fin des
travaux

Façades

Zoom sur terrasse au
dernier niveau
Avec pergola

Vue d'ensemble bâtiment C
Façade Sud



Façades



Photos du projet fini



Photos du projet fini



Photos du projet fini



Photos du projet fini



Le Chantier/ La Construction

- Environnement du chantier particulier : intrusions, vols, dégradations ont obligé à mettre en place un gardiennage sur la durée du chantier.
- La propreté du chantier a parfois eu du mal à être appliquée par les entreprises malgré la sensibilisation et les rappels réguliers (surtout en phase CES).



Le Chantier/ La Construction

- L'entreprise générale a mis en place une bonne organisation de chantier et un bon suivi du Chantier à Faibles Nuisances
- Augmentation du coût des matériaux durant le projet : bois, serrurerie, placo, carrelage, acier...
-> Coût prévisionnel + 10% !



Intelligence de chantier

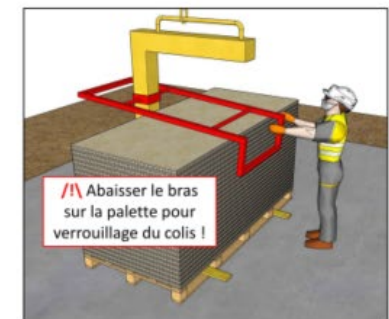
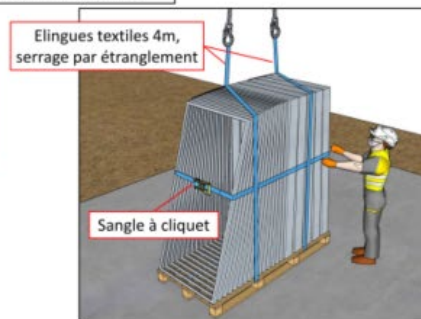
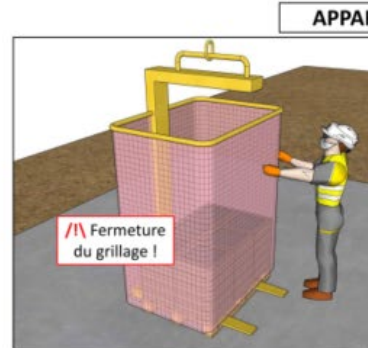
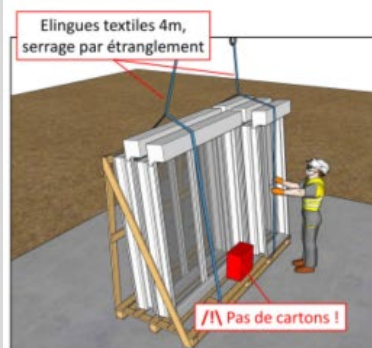
- Peu ou pas de modification entre la conception et l'exécution
- Fonctionnement en entreprise générale permet une bonne organisation du chantier et une maîtrise des entreprises
- Palettisation : point fort pour gagner du temps et limiter la manutention

Innovations de chantier

- Palettisation

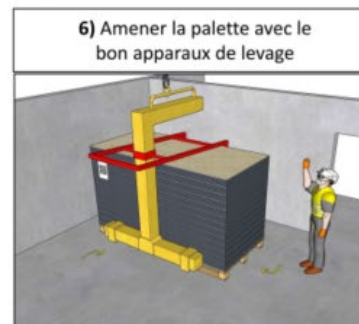
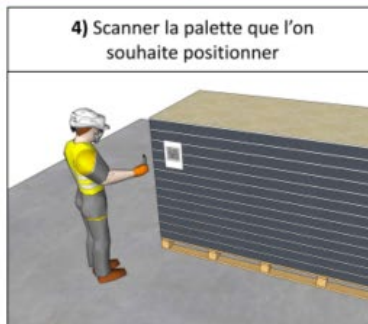


Palettisation



Joly Jean . Ecoquartier Oxygène

Mise en œuvre des palettes



⚠ Informations importantes ⚠

- La sangle textile doit être en étranglement du colis.
- Vérifier l'équilibrage du colis en levant de quelques cm.
- Rester distant par rapport à la charge en mouvement.
- Enlever tout carton de la palette.
- Etre en recul des palettes en transit.
- Guider le grutier lors des phases de pose.
- Accompagner la palette pour la positionner sur le repère.

Palettisation



MINT



MEXT



DOUBLAGE



CARRELAGE



PPAN

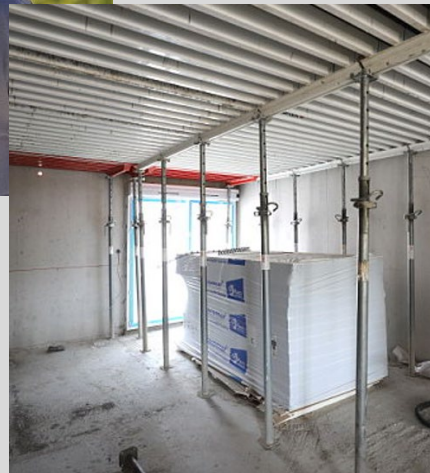


BA25



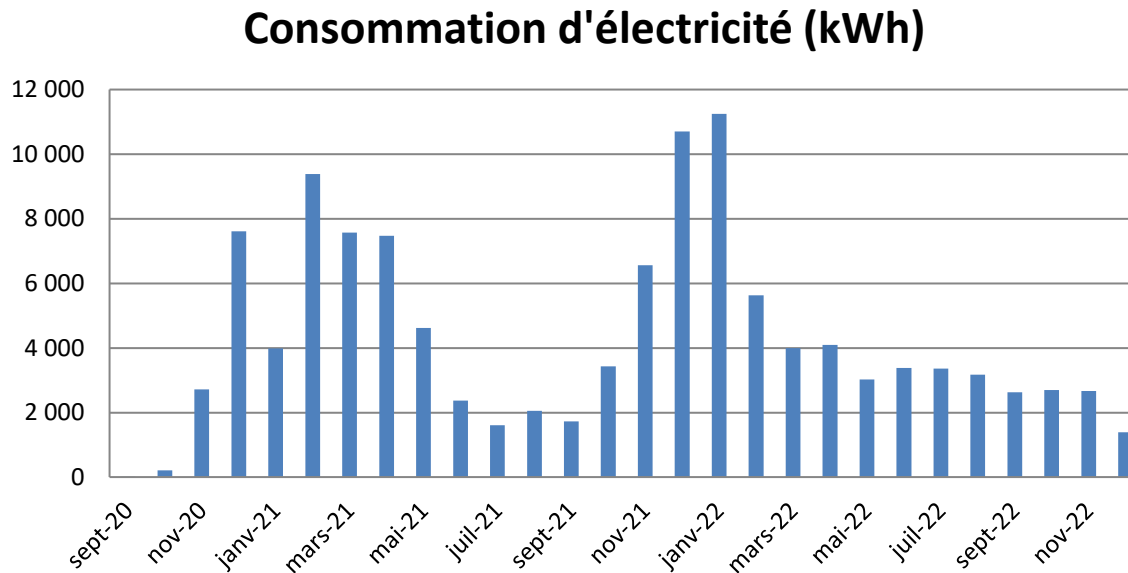
BA13

Palettisation



Maitrise des impacts environnementaux du chantier

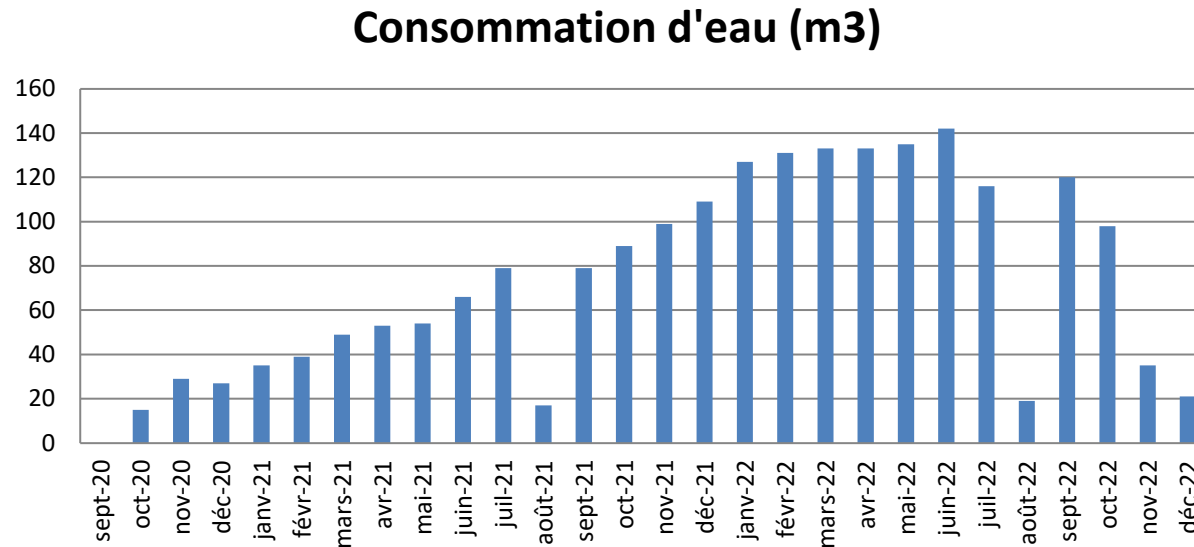
- Suivi consommation électrique :



- Conso totale : 119 370 kWh
- Ratio : 11 kWh/m²SDP < Ratio BDM : 17 kWh/m²SDP

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Suivi consommation eau :



- Conso totale : 2 049 m3
- Ratio : 189 L/m²SDP < Ratio BDM : 292 kWh/m²SDP

Maitrise des impacts environnementaux du chantier



- Cheminement piéton depuis base vie vers bâtiments
- Bennes de tri (DIB, ferraille, gravats) de différents volumes en fonction des besoins
- Bac à déchets dangereux



Maitrise des impacts environnementaux du chantier



- Podium de décantation des laitances béton
- Armoire avec bac de rétention pour huiles de décoffrage
- Point d'eau à l'entrée du chantier pour nettoyage des camions

Les Déchets

• 78% de taux de valorisation des déchets

852 tonnes de déchets produits

72% DIB / 22% Gravats / 4% Bois / 3% Ferraille

Ratio = 78,5 kg/m²SDP

< Ratio BDM : 97 kg/m²SDP

3 - Quantité de		6 - Nom et adresse de l'installation		7 - Code et libellé du traitement qui va être opéré dans l'installation vers laquelle le		8 - Qual
Nom du site expéditeur	Quantité pesée	Unité	Nom de l'installation vers laquelle le déchet est expédié	Code du traitement qui va être opéré (R/D) dans l'installation réceptrice	Libellé du traitement qui va être opéré (R/D) dans l'installation réceptrice	Qualification (préparation) val
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	2,12	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	0,28	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	0,72	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	1,48	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	0,98	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	1,34	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	1,18	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	1,26	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	0,62	Tonnes	ROSSI FERRAILLE-MONTEUX	R4	Recyclage ou récupération des métaux et des composites	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	1,78	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	3,48	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	0,66	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	2,92	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	0,82	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	1,68	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage
EIFPAGE/ CHANTS PALUSTRE/AVIGNON	0	Tonnes	SITA SUD-ENTRAIGUES SUR LA	R12	Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des	2. Recyclage

Registre des déchets envoyés par SUEZ au format EXCEL

		kg / m ² SDP	
	qté kg	RATIO	RATIO BDM
DIB	611940	56,3	42
BOIS	31840	2,9	6
FERRAILLE	22200	2,0	2
GRAVATS	186320	17,2	34



Les différents Tests et étalonnages à la réception

- Mesures acoustiques conformes
 - Isolement de façade : 31 dB > 30 dB requis
 - Bruits de chocs maxi : 56 dB pour 55 dB max ± 3 dB
 - Absorption acoustique parties communes : 45%
 - Autres mesures : conformes dans la tolérance 3 dB
 - Villas : 100% conforme
- Mesures de perméabilité à l'air conformes
 - Résultats corrects
 - Villas : 0,54 et 0,56 et 0,57 < 0,60 m³/h.m²
 - Bât AB : 0,77 < 1 m³/h.m²
 - Bât C : 0,83 < 1 m³/h.m²
 - Bât D : 0,91 < 1 m³/h.m²

Résidence inter-générationnelle

- Perméabilité avec l'espace public : traversée de l'ilot comme lien entre la ZAC et l'arrêt du tramway de la rocade.
- Un tiers lieu collectif ouvert sur le quartier : La Maison des Projets du Cocoon'Ages
- L'accompagnement de Récipro-Cité pour une implication des habitants (y compris éco-gestes) pris en charge 2 ans par Eiffage.
- Entreprises locales et Séances de formation prévues sur chantier.
- Insertion





BILAN ANNEE 1 : MOBILISER ET FÉDÉRER LES HABITANTS AUTOUR D'UN PROJET COMMUN

FRÉQUENTATION DE LA MAISON SOLID'AIR

- 127 : Nombre de passage moyen mensuelle
- 59 % pour activités des clubs
- 41 % pour temps de convivialité
- 53 : Nb d'activités en autonomie, sans GA



LE DYNAMISME DE LA MS

- 82 évènements organisés
- Clubs réguliers : 6 (cours de français, gym, yoga, jardins partagés/compost, couture, convivialité)
- Nombre de référents : 3
- 20 mises à disposition de la salle :
coworking, réunions bailleurs ou Eiffage, accueil troupe de théâtre (3 fois), AG Gem/Vrac, vente produits Gem/Vrac (1 X/mois), expo/vente

Les évènements marquants

- 1 fête des voisins
- 3 ramassage de déchets
- 1 journée olympiades d'automne
- 4 soirées jeux/karaoké
- 1 soirée soupe/blind test
- 1 p'tit déjeuner/charte du vivre ensemble
- 1 soirée fêtes de fin d'année
- 1 galette des rois
- Les repas partagés mensuels, qui rassemblent en moyenne 15 personnes

A suivre en fonctionnement

- Suivi du confort d'hiver : réseau de chaleur, sous-station / Panneaux solaires villas
- Suivi du confort d'été : pergolas et casquettes béton, impact de l'exosquelette, végétation (haies,...)
- Livret des gestes verts à présenter aux occupants
- Appropriation des espaces par les occupants :
 - > espaces extérieurs, maison des projets, locaux vélos, voie douce
 - > lien avec nouvelle école (autre projet BDM)

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

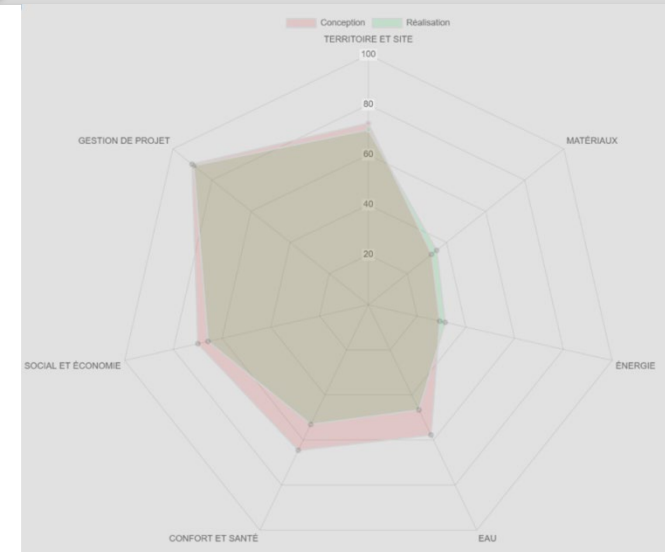


Habitat collectif

- « Matériaux » : Revêtement extérieur drainant



- Quelques critères techniques décochés sur les thèmes « Eau » et « Confort et Santé »
- « Social et Economie » : Clause d'insertion décochée
- Autres thématiques : gestion de la biodiversité (suppression de végétaux)



Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION

12/02/2020

44 pts

+ 6 cohérence durable
+ _ d'innovation
50 pts - BRONZE

REALISATION

12/06/2025

39 pts

+ 6 cohérence durable
+ _ d'innovation
45 pts - BRONZE

USAGE

Date commission

__ pts

+ _ cohérence durable

+ _ d'innovation

__ pts NIVEAU

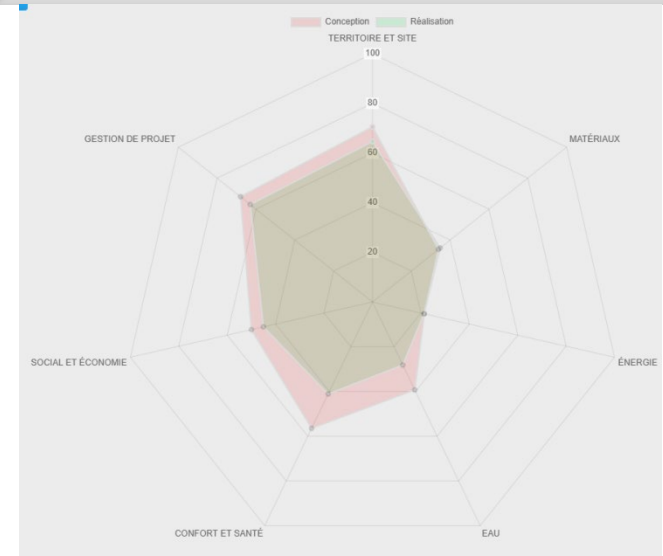


Villas individuelles

- « Matériaux » : Revêtement extérieur drainant



- Quelques critères techniques décochés sur les thèmes « Eau » et « Confort et Santé »
- « Social et Economie » : Clause d'insertion décochée
- Autres thématiques : gestion de la biodiversité (suppression de végétaux), évolutivité des villas



ANNEXES

ANNEXES

Fiche d'identité

Typologie

- Locatif social / Locatif intergénérationnel intermédiaire / accession libre collectif et maisons

SRT

- LS Bât C : 2182 m²
- LIG Bât D : 4701 m²
- ALC Bât AB : 2950 m²
- ALM Villas : 217,4 m² / 199 m² / 216,6 m² / 398,4 m²

Altitude

- 21 m

Zone clim.

- H2-d

Classement bruit

- BR 1
- Catégorie CE1

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*

- Cep [kWh/m²]
- Bât AB : 57,7 – 15 %
- Bât C : 55,8 – 14,5 %
- Bât D : 57,9 – 15 %
- Villas : 47,8 – 12,4% / 50,2 – 13% / 47,9 – 12,5% / 50,1 – 13%

- Bbio
- Bât AB : 32 – 32%
- Bât C : 38 – 21%
- Bât D : 33 – 35%
- Villas : 34 –33% / 38 –28% / 36 –29% / 35 –34%

Production locale d'électricité

- Sans Objet

Planning travaux Délai

- Début : 4^e trimestre 2020
- Fin : 4^e trimestre 2022
- Délai : 24 mois

Social et économie

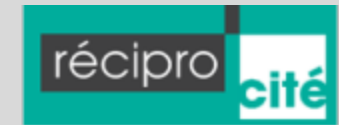
Un accompagnement au Vivre Ensemble : Récipro-Cité est présent tout au long du projet

En amont en Assistance à Maitrise d'Usage

- Placer les usagers au centre de la réflexion
- Ancrer le projet dans la dynamique locale et tisser des liens avec les acteurs locaux

Après livraison en Gestion Animation

- Fédérer le Vivre Ensemble en favorisant la mise en réseau des habitants et des usagers,
- Impulser le lien intergénérationnel par le « faire ensemble »
- Accompagner les plus fragiles par un voisinage actif
- Impulser l'appropriation des espaces collectifs et le développement des projets collectifs portés par les usagers
- Travailler collectivement autour des « bonnes pratiques » pour rendre effective la qualité environnementale du site



Expertise d'Usage et
Démarches Participatives



Participer à des
moments de convivialité

Connaitre son voisin

Mutualiser, faire ensemble

S'investir dans son lieu de vie

Echanger des biens et de services





LA GESTION-ANIMATION ET SES MISSIONS



RENFORCER LE LIEN SOCIAL

- Mobiliser et fédérer les habitants autour d'un projet commun
- Créer une dynamique participative et associative
- S'insérer dans une dynamique locale



CONTRIBUER A AMELIORER LE CADRE DE VIE DES HABITANTS

- Mobiliser les résidents pour qu'ils soient acteurs des problématiques
- Renforcer les liens avec les élus et forces de police
- S'ouvrir sur le quartier, favoriser les échanges



PRÉSERVER LE POUVOIR D'ACHAT

- Impulser les économies du vivre/faire ensemble
- Ouvrir aux associations
- Pérenniser le partenariat avec GEM/VRAC



FACILITER LE BIEN VIVRE DANS SA RESIDENCE

- Créer les conditions d'une amélioration du respect de la résidence
- Faciliter le lien bailleur locataire
- Renforcer l'attractivité de la résidence

MOBILISER ET FÉDÉRER LES HABITANTS AUTOUR D'UN PROJET COMMUN



QUE VIENNENT-ILS FAIRE À LA MAISON SOLID'AIR ?

Se poser, discuter

Rencontrer ses voisins
Saluer la Gestionnaire-Animatrice
Se saluer
Boire un café
Echanger



Se confier

Demander un renseignement
Se plaindre du vandalisme, de l'insécurité
Se sentir écouté(e)



Être aidé

Faire une photocopie

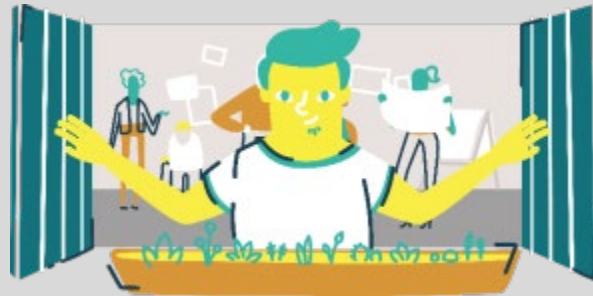


Se faire aider administrativement



S'impliquer

Volonté d'organiser la vie dans la Maison des Projets



Participer ponctuellement

Profiter d'un moment de convivialité (Goûter partagé, jeu collectif...)



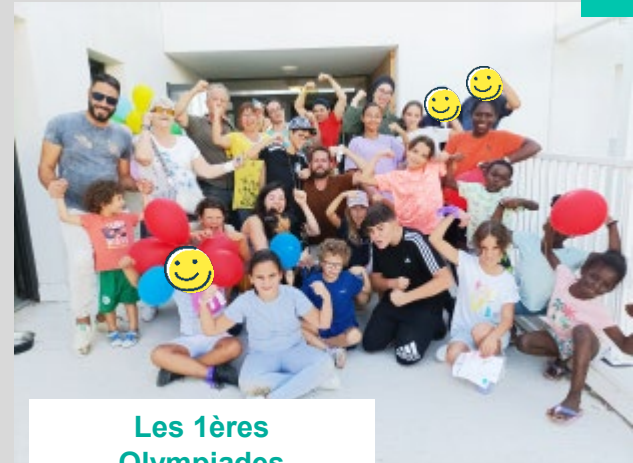


Les premiers mois à la Maison des Projets

Des rencontres et des temps forts



Réunion des habitants avec les élus



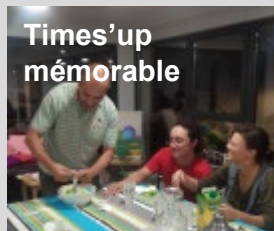
Les 1ères Olympiades



1er clean up



2ème clean up



Times'up mémorable





Et tous les moments simples, au quotidien...

Les moments conviviaux et les temps de partage



Autour du jardin...



Premiers semis



Composteur Maison...
Solid'air



Permaculture en
lasagnes



Fabrication d'un bac à
aromatiques