

Commission d'évaluation :
Conception du 25/05/2023

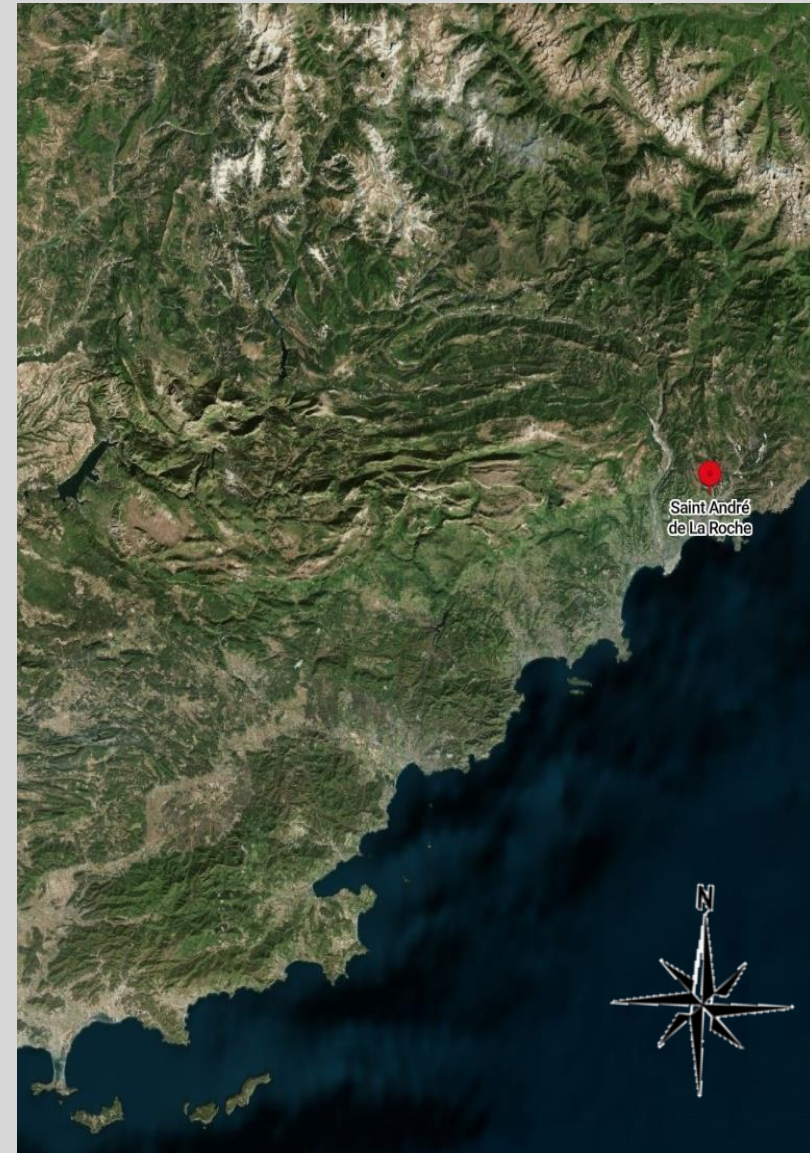


Les Eucalyptus (06)

Maîtrise d'ouvrage	Constructeurs Mandataires	Architectes Accompagnateur	BE Technique Structure	CT AMO
Adoma cdc habitat	Bouygues Bâtiment Sud Est	BILLY GOFFARD V.GOFFARD	Conseil + LEI	APAVE PROFIL Consultants

Contexte, la Maitrise d'ouvrage

- Stratégie globale d'ADOMA d'adaptation de l'offre à horizon 2027 sur l'ensemble de ses résidences.
- Amélioration de la résidentialisation et de l'intégration du projet dans son contexte de St André.
- Démolition et Reconstruction de 174 logements de type T1 et T1bis.
- Maintien des résidents sur site pendant les travaux avec de fortes contraintes de phasages et d'accès.
- Valoriser le Ré-emplois et Ré-usage massif in-situ et ex-situ
- Deux autres projets BDM et BDO



Equipe de Conception Réalisation



Architectes

BE Fluides, Th, energies,
environnement, acoustique, DD

BE Structure, VRD

Entreprise de demolition,
Terrassement et VRD

Entreprise de désamiantage



Le projet dans son territoire



Le contexte existant



Le contexte existant une identité forte



- La prédominance dans le grand paysage des carrières désaffectées

Le contexte existant



- Le terrain d'assiette est situé en creux de vallée, le traitement de la toiture a un fort impact visuel, contrairement à la vue depuis la route largement masquée par la forêt.
- Des bâtiments de type industriels et barres d'immeubles dans un environnement très minéral

Insertion du projet: contexte général



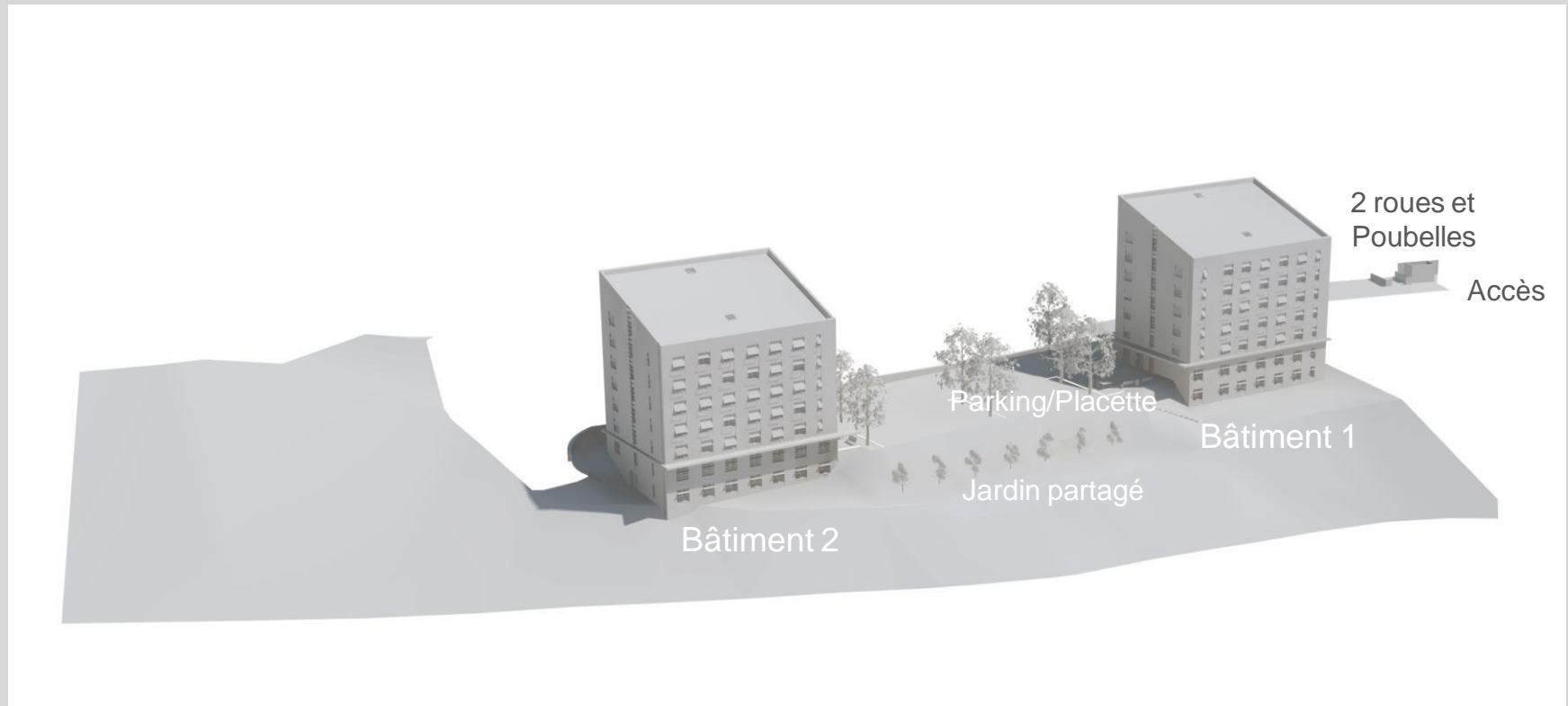
- Un phasage et des prospects complexes délimitant des espaces à construire
- Rompre avec l'image de la barre d'immeuble
- Des volumes compacts et une emprise au sol réduite
- Des perméabilités visuelles et des continuités végétales

Le plan de masse du projet



- Pénétration de la végétation existante dans la partie centrale du terrain (recherche de corridor biotope)
- Identité forte de la toiture mono pente en tuile canal et PV
- Possibilité ultérieure d'intégration de panneaux photovoltaïques
- Pas de parking en sous-sol

L'intégration du projet: maquettage BIM



- Maquettage 3D complet dès la phase concours APS+

L'intégration du projet: maquettage



- Maquette d'impression 3D de présentation

Le terrain et son voisinage depuis la voie



- Vue piétonne depuis la route de Levens, un premier plan très végétal
- Immeuble "barre" en RDJ et R+4 (6 niveaux)

L'intégration du projet depuis la voie



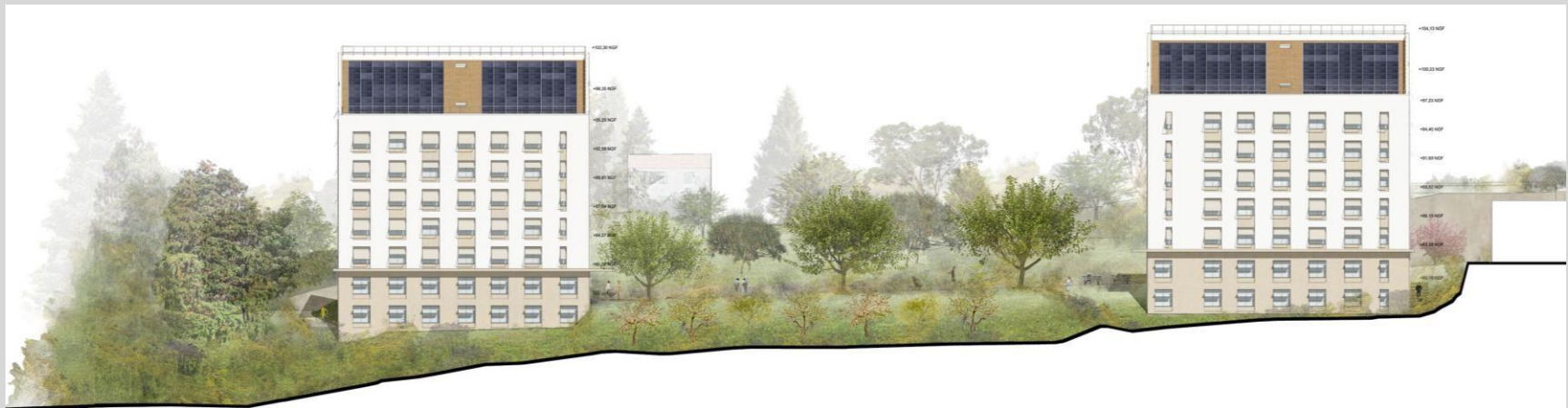
- Une découpe franche des toitures, une identité forte, continuité du végétal
- 2 Immeubles en RDJ et R+5/6 (6-7 niveaux)

L'intégration du projet sur la parcelle

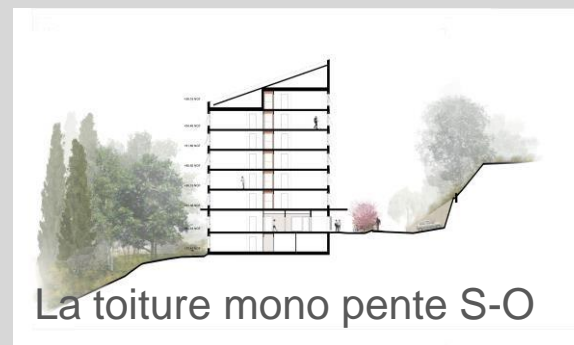
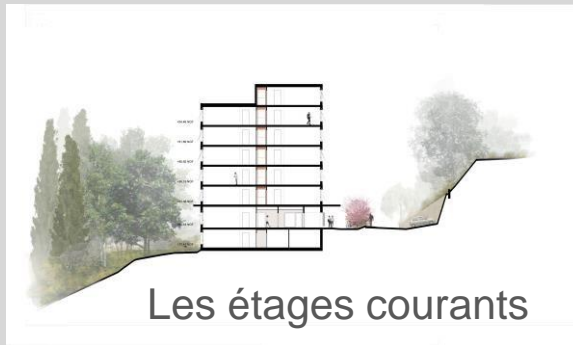
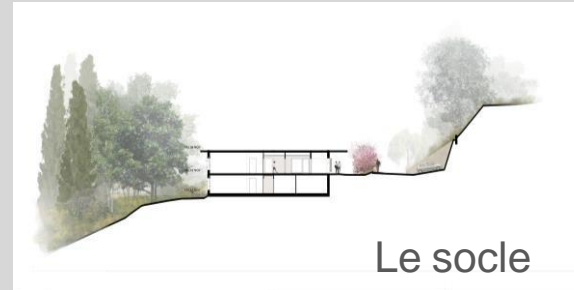


- Articulation autour d'une placette ombragée centrale multifonctions
- Débords sur les Rdc propices à la rencontre
- Généralisation des protections solaires par volets à projection

Façades



- Toiture mono-pente orientée Sud Sud-Ouest propice aux PV
- Animation des façades par des modénatures en creux verticales et volets à projection
- Tonalités en rappel au calcaire présent dans le paysage
- Béton brut lasuré ocre, PVC pleine masse ocre



Coupe

- Une optimisation de l'insertion altimétrique (topographie et altimétrie égout du toit à 21.5m)
- L'ensemble des locaux techniques accessibles en combles et Rdj
- La totalité des remblais issus du ré-usage du concassage du béton
- Protections solaires fixes et par volets à projections
- Toutes les circulations verticales ou horizontales éclairées naturellement



Les aménagements extérieurs

- Placette centrale perméable (terre stabilisée et gravillons roulés) arborée avec des espaces ombragés de rencontre
- Réversibilité des espaces de parking demandés par le PLU dans la zone de la placette ombragée centrale
- Espace potager agrémenté de deux aires de pique-nique démarrant le long du parvis et en contre bas du talus
- Végétaux adaptés au climat de la commune avec un faible entretien, Bilan positif de nouvelles plantations



Micocouliers



Faux poivriers



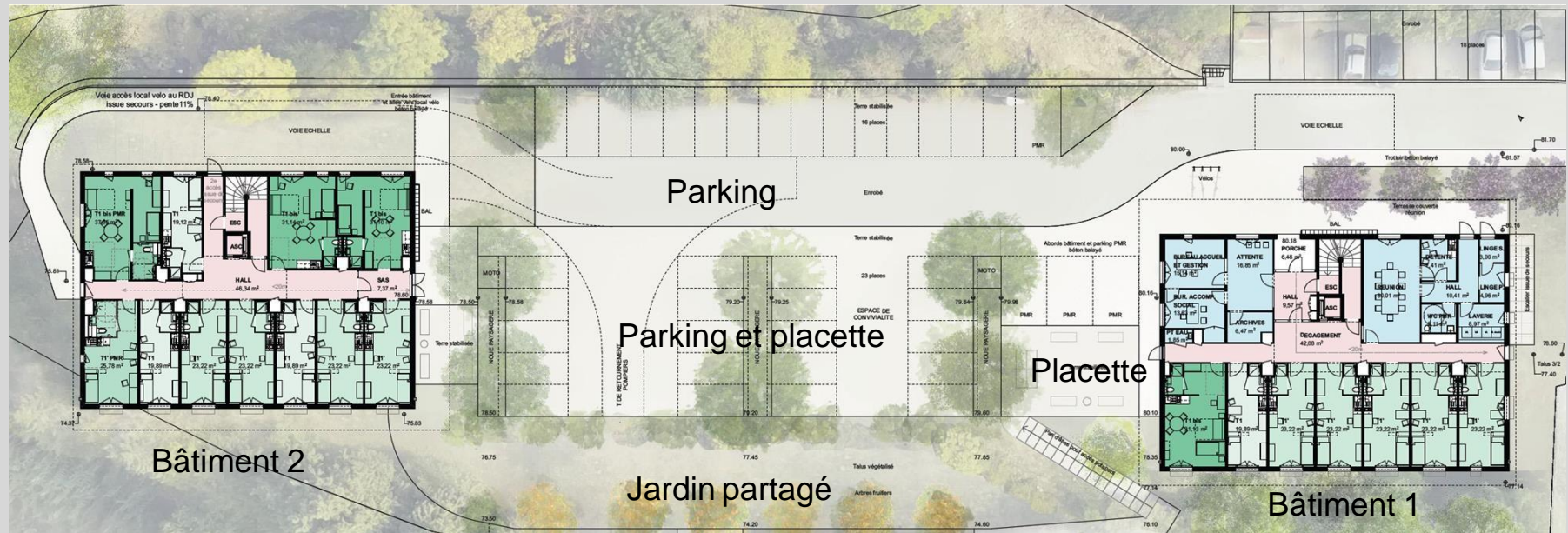
Arbres de Judée



Arbres fruitiers



Les plans du niveau d'accès général



- Lieu d'urbanité, la placette articule les accès au rez-de-chaussée
- Le pôle accueil et services est situé au RdC du bâtiment 1

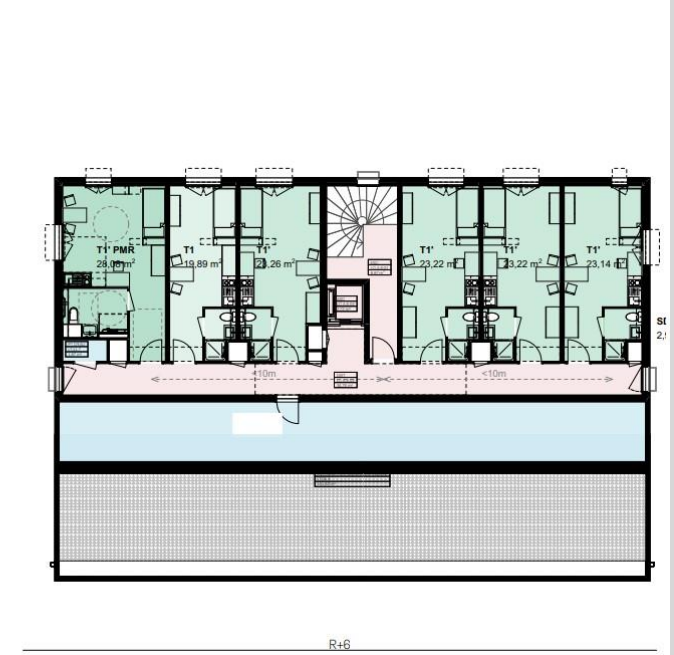
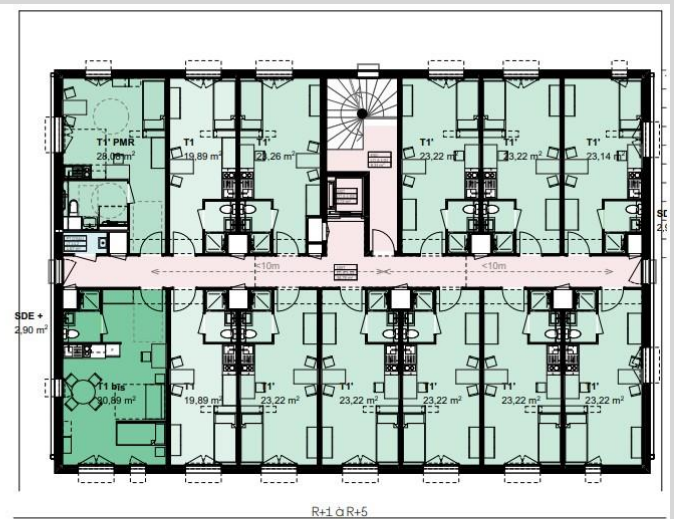


Jardin partagé

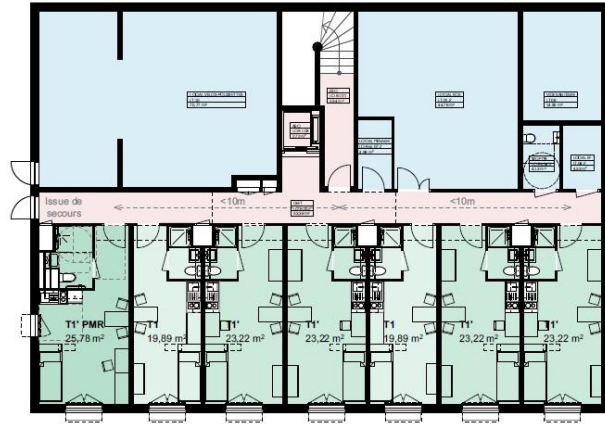


Parking réversible en placette ombragée

Les plans du bâtiment 1



Les plans du bâtiment 2



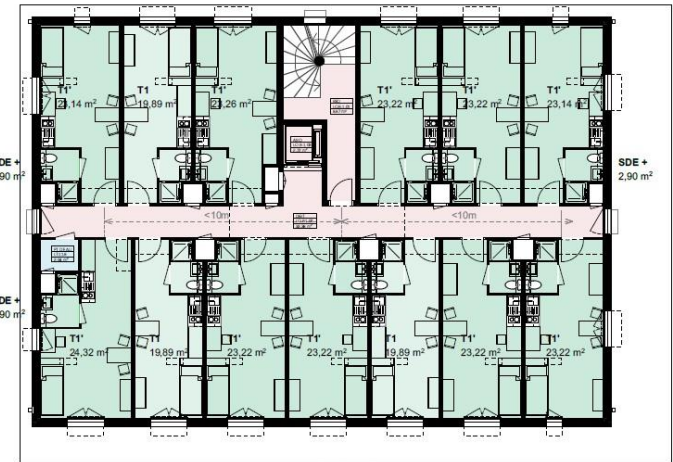
Rez-de-jardin

LEGENDE

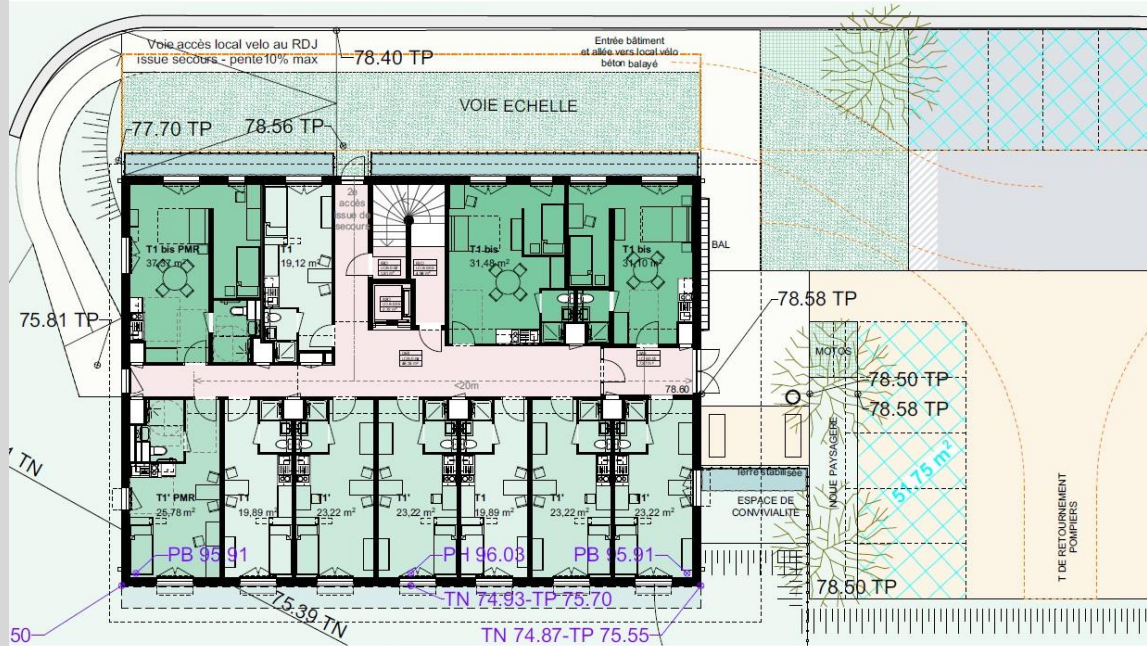
- T1 / 34 appartements
- T1' / 122 appartements
- T1' PMR / 8 appartements
- T1bis / 9 appartements
- T1bis PMR / 1 appartement
- Locaux des parties communes et locaux techniques
- Circulations horizontales et verticales

A B

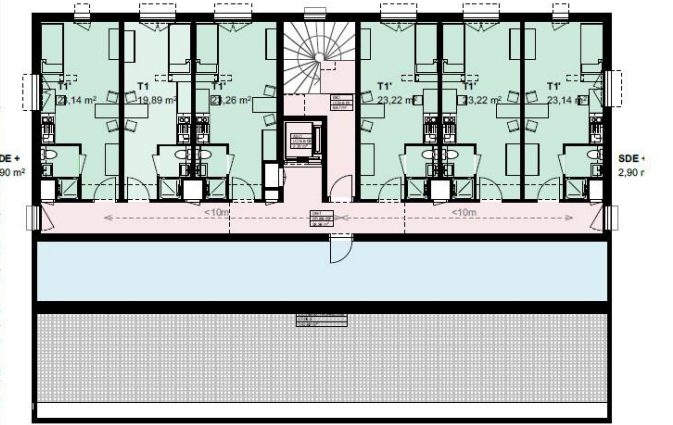
13	21
59	63
6	2
7	2
0	1



R+1 à R+5

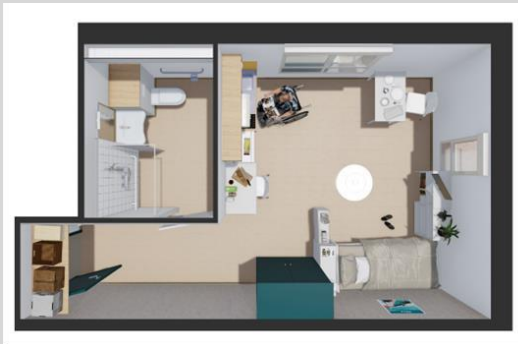


Rez-de-chaussée



R+6

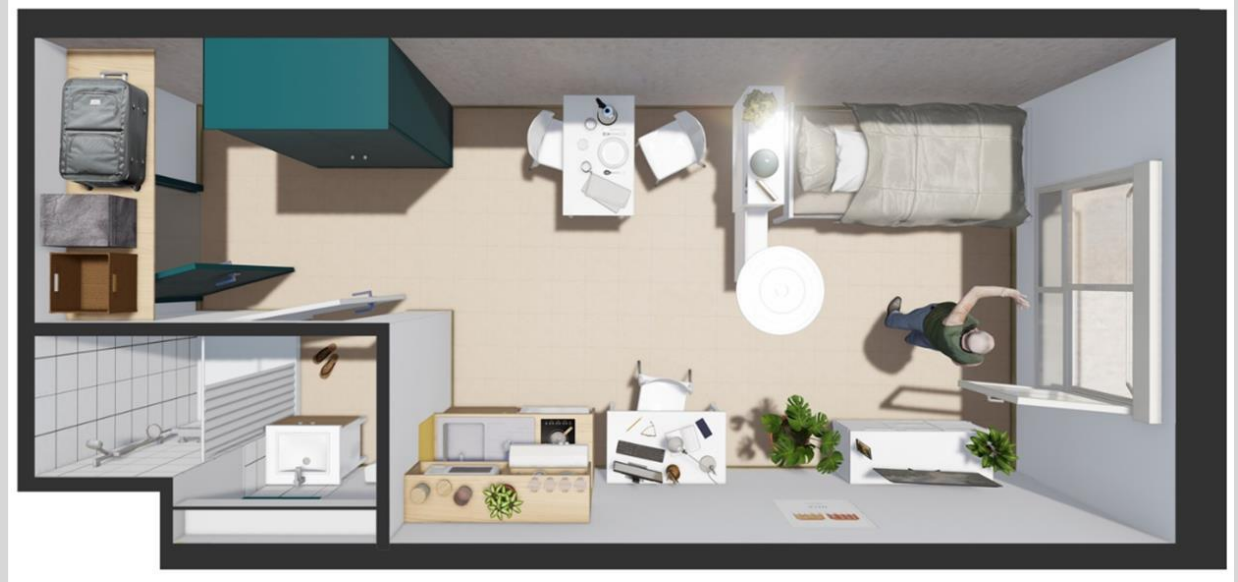
Focus sur les logements



T1 PMR



T1 bis



T1'

Coûts

COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX*
8 876 673 € H.T.

HONORAIRES MOE
745 236 € H.T.

AUTRES TRAVAUX
- VRD, Parkings, Espaces verts, démolition : 765 €
- Désamiantage : 203 €

RATIOS*
1781 € H.T. / m² de sdp
51 015 € H.T. / logement
(ratios hors "autres travaux")

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

Fiche d'identité

Typologie

- Logements et bureaux
- 174 logements de type T1 et T1bis

Surface

4984.4 m² SDP
4073.9 m² SHAB

Altitude

80m

Zone clim.

H3

Classement
bruit

- BR2
- Catégorie CE1

Bbio
(neuf)

- Bbio = 36,66
- Gains = -37,70 % / 59,09

Energie
primaire

- Cep = 71,30 kWhep/m²
- Cep_{nr} = 71,30 kWhep/m²
- Gains = -12 % / 81,60

RE 2020

- DH/DH_{max} = 1200 / 1250
- IC_{energie} = 72,50 / 599,10
- IC_{construction} = en cours

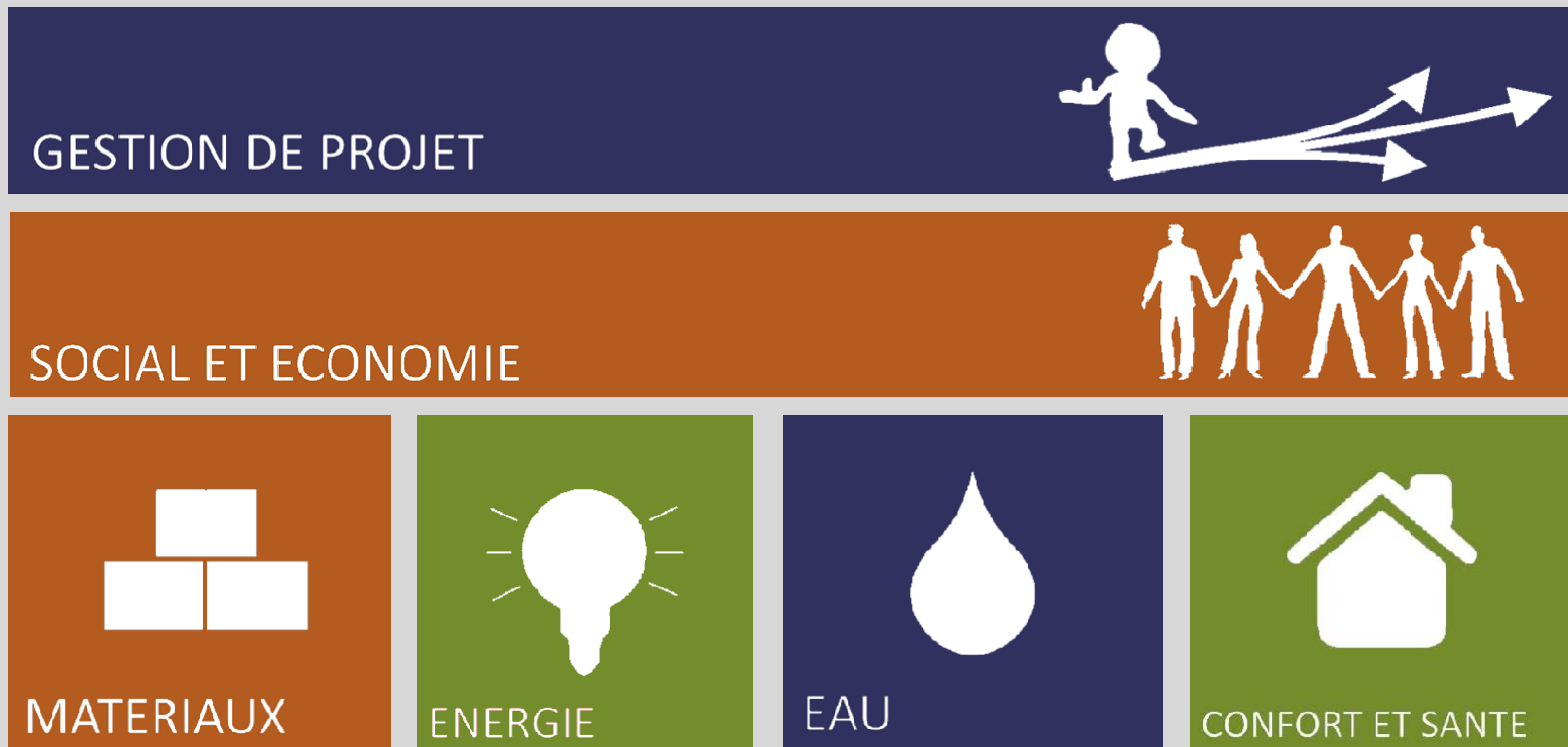
Production
locale
d'énergie

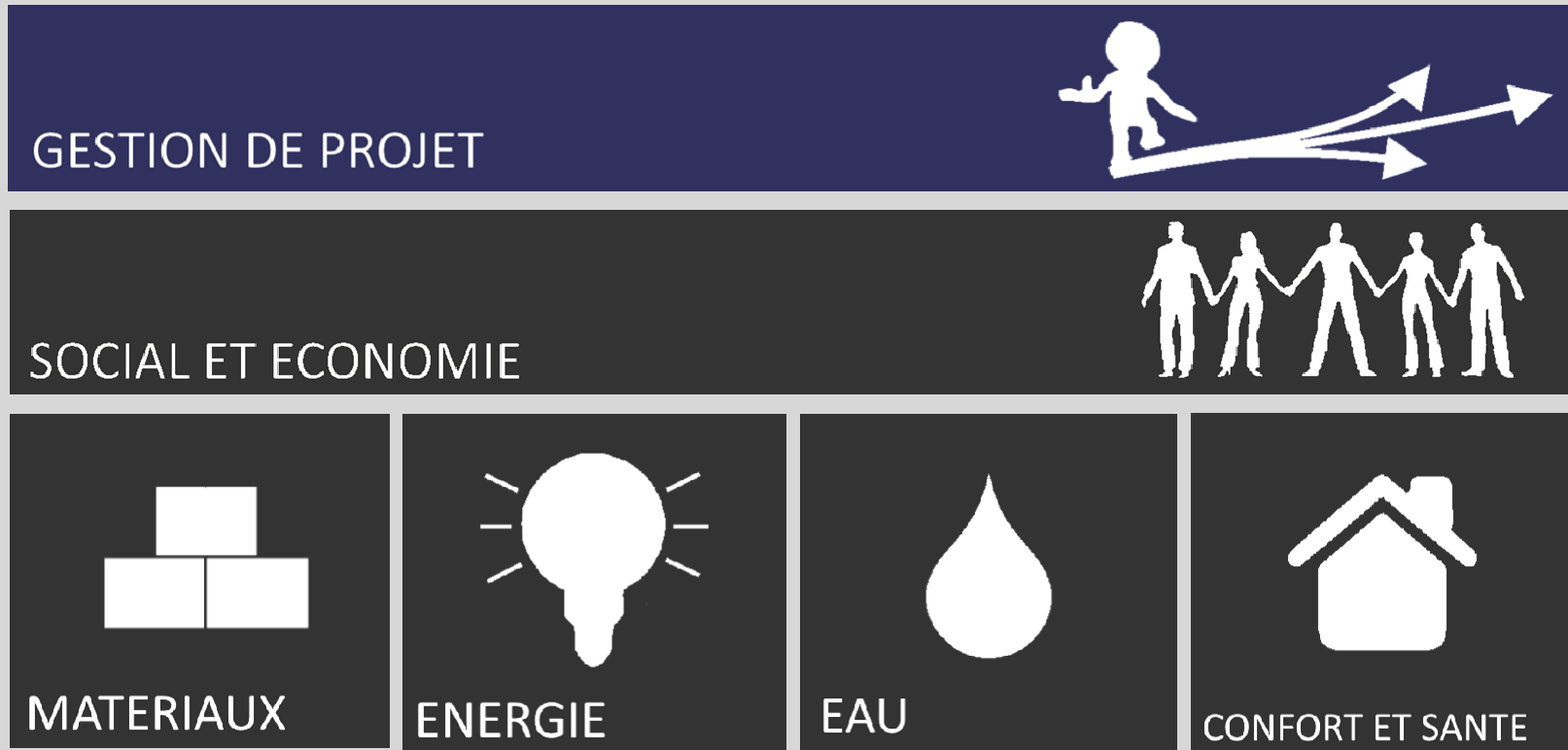
- Laquelle : Photovoltaïque
- Surface : 569,21 m²
- Puissance : 118 800 Wc

Planning
travaux

- Début : 14/08/2023
- Fin : 14/08/2025
- Délai : 24 mois

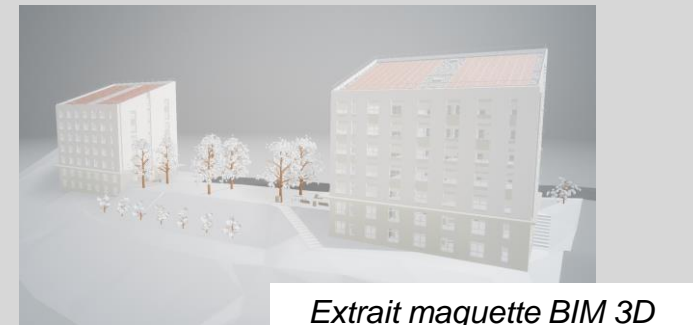
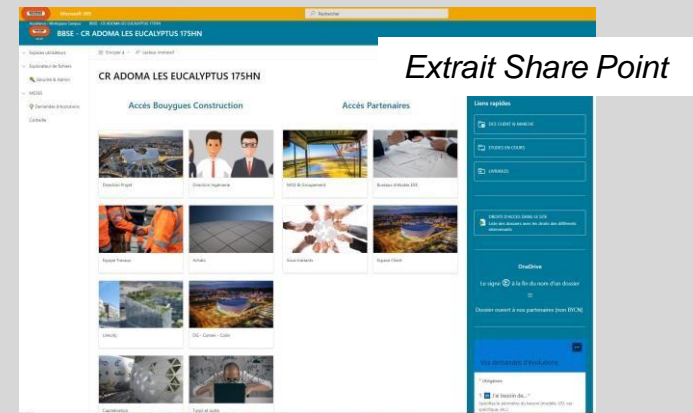
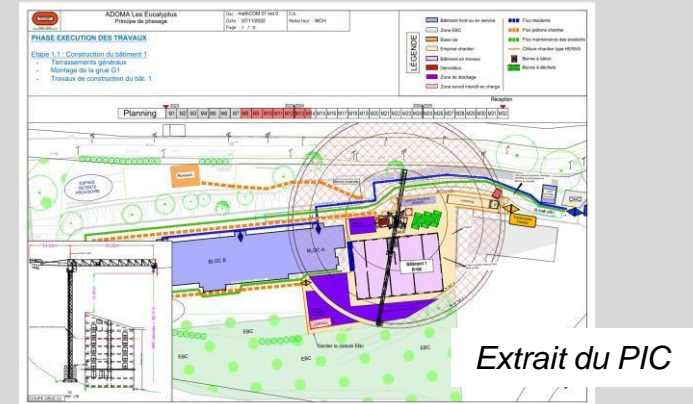
Le projet au travers des thèmes BDM





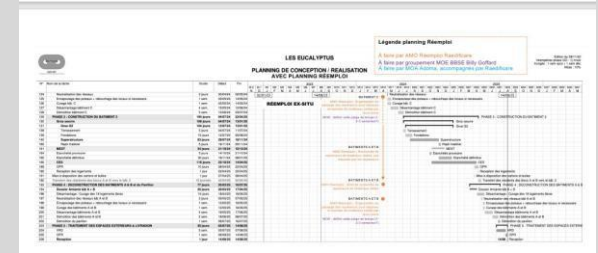
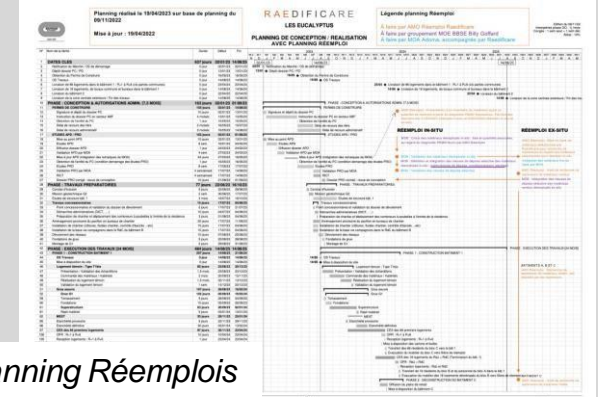
Gestion de projet

- Démarche BDM = volonté du Maître d’Ouvrage ADOMA dès la programmation de l’AMO Profils Consultants
- Le Maître d’Ouvrage s’est entouré d’un AMO Réemploi RAEDIFICARE (diag et études)
- Diagnostiques (pollution, réseaux, amiante, PEMD)
- Accompagnateur BDM Architectes du projet avec références BDM
- Charte de chantier propre et PIC phasés établis dès l’offre par BBSE
- Réunion de sensibilisation à toutes phases d’études et de chantier
- Plateforme de partage de données Sharepoint dès les études
- Etudes BIM 3D pour les Architectes



Gestion de projet: RAEDIFICARE

- Programmation: PRE-DIAGNOSTIC PEMD et PRE-TABLEAU PEMD
- Concours: Intégration de ces données à l'offre du groupement de conception réalisation
- Etudes: Réunions de travail, Confortement des choix avec la MO et groupement
- Chantier: Planning général intégrant les tâches de demolition et re-emploi/ré-usage in-situ et ex-situ.



Extrait Diag PEMD

RAEDIFICARE 06 des Eucalyptus - 3028 Allée Léon Gambetta - 13001 MARSEILLE

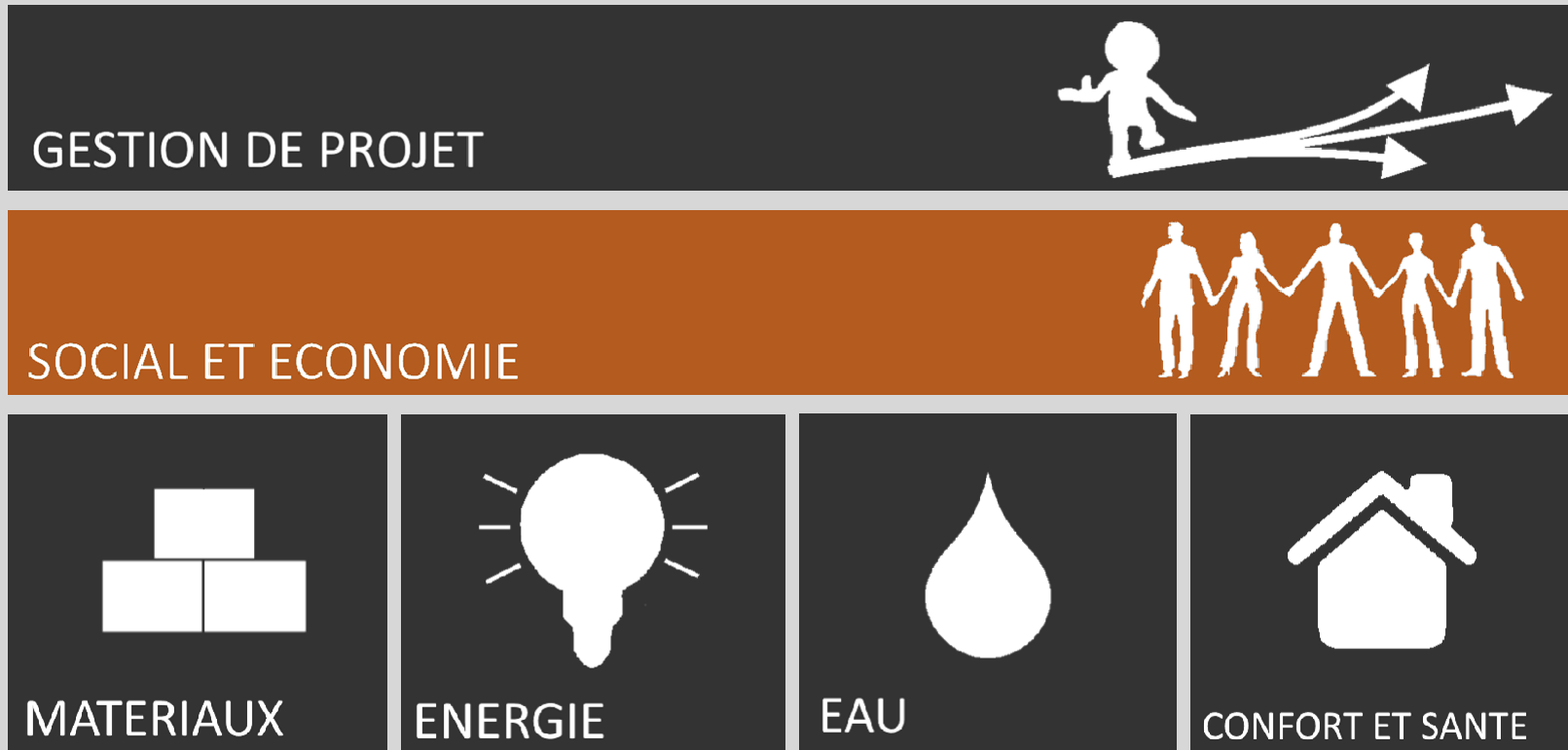
MISSION DE DIAGNOSTIC AVANT DECONSTRUCTION
PRE-DIAGNOSTIC PEMD
Résidence « Les Eucalyptus » - 99 Chemin des Arnaud,
98730 SAINT-ANDRE-DE-LA-ROCHE

<p>Maître d'Ouvrage :</p>	<p>Diagnostic PEMD :</p> <p>RAEDIFICARE</p> <p>28 Rue de la République 13001 Marseille</p> <p>GINOIR</p> <p>1000 - 40000</p>	<p>Date de création : 30/08/2022 Date de mise à jour : 01/05/2023 Version : V1 Mise en pages : 02 / 02 (N) (Pour accéder à l'ouvrage)</p>
---------------------------	--	---

Page 1 de 92

Ré-emplois et ré-usage in-situ





Social et économie

Le pilotage social

L'opération se déroulant en site occupé, nous avons prévu d'intervenir aux différentes phases du projet, auprès des habitants :

1. Phases 1 et 2 de Construction :

Réunion de présentation de l'opération et du phasage associé aux habitants en concertation avec la MOUS d'ADOMA

2. Phases de déménagements des habitants :

- Distribution des cartons et du papier bulle
- Accompagnement aux déménagements

3. Pendant toute la durée des travaux :

- Communication adaptée et balisage de sécurité
- Respect des délais de prévenance
- Maintien du mobilier urbain afin de maintenir les espaces de détente
- Animations ponctuelles avec les habitants pour favoriser le lien social



Phasage sans déménagements provisoire des locataires



0_Etat initial - Travaux préparatoires



1_Construction du Bâtiment 1



2_Déconstruction de la cage C

➔ Déménagement des locataires du Bloc C vers le Bât 1



3_Construction du Bâtiment 2



4_Déconstruction des cages A et B

➔ Déménagement des locataires des Bloc A/B vers le Bât 2



5_Espaces extérieurs et VRD
Etat final

Social et économie

Un projet pour les locaux

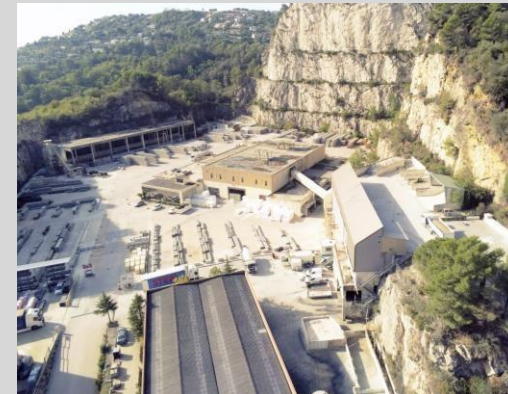
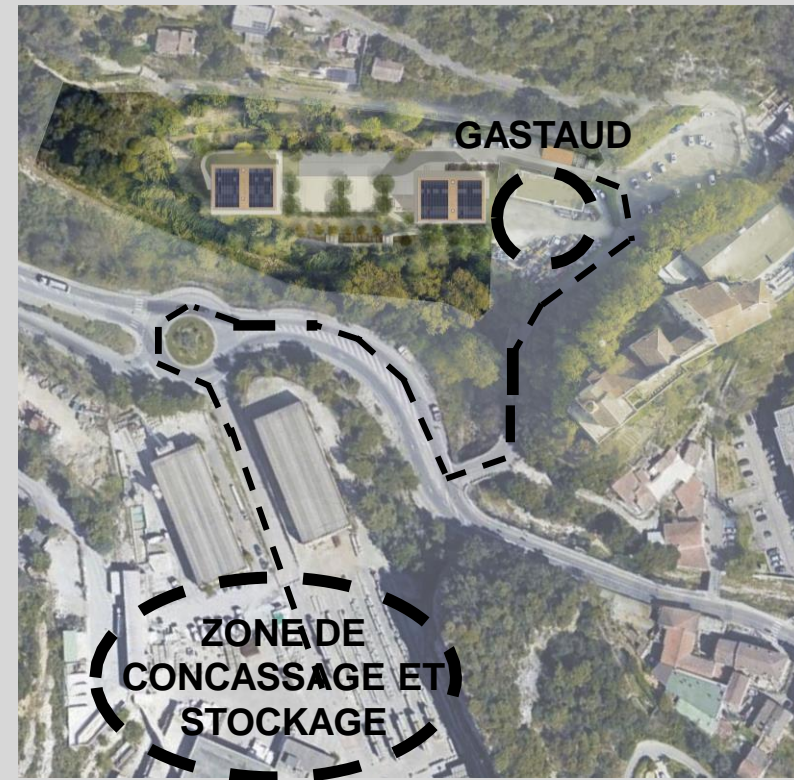
Favoriser la sous-traitance locale :

Conscient des enjeux d'une telle opération pour les entreprises de la région, nous avons prévu de nous appuyer sur des entreprises locales pour réaliser la majeure partie des travaux du projet. Cette disposition est habituelle chez Bouygues Bâtiment Sud-Est, puisque nous confions en moyenne plus de **70% de nos marchés de sous-traitance à des entreprises situées dans la région de localisation de nos projets.**

-> L'entreprise **GASTAUD** aura en charge une partie des VRD et du traitement de la transformation du béton en grave contiguë au terrain du projet.

L'insertion par l'emploi :

Nous nous attacherons favoriser le retour à l'emploi et ce seront **5 000 heures d'insertion sociale minimum** qui seront réalisées dans le cadre de ce marché.



Coût global

Scénarios étudiés:

Variante de base:

- Chauffage par plancher chauffant électrique,
- Production d'ECS collective par PAC CO2,

Variante 1 :

- Toiture panneaux solaires photovoltaïques (auto-conso + revente du surplus).
- ■ Chauffage plancher chauffant électrique,
- ■ Production d'ECS collective par PAC CO2.

Variante 2 :

- ■ Production de chauffage et d'ECS par chaufferie gaz collective + radiateurs.

Variante 3 :

- Production de chauffage par PAC collective + planchers chauffants,
- Production d'ECS collective par PAC CO2.

Remplacements des équipements	Variante de base		Variante 1		Variante 2		Variante 3	
Montant cumulé	2 462 595 €		2 172 595 €		2 242 595 €		2 517 595 €	
	Montant	Durée de vie	Montant	Durée de vie	Montant	Durée de vie	Montant	Durée de vie
Remplacement panneaux solaires	80 000 €	20	s.o.		s.o.		s.o.	
Remplacement Production (chauffage et ECS)	20 000 €	20	20 000 €	20	30 000 €	25	100 000 €	20

Coût global

Résultats:

Résultats sur 50 ans	Variante de base	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Total	12 262 869 €	12 641 070 €	12 556 078 €	12 939 810 €
Investissement	11 032 999 €	10 589 999 €	10 659 999 €	10 934 999 €
Consommation	810 451 €	1 772 229 €	1 661 336 €	1 532 105 €
Maintenance	419 419 €	278 843 €	234 744 €	472 706 €

Social et économie

Accompagnement des futurs occupants

Les futurs occupants seront sensibilisés à travers un livret utilisateur fourni en fin de chantier, contenant des indications sur les éco-gestes à appliquer au quotidien

Exemple livret utilisateurs

APPRIVOISER LE FONCTIONNEMENT DE VOTRE BATIMENT

Le confort thermique

Les équipements

Un échangeur à plaque est présent dans le local chaufferie. Il permet de fournir l'eau chaude pour les **radiateurs à eau** et l'**ECS** (Eau Chaude Sanitaire).

Les températures intérieures sont modulables grâce à un **thermostat d'ambiance** dans les pièces de vie. Les pièces munies d'un radiateur (salons et chambres) sont équipés d'un robinet thermostatique.



Les bons gestes

Ne surchauffez pas et adaptez votre tenue vestimentaire à votre confort personnel

- Maintenez une température de consigne de 19° C dans les pièces de vie.
- Une température de 17° C peut suffire dans les chambres.
- Pensez à réduire la nuit et en inoccupation (mais ne réduisez pas de plus de 2° C).
- Dans les salles-de-bain, utilisez les sèche-serviettes de façon ponctuelle.
- Modulez le chauffage grâce à votre thermostat : précisez le type et le fonctionnement (position hors gel, etc.).

Attention : chaque degré supplémentaire coûte 15% de plus en énergie.

Ne couvrez en aucun cas les radiateurs des salons et chambres.



Echangeur sous-station



Ballon ECS



Radiateur avec robinet thermostatique

LES GRANDS PRINCIPES

La réduction des consommations

L'énergie

Le bâtiment est conçu pour consommer peu d'énergie :

- Les murs extérieurs sont **isolés par l'intérieur**.
- La ventilation des **bureaux** est de type **double flux** : ce système récupère la chaleur de l'air extrait pour réchauffer l'air neuf.
- La ventilation des **chambres** est de type **simple flux hygroréglable** : ce système permet d'adapter les débits aux conditions d'humidité intérieures.
- Les **éclairages** sont à **basse consommation (LED)**, et les pièces sont largement ouvertes sur l'extérieur, ce qui permet de réduire les consommations d'éclairage.
- Les **protections solaires** et les **ouvertures traversantes** favorisent un bon confort en été.



Isolation



Eclairage basse consommation

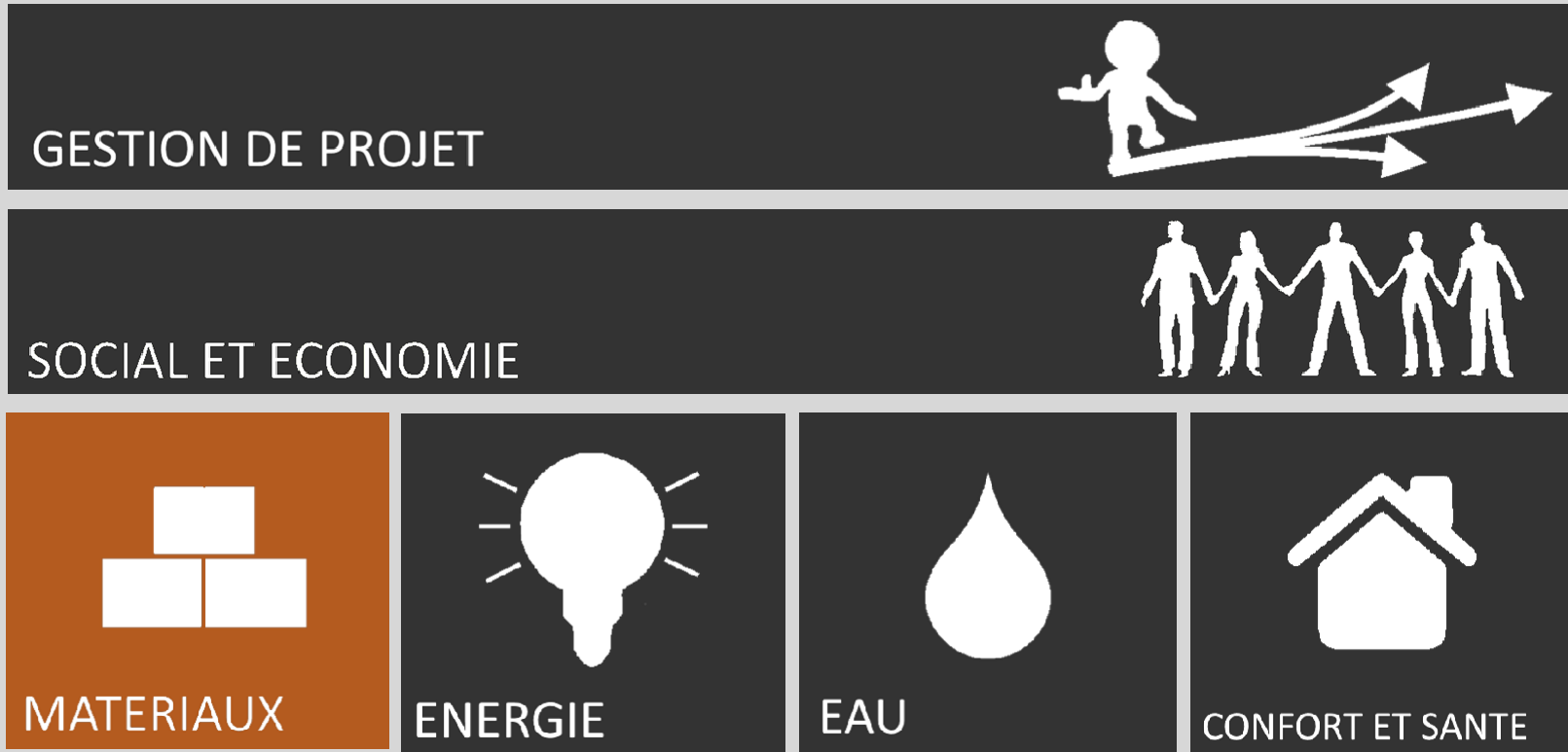


Chasse d'eau double débit



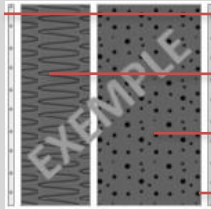
L'eau

L'eau est aussi économisée : la pression dans le réseau est réduite, les robinetteries sont économes, et les chasses d'eau sont à double débit.



Matériaux

MURS EXTERIEURS



Façade béton plein - 16 cm
ITI Pregymax - 14 cm +1 +1

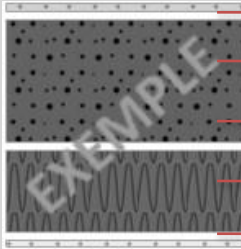
R
(m².K/W)

4,40

U
(W/m².K)

0,22

TOITURE Sous combles

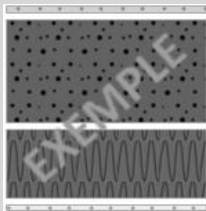


Dalle béton - 20 cm
Isolant Métisse - 37,60 cm

8

0,12

PLANCHER

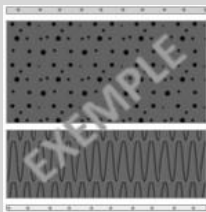


Dalle béton - 20 cm
Isolant plancher chauffant – 4 cm

0,75

1,05

DALLE SUR VIDE SANITAIRE



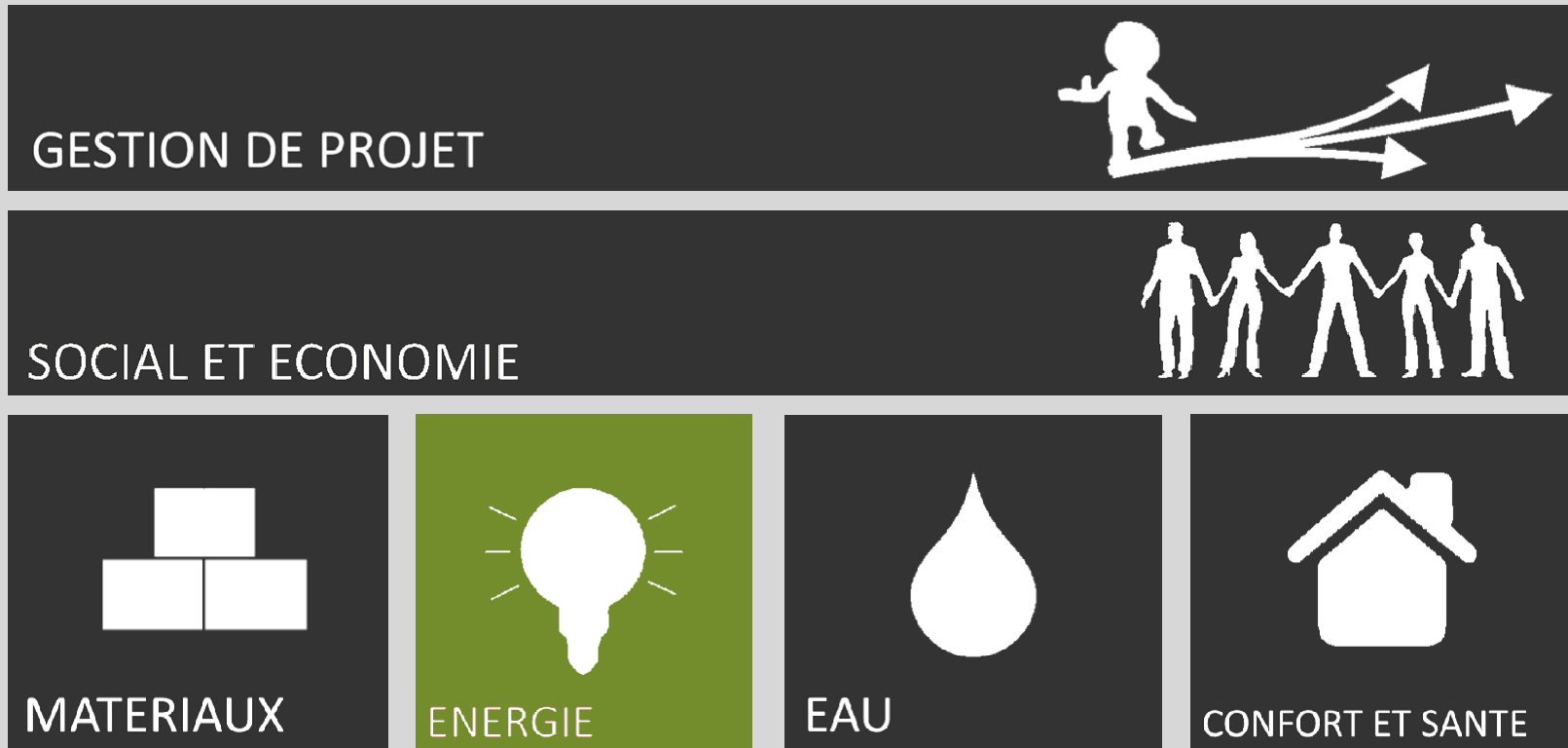
Dalle béton 20 cm
Isolant laine de bois – 14 cm

5,10

0,19

Focus matériaux de terrassement

- Les travaux de terrassements sont limités au strict nécessaire.
- L'ensemble des déblais issus des terrassements seront réutilisés sur site:
 - ✓ terre végétale (150m³) réutilisée pour les espaces verts du projet.
 - ✓ déblais (800 m³) utilisés en remblais périphériques des bâtiments et pour le calage des différentes plateformes (bâtiments et espaces extérieurs)
- Les matériaux de construction recyclés issus de la démolition des bâtiments existants seront réutilisés en totalité sur le site pour:
 - ✓ Volume totale de ré-usage de béton concassé 2212 m³
 - ✓ Réalisation du bassin d'infiltration des eaux pluviales (573 m³ de matériaux drainants recyclés)
 - ✓ Utilisation sous forme de grave pour les couches de forme et de réglage des voiries et cheminements.



Energie

CHAUFFAGE



- Plancher chauffant électrique - DYNACABLE SRC- 17 W/ml
- Environ 25 W/m²

REFROIDISSEMENT



- DRV DAIKIN pour les bureaux
- Puissance en 80 W/m² des émetteurs de refroidissement

ECLAIRAGE



Puissance installée 5 W/m² –
terminaux basse consommation

VENTILATION



- VMC Hygro B pour les logements et Double Flux pour les bureaux
- Consommation électrique des moteurs 0,20 W/m³/h pour les logements et 0,30 W/m³/h pour les bureaux.

ECS



- PAC CO2 ECS collective type HYDRAGREEN de chez ATLANTIC ou équivalent

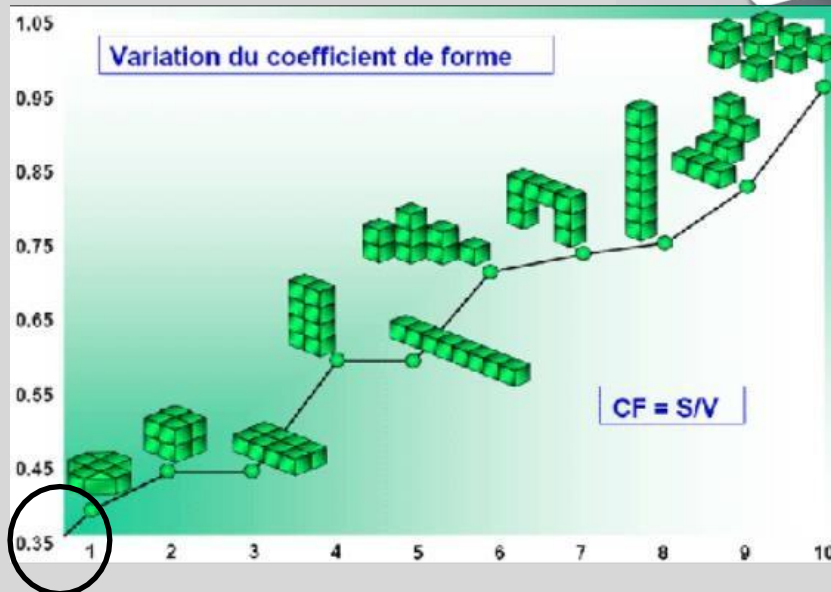
PRODUCTION D'ENERGIE



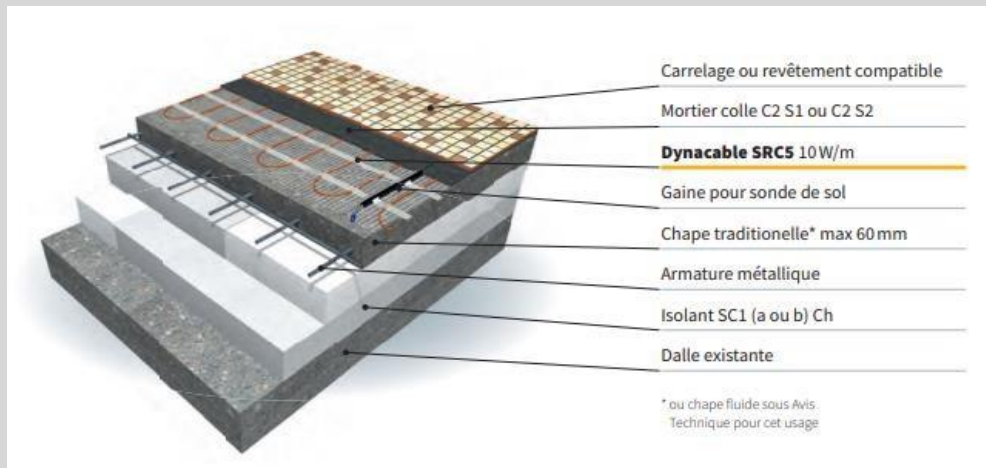
- PV : 118 kWc - Production d'électricité estimée à 169 287 kWh/an – DMGEC
Surface : 569,21 m²

Focus sur la compacité des bâtiments

- Excellente compacité, coefficient de forme de 0.30
- 30% des logements traversants
- Toutes circulations horizontales et verticales éclairées naturellement



Focus sur plancher chauffant



Le plancher chauffant électrique est un système offrant plusieurs avantages :

1. Confort thermique

- Le plancher chauffant est un des systèmes de chauffage offrant le plus confort. De plus, sa version électrique est plus réactive que sa version hydraulique.

2. Distribution d'énergie

- Les systèmes électriques offrent l'avantage de ne pas nécessiter de distributions collectives qui ont tendance à perdre de l'énergie dans leurs cheminements.

3. Maintenance des systèmes

- Les émetteurs scellés en dalle sont inaccessibles. Ils restent cependant réparables facilement par démontage d'un carreau de carrelage,
- Les planchers chauffants ne sont pas dégradables par les usagers,
- L'intégralité des thermostats sera positionnée en placard technique commun.

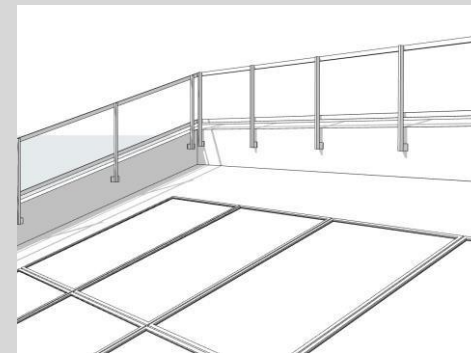
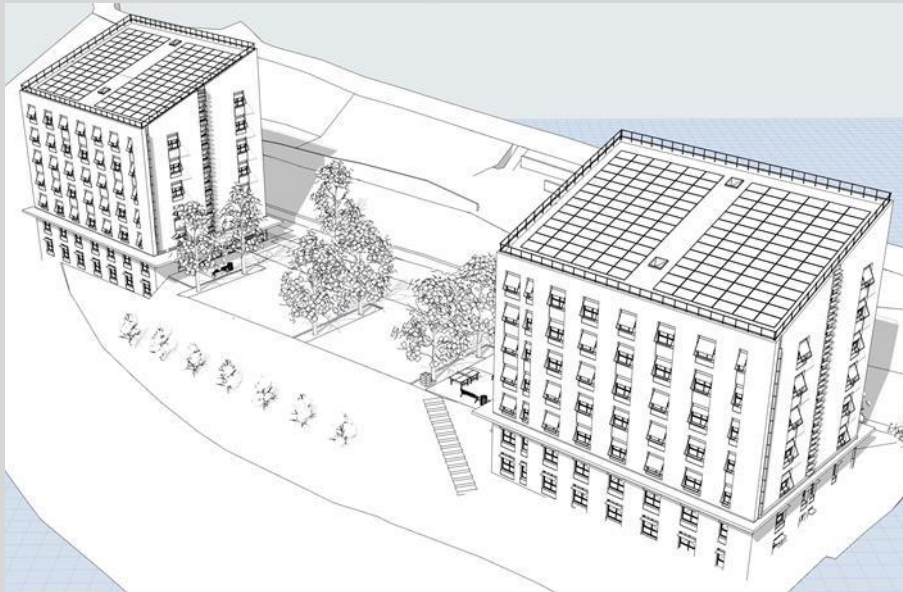
Focus sur PV

Bat 2

154 panneaux
272.23 m²

Bat 1

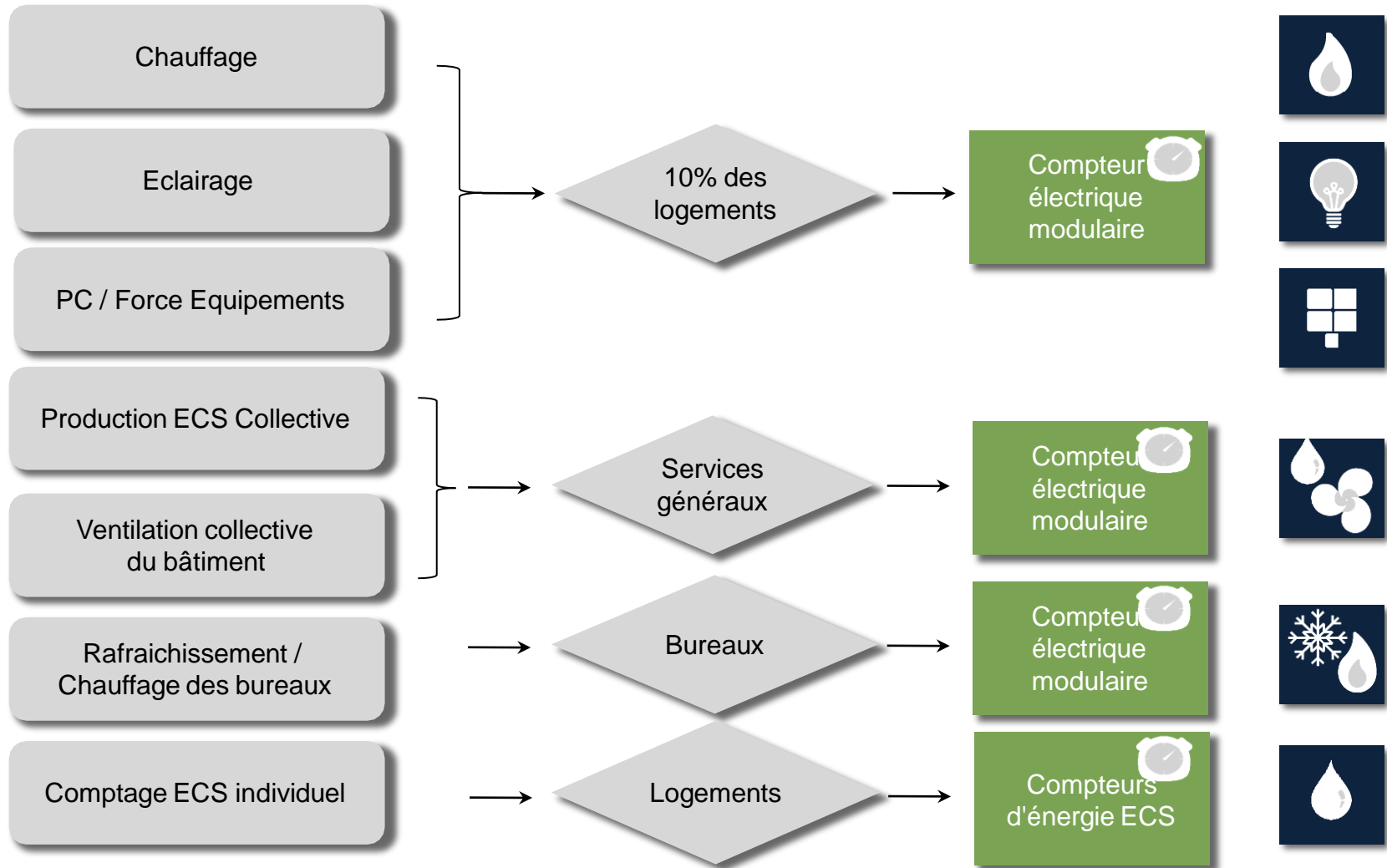
168 panneaux
296.98 m²



- Panneau de Type MAXEON de dimension 169x104.6mm de teinte bleu foncé
- Total 569.21m² de PV
- PV : 118 kWc - Production d' électricité estimée à 169 287 kWh/an - DMGEC
- Totalité de la production en auto-consommation
- 1 onduleur par groupe de panneaux PV (2 pour bat1 et 2 pour bat2, accessible en comble de plein pied

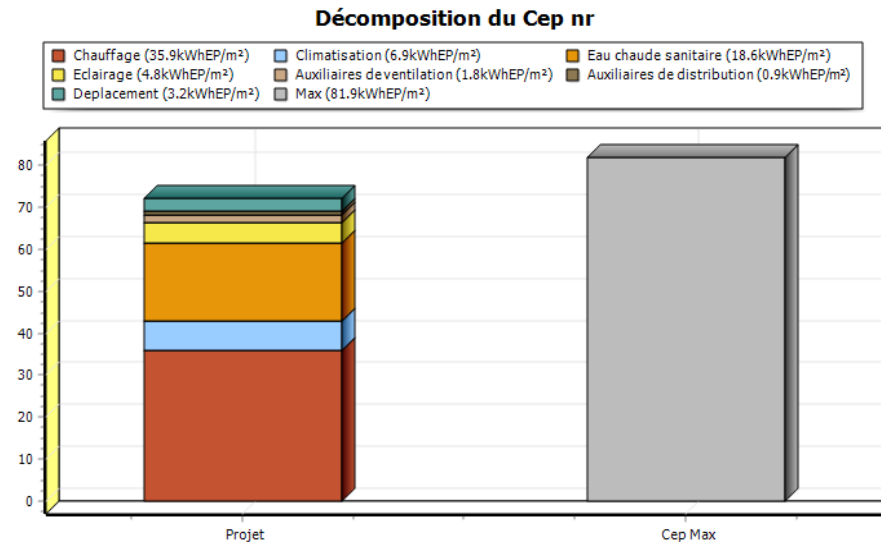
Energie

- Les systèmes de comptage



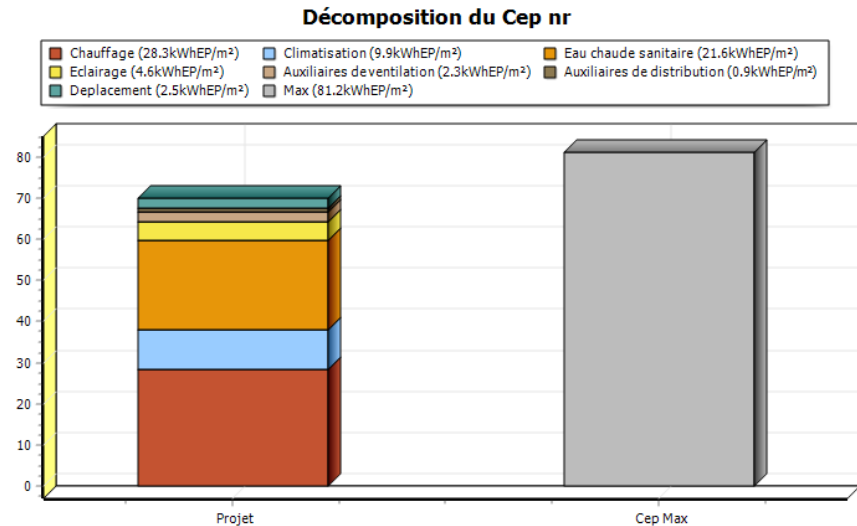
Energie

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shab.an - Bâtiment 1



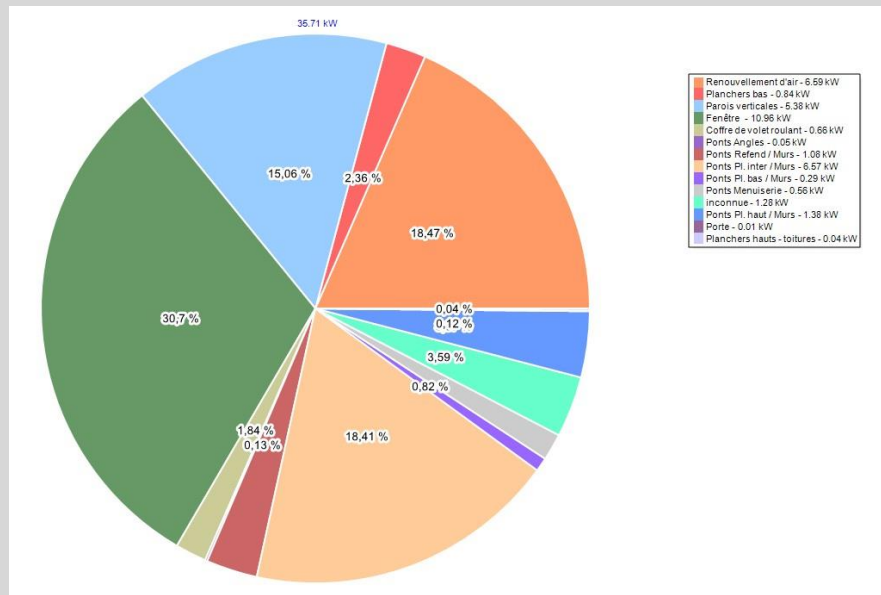
	Conventionnel (RE 2020)	Prévisionnel (STD APD)
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	68,90	53,24
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	132,68	123,24

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shab.an - Bâtiment 2



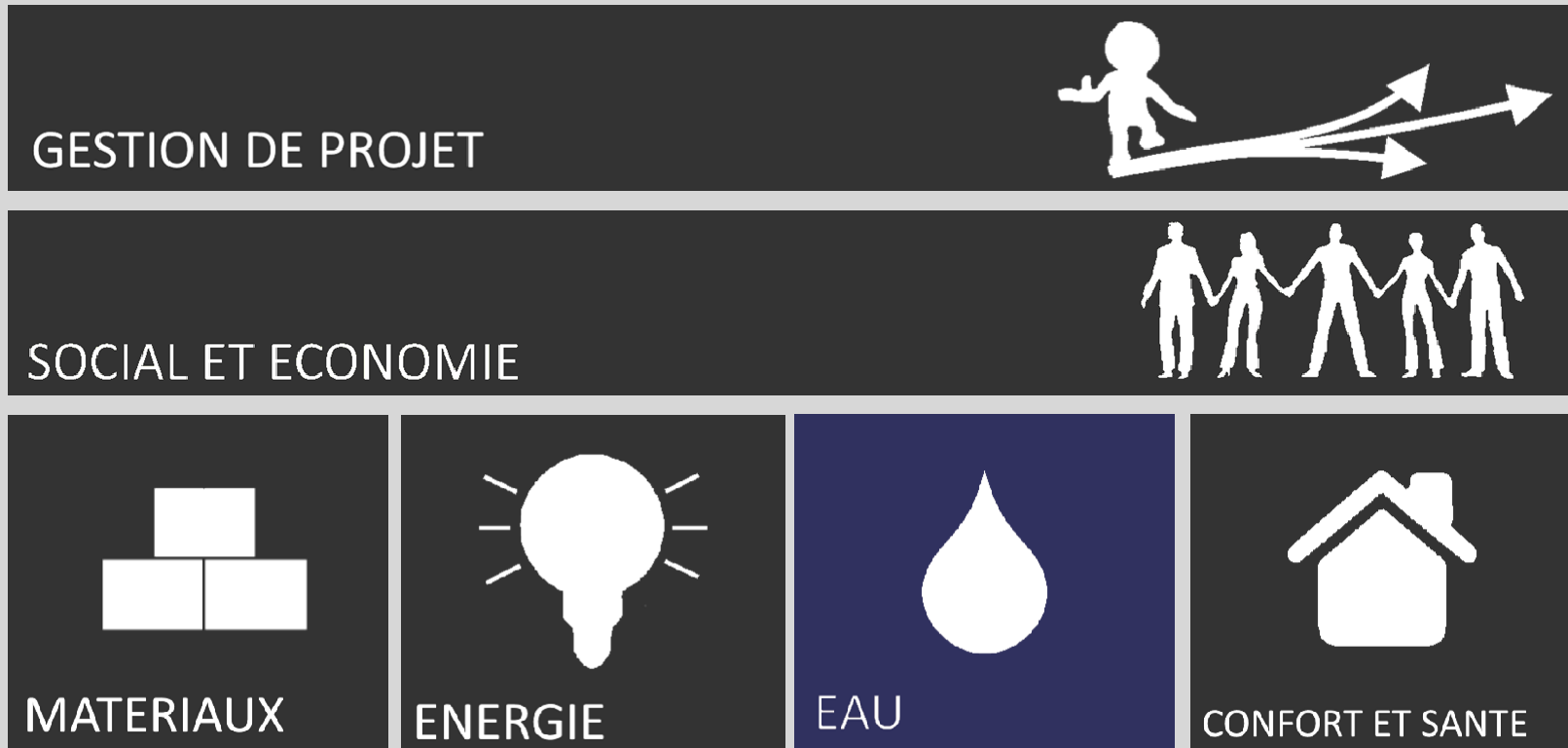
	Conventionnel (RE 2020)	Prévisionnel (STD APD)
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	67,6	STD réalisé sur le bâtiment 1
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	137,60	STD réalisé sur le bâtiment 1

Energie - Performance énergétique



Répartitions détaillées des déperditions de chaleur (calculé à partir de la STD).

- Besoins de chauffage totaux du bâtiment en :
 - 3742 [kWh/an],
 - 1,44 [kWh/m²sdp.an],
 - 1,85 [kWh_{eu}/m²chauffé.an].
- Besoins de refroidissement totaux du bâtiment en (locaux ADOMA):
 - 543 kWh,
 - 2,76 [kWh_{eu}/m²sdp.an],
 - 2,97 [kWh_{eu}/m²refroidit.an].



Eau: réduction des surface perméables



Favoriser les matériaux perméables et les noues paysagères.

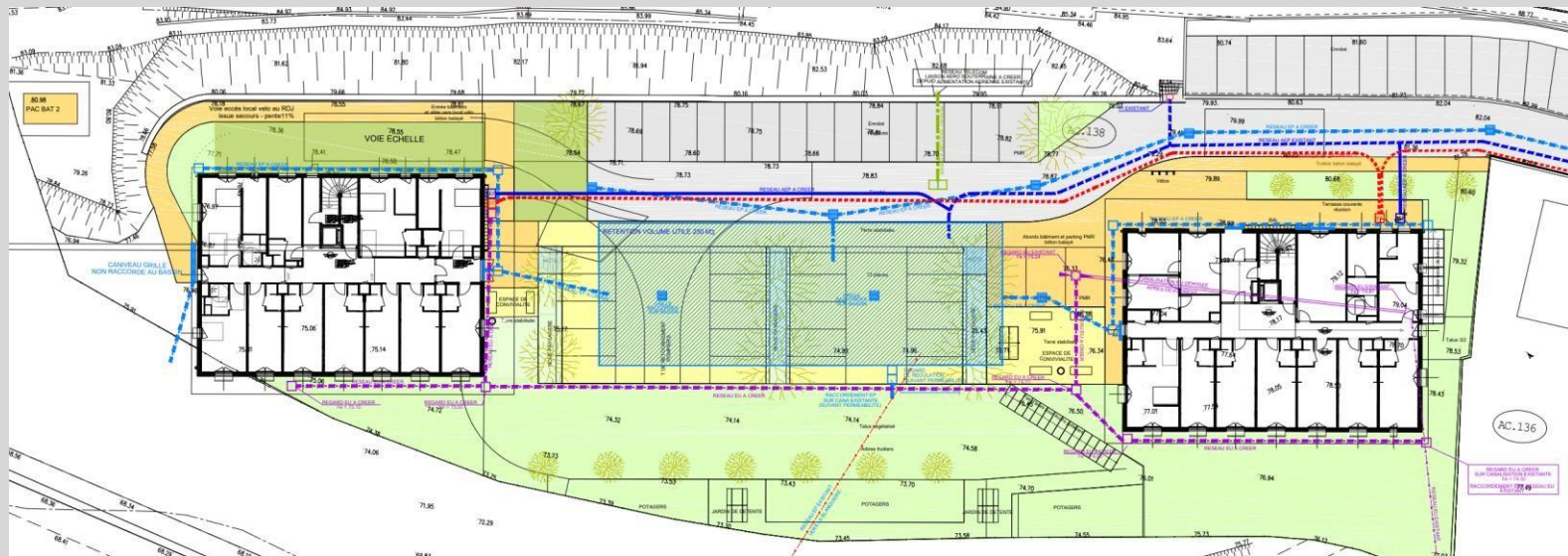
- S parcelle= 10 696 m²
 - S imperméabilisée existante* = 2721 m²
 - S Imperméabilisée projet* = 2875 m²
- *bati+voirie perméable sauf espaces pleine terre
- S Imperméabilisée projet** = 2271 m² (-17%)
- ** sans voirie perméable



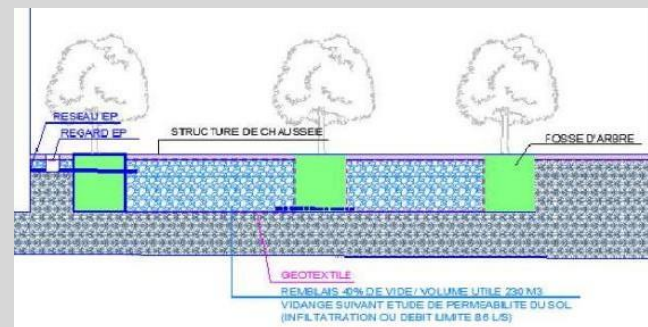
Eau: réduction des EP rejetées au réseau

Vidange du bassin EP par infiltration, trop plein vers le vallonnement:

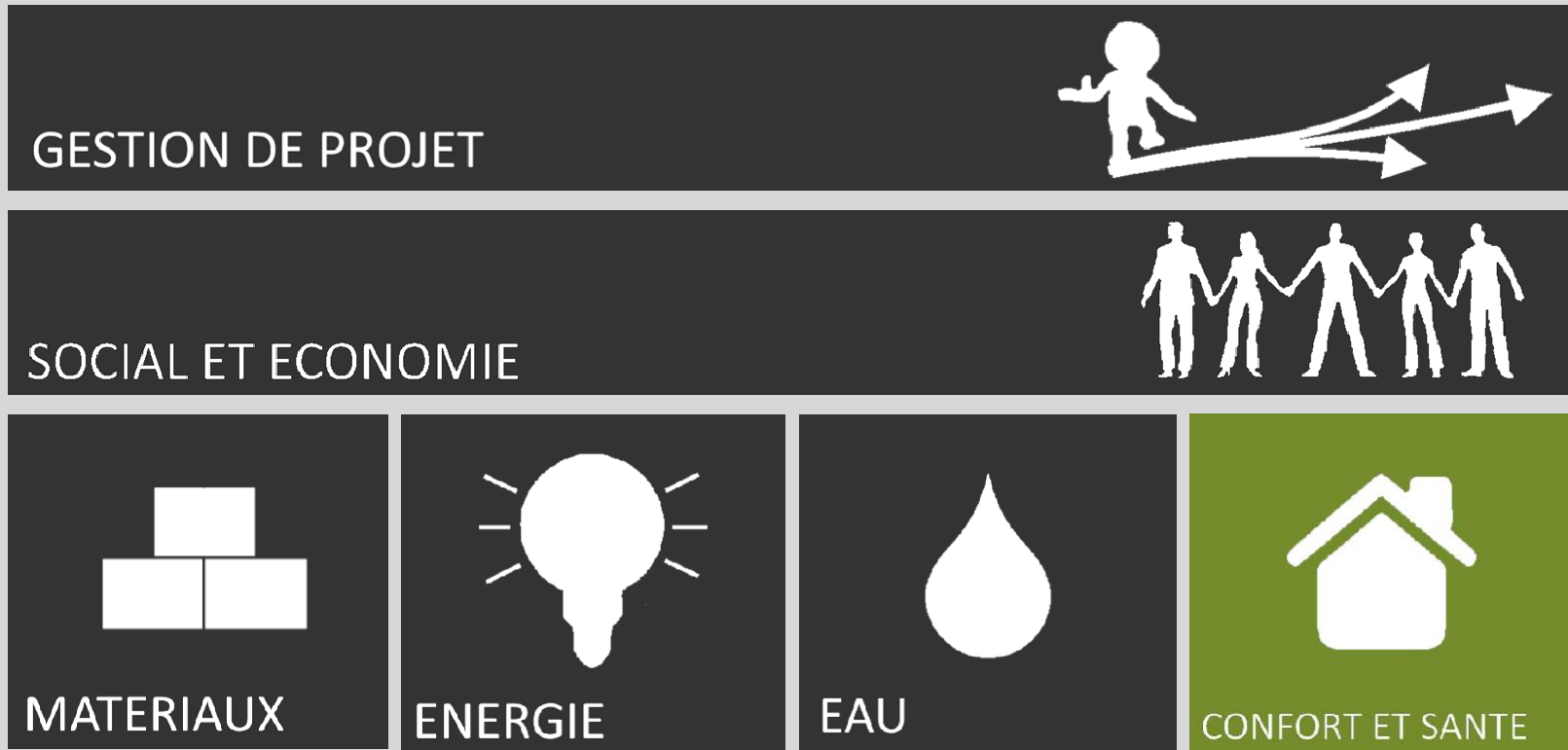
- Mise en place d'un géotextile pour enrobage global du remblai
- Mise en place matériaux provenant du concassage des matériaux issues des démolitions avec indice de vide de 40%, pour un volume brut de 575 m³ (volume rétention utile de 230 m³)



Projet: plan des réseaux et bassin de rétention



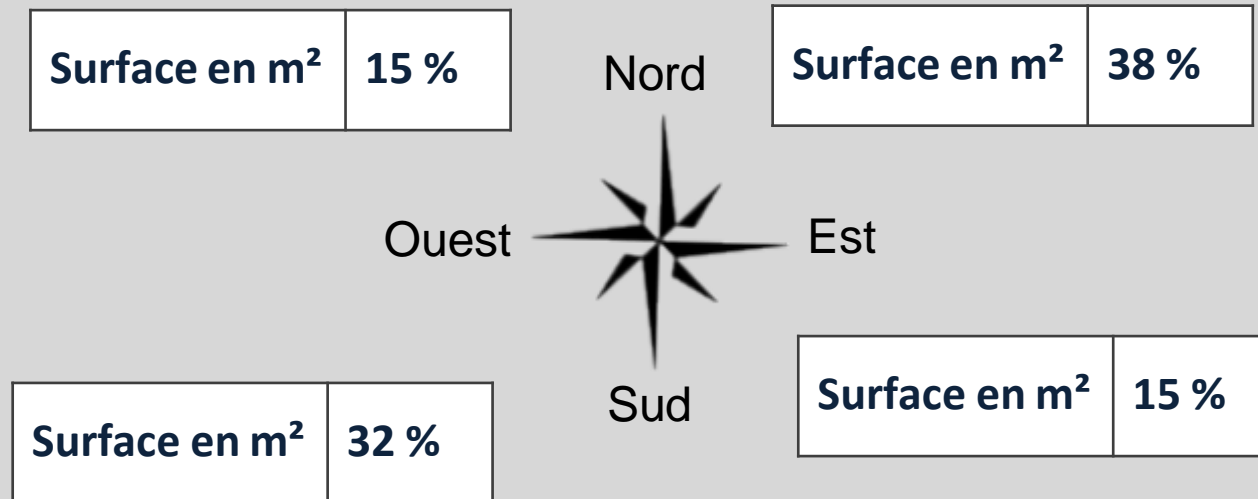
Projet: coupe sur le bassin de rétention



Confort et Santé : surfaces vitrées

Menuiseries	
Menuiseries type 1 Logements : vitrages "clair"	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis Alu niveaux RdJ et RdC / PVC du R+1 au R+6 - Double vitrage faible émissivité - Déperdition énergétique $U_w = 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ - Facteur solaire des vitrages $S_g = 66 \%$ • Nature des occultations : Volets à projection
Menuiseries type 2 Logements : vitrages "moyens"	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis Alu niveaux RdJ et RdC / PVC du R+1 au R+6 - Double vitrage faible émissivité - Déperdition énergétique $U_w = 1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ - Facteur solaire des vitrages $S_g = 52 \%$ • Nature des occultations : Volets à projection
Menuiseries type 3 Logements : vitrages "sombres"	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis Alu niveaux RdJ et RdC / PVC du R+1 au R+6 - Double vitrage faible émissivité - Déperdition énergétique $U_w = 1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ - Facteur solaire des vitrages $S_g = 38 \%$ • Nature des occultations : Volets à projection
Menuiseries type 3 Aluminium Bureaux	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis Aluminium - Double vitrage faible émissivité - Déperdition énergétique $U_w = 1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ - Facteur solaire des vitrages $S_g = 52 \%$ • Nature des occultations : Volets roulants

Confort et Santé : surfaces vitrées



Confort et santé

Conception bioclimatique

- Profiter des apports gratuits l'hiver:

Le bâtiment épouse l'orientation du site Sud/Ouest. Chaque baie sera ouvrable.

Une colline masque les apports venant de l'Est, c'est pourquoi les vitrages de ce côté seront très clairs. Le facteur solaire des baies se réduit au fur et à mesure que l'exposition s'approche du Sud/Ouest.

La façade étant très pure, seuls des volets à projection viendront compléter le traitement solaire si besoin.

Le bâtiment a une couleur dans des tons clairs, pour diminuer son absorption solaire.

Le chauffage sera régulé par appartement.

- Diminuer les apports l'été :

Apports solaires seront limités grâce à des volets à projection. Les facteurs solaires des baies les plus exposées au bruit seront également diminués.

Enfin, des brasseurs d'air conformes à la RE 2020 seront mis en œuvre à hauteur d'un brasseur d'air par appartement. Les logements bi-orientés ont été maximisés. Les baies des circulations communes permettront de pouvoir ventiler ces locaux et de les rafraîchir.

- Décharger le bâtiment :

Inertie moyenne, pas de ventilation nocturne.

Pour le logement:

Disposition aéraulique	Nombre de logement	% de logement
Traversant	53	30,5 %
bi-orienté	0	0 %
Mono-orienté	121	69,5 %



Confort et santé: Indicateurs

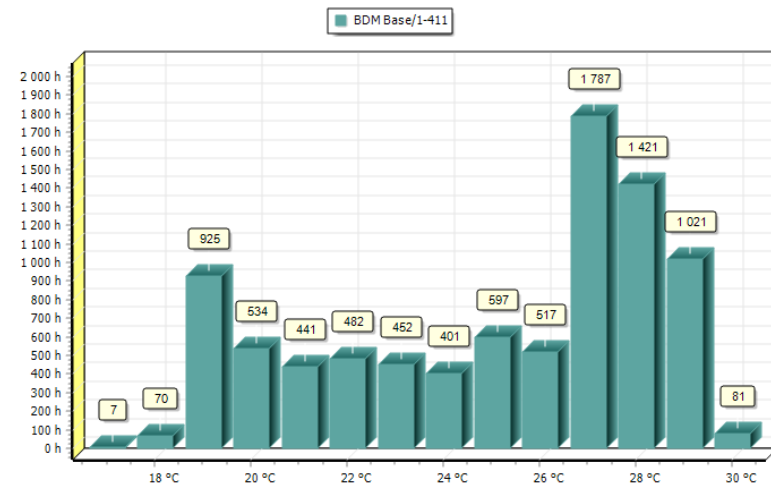
• Critère de confort thermique STD

Résultats la STD :

Les résultats de la STD ne prennent pas en compte l'usage des brasseurs d'air. La température maximale des logements se situe entre 29 et 30 °C et ne répond donc pas aux critères BDM niveau Argent.

En prenant en compte l'usage des brasseurs d'air installés dans les logements, il est possible de diminuer de 2 °C la température ressentie par l'occupant. De ce fait, la température d'air de seuil inconfortable passerait de 28 °C à 30 °C. Dans ces conditions les histogrammes montrent que le nombre d'heures passées à une température : 30 °C reste, dans ce cas, inférieur à 120 heure (valeur maximale pour le label BDM).

L'usage des brasseurs d'air pour diminuer de 2 °C la température ressentie par l'occupant permet donc de respecter les prescriptions du niveau Argent de BDM.



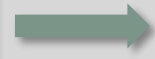
Pour conclure

- *Réponse du groupement à la complexité des attentes financières, spatiales et programmatiques d'ADOMA*
- *Des aménagements extérieurs supports de rencontre et d'urbanité*
- *Des implantations de bâtiments et de phasages intégrant les contraintes fortes de conservation des habitants sur site*
- *Des espaces intérieurs facilement modulables*
- *Une recherche de Ré-emplois et Ré-usage massifs*
- *Gestion des EP par noues et infiltration*

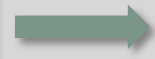
- *Stockage des eaux pluviales pour les jardins partagés*
- *Planning de chantier pour avoir un peu plus de souplesse pour la mise à disposition des bâtiments A et B avant leur démolition (à iso cout pour le MOA et le groupement)*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

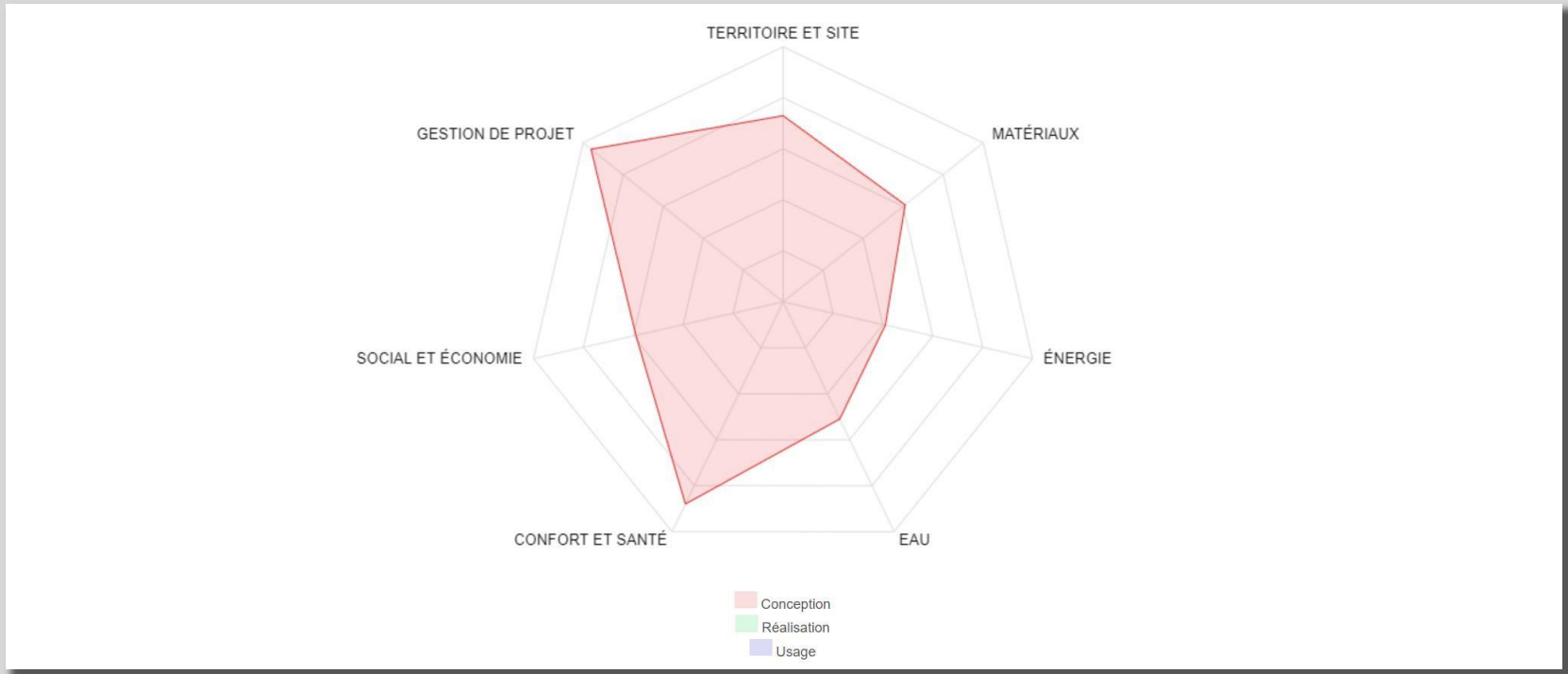
CONCEPTION
 25 mai 2023
61 pts
 + 7 cohérence durable
 + 2 d'innovation
70 pts - ARGENT



REALISATION
 Date commission
 ___pts
 + _ cohérence durable
 + _ d'innovation
 ___pts NIVEAU



USAGE
 Date commission
 ___pts
 + _ cohérence durable
 + _ d'innovation
 ___pts NIVEAU



Points innovation proposés à la commission

- Ré-usage massif in-situ et ex-situ: notamment tous concassage de 2212m³ de béton pour les remblais in-situ
 1. Recollement par RAEFICADE
 2. Intégration des besoins de la MOA par l'AMO dans le programme du groupement
 3. Mise en œuvre par le groupement phase Etudes, planning de chantier et PIC

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

ADOMA



MOA DELEGUEE

PROFILS
CONSULTANTS (06)

AMO RE EMPLOIS

CONSTRUCTEURS

BBSE (06)



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE



BE LOTS TECH ET THERMIQUE



BE STRUCTURE ET VRD

LEI (13)



DESAMIANTAGE



