

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



Villas Antonia à Falicon (06)



**Maîtrise
d'ouvrage**

Architecte

Paysagiste

**BE Fluides et
acoustique**

BET VRD

**Accompagnatrice
BDM**

**SCCV FALSEB
Y&YHouse**

DP architecture

**Thomas
Gentilini**

CS ingénierie

**Sud Vrd
Ingénierie**

Apave

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE

MAITRISE D'OUVRAGE

SCCV FALSEB

c/o You & Your House
41 Rue de Village
13006 Marseille

AMO - ARCHITECTE

AMO QEB

ARCHITECTE

APAVE

DP ARCHITECTURE



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

BET VRD

BE THERMIQUE et
ACOUSTIQUE

BE STRUCTURE

PAYSAGISTE

SUD VRD

CS Ingénierie

HUGO TECH

THOMAS GENTILINI



Contexte

Vue à 150 km



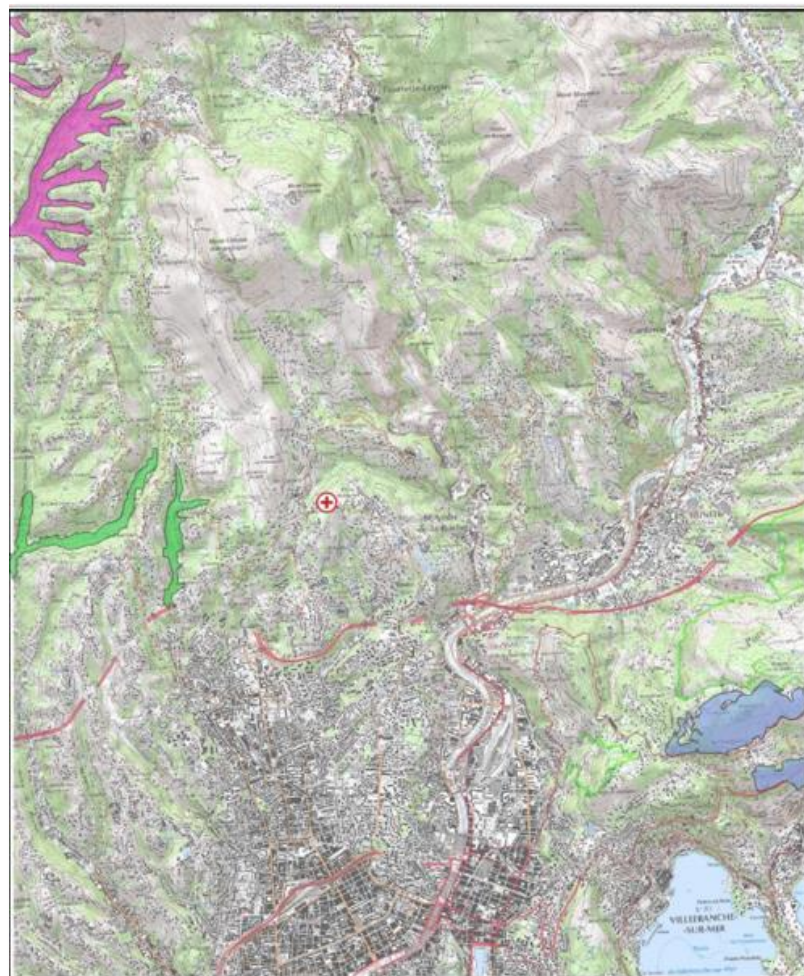
Falicon se situe dans l'**arrière pays niçois**, souvent appelé « les collines » à 6km de Nice dans les terres, d'altitude 290 m.

Falicon se caractérise par un **cœur de village ancien**, et des zones pavillonnaires autour. Des services de proximité sont disponibles.

L'objet du projet est de créer des maisons individuelles, mais suffisamment **denses pour mutualiser les voiries**, et les **stationnements exigés** au PLUm.

Ceci dans un terrain **délicat** :

- de part sa pente,
- de part son accès depuis le haut
- de part sa structure de sous-sol.



Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes (APPB)

Légende

- ⊕ Projet
- Périmètres APPB :
 - Falaises de la Riviera
 - Vallons de Saint-Pancrace, de Magnan, de Lingostière et des Vallières
 - Vallons obscurs

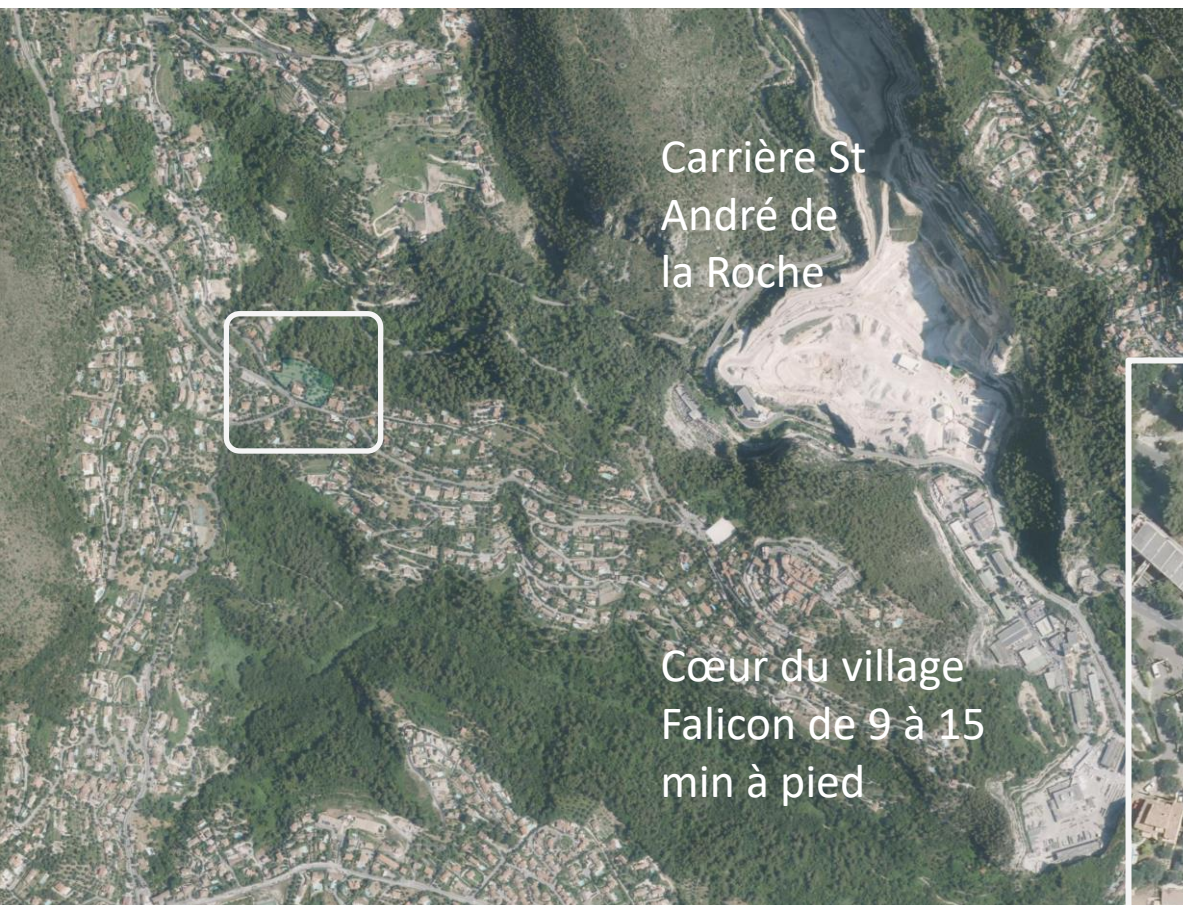


0 500 1000 1500 m

Source : SCAN25 IGN - DREAL PACA - Conception : TIMEETUDE

Le projet dans son territoire

Vues satellite



Vue de 200 à 250m autour



Vue de 2 à 3 km environ



Atouts-Contraintes

Zone Naturelles d'Intérêt
Écologique, Faunistique et
Floristique

**ZONE
ZNEIFF II**

←→ -Liaison écologique à créer

-Terrain accessible par le
haut

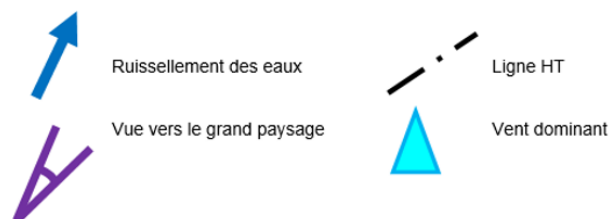
-Dénivelé environ 12m

-Terrain grevé dans sa
limite haute par un pavillon
existant

-Versant Nord vers le grand
paysage

-A proximité: épicerie,
stade, service santé,
restaurants

Vues vers le grand paysage



Enjeux Durables du projet

- **Biodiversité**
 - Liaison écologique entre des zones déjà remarquables
 - Diagnostic initial floristique => préconisations adéquates pour le projet et transplantations des oliviers centenaires
 - Stress hydrique prévu dans la mise en œuvre des végétaux, sur 4 ans.
- **Bilan Carbone dans les matériaux**
 - Biofib Trio en isolant rampant
 - Terrasses végétalisées sur 80 cm d'épaisseur

Façade Est



- **Confort visuel /d'été**
 - Séjours traversants Nord/Sud et terrasses jointes au nord et au sud
 - Chambres en rez-de-jardin du Nord-Est au Nord-Ouest
- **EnR**
 - Poêles à bois sur 3 maisons
 - Conduits de poêles à bois sur les autres

Diagnostic faunistique initial

Le projet se situe au Nord de la commune de Falicon qui domine sur les collines au Nord de Nice, sur la route de Saint Sébastien et chemin du Faliconnet. La configuration du terrain en pente du Sud au Nord, offre une vue imprenable sur toute la vallée. Le terrain se déploie avec une déclivité constante. On découvre un terrain aménagé de restanques au nord de la villa existante et planté d'oliviers dont l'âge varie du plus jeune pied, aux plus âgés pouvant atteindre 300 à 500 ans, avec un diamètre de 1,30m. Le terrain nous mène en sa limite nord sur une pinède qui se prolonge jusqu'en bas de la vallée.



31 oliviers présents sur site de 300 à 500 ans



Éléments paysagers

Falicon se trouve dans l'unité paysagère des Préalpes Niçoise (Base Atlas des Paysages). Cette unité paysagère est située entre les Alpes et la Méditerranée. Elle est caractérisée par un relief escarpé et des vallées étroites et encaissées. Les Préalpes calcaires externes présentent une végétation typiquement méditerranéenne, composée de chênes verts, de pins d'Alep, de cyprès et d'oliviers, ainsi que de nombreuses plantes aromatiques. Cette unité paysagère est caractérisée par la présence de nombreux villages perchés et des sites historiques datant de l'Antiquité.

Le terrain proposé à la construction est un terrain agricole composé de vieux oliviers et de nombreuses restanques en pierre. Dans la bas de la parcelle, un roncier sous pinède existe.

Dans le projet, nous reconstituons une succession de terrasses végétales. L'ensemble des oliviers est stocké pendant les travaux et replanté afin de renaturer le site. Les espaces de pinèdes sont conservés.

SYSTÈME ET TENDANCES D'ÉVOLUTION

Les serres américaines se posent sur des terrasses remodelées par des talus rehaussés de plusieurs mètres.

Des bourrelets boisés marquent les thalwegs.

Des versants sont menacés par l'érosion et les incendies.

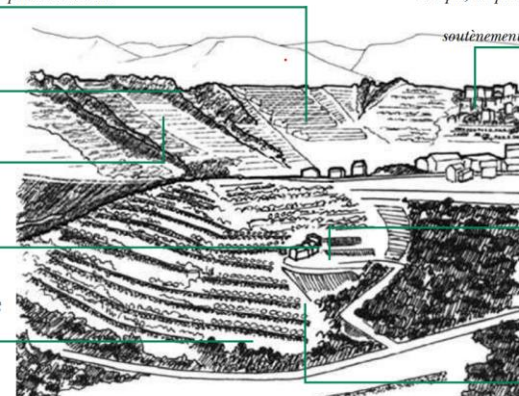
Le bâti nouveau s'installe sur les crêtes ou en fond de vallon, le long des voies.

Des terrasses irriguées sont étroites et difficilement mécanisables.







La silhouette des villages implantés sur des croupes, est prolongée et accrochée au paysage par les lignes minérales des soutènements des terrasses traditionnelles.

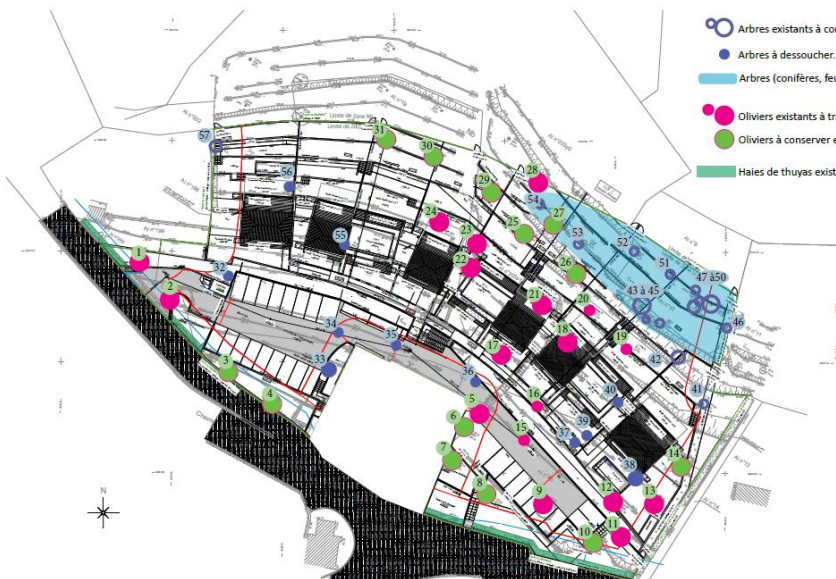
Le développement d'un habitat isolé sur les versants contraint à des bouleversements et des modèles importants.

Sur les versants, un système de parcelles en lanières dans le sens de la pente, structure les terrasses.



LEGENDE :

-  Arbres existants à conserver en place.
-  Arbres à dessoucher.
-  Arbres (conifères, feuillus) à conserver.
-  Oliviers existants à transplanter.
-  Oliviers à conserver en place.
-  Haies de thuyas existante à conserver.



Les plantations

Nous avons choisi des plantes qui résistent à la sécheresse et en privilégiant les espèces locales. La région méditerranéenne est caractérisée par un climat chaud et sec en été et doux en hiver. En effet, le projet exprime en son sein les écosystèmes collinaires du site et autour du site. Les dispositifs paysagers respectent donc une logique de stratification végétale basée sur le milieu naturel de type maquis méditerranéen tel que le ciste, le thym, le romarin, le genévrier, le pistachier lentisque, le chêne vert et le pin d'Alep, mais aussi des plantes aromatiques ou condimentaires tels que la sarriette, l'origan, le laurier, la sauge et le fenouil. Cette palette de plantes permettra à terme de se priver d'un arrosage trop excessif des massifs. Nous envisageons la possibilité de couper l'arrosage au bout de 4 années de plantation, en réduisant chaque année de 25% l'arrosage après la première année de reprise.

Des toitures terrasses sont plantées sur 80 cm d'épaisseur de terre végétale permettant de créer un vrai jardin extensif.

Plan masse paysager

13 oliviers conservés
13 oliviers transplantés
15 arbres conservés

Prairie mellifère

VILLA ANTONIA
PLAN Général

ARBRES DE HAUTES TIGES 30-35 et 40-45 :

- Oliviers existants conservés à leur place initiale : 13 unités
- Oliviers existants à transplanter (place projet) : 13 unités
- Arbres existants conservés à leur place initiale : 15 unités

ARBRES TIGES FORCE 20/20 :

- Malus domestica ou sylvestris Pomme sauvage 1 unité
- Pinus Halapensis Pin d'Alep, 2 unités
- Prunus amygdalula Amandiers, 1 unité

ARBRES TIGES FORCE 16/20 ou multitronc :

- Quercus suber Chêne liège - 1 unité
- Pin d'Alep Pinus Halapensis - 1 unité
- Chêne liège Quercus suber - 2 unités

ARBRES MULTITRONCS :

- Quercus suber Chêne liège CI 350, - 3 unités
- Quercus ilex Chêne vert CI 90, - 4 unités
- Cupressus sempervirens stricta Cypripis de Florence, - 1 unité

ARBRES TIGES FORCE 16/20 ou multitronc :

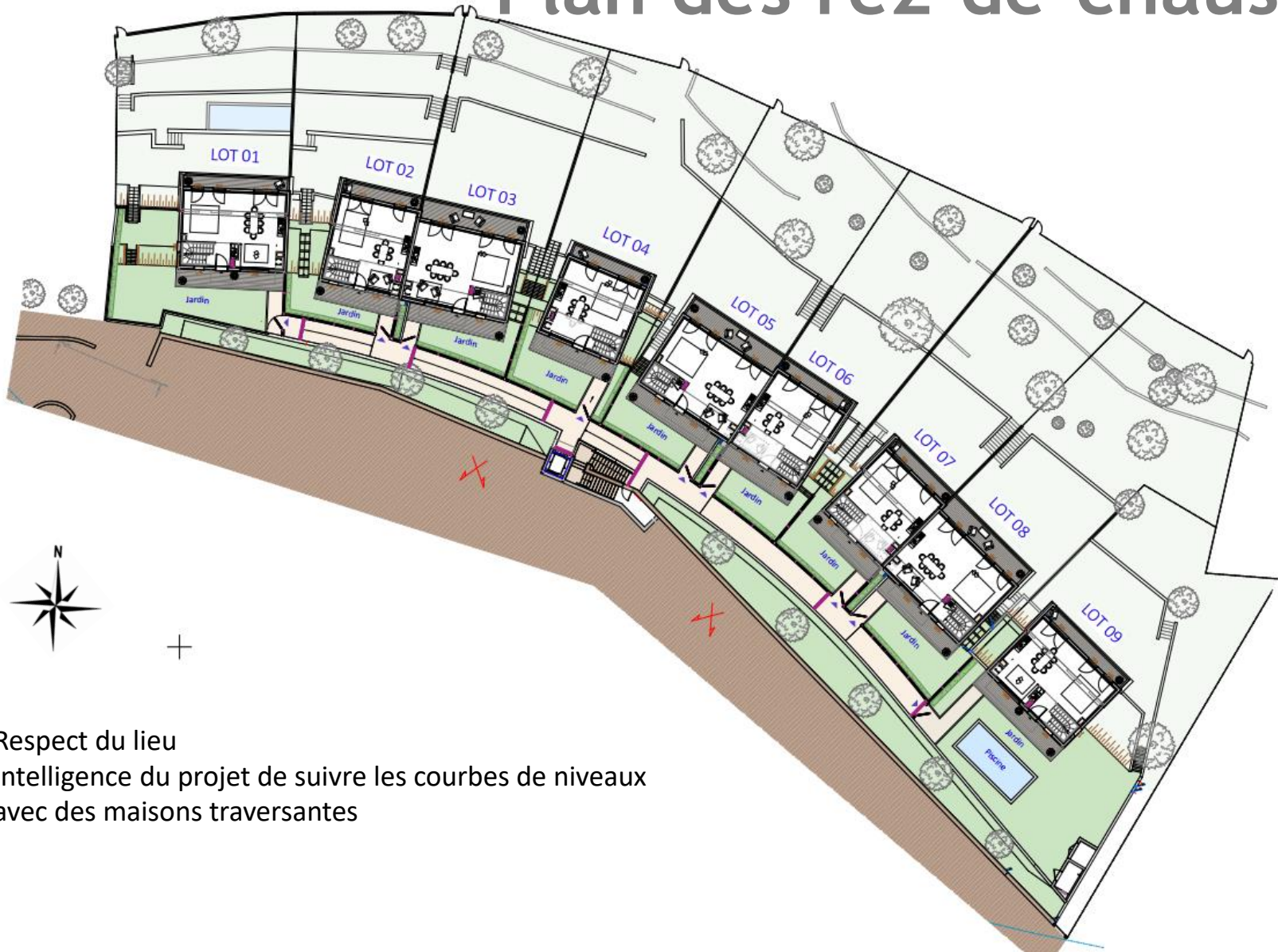
- Quercus Pubescens Chêne blanc - 3 unités
- Quercus suber Chêne liège - 1 unité
- Quercus suber Chêne liège - 1 unité
- Pin d'Alep Pinus Halapensis - 1 unité
- Chêne liège Quercus suber - 2 unités

12- Romarinus



Surface en pleine terre : 3 300 m²/ 5 230 m² du terrain, soit 63%

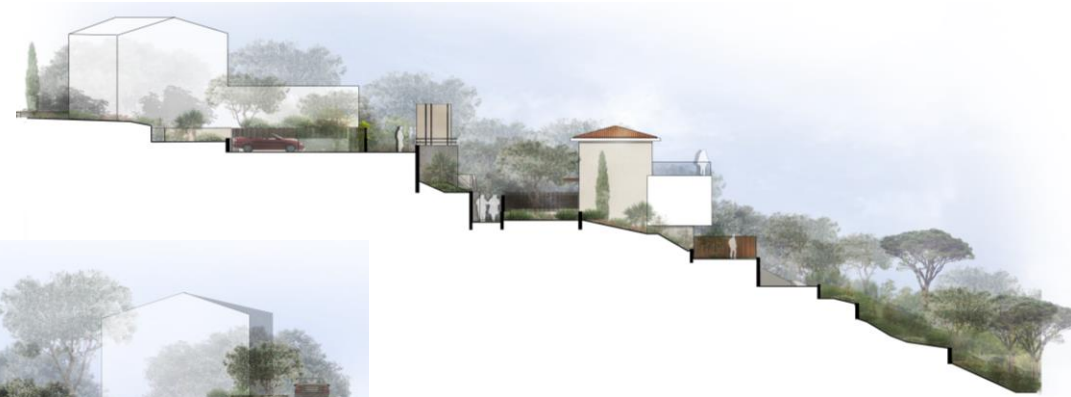
Plan des rez-de-chaussée



- Respect du lieu
- Intelligence du projet de suivre les courbes de niveaux avec des maisons traversantes

Le terrain et les façades assemblées

Façade Est lot 6



Façade Ouest lot 2



Façades Sud assemblées



Façades Nord assemblées



Rez-de-jardin lots 5 et 6



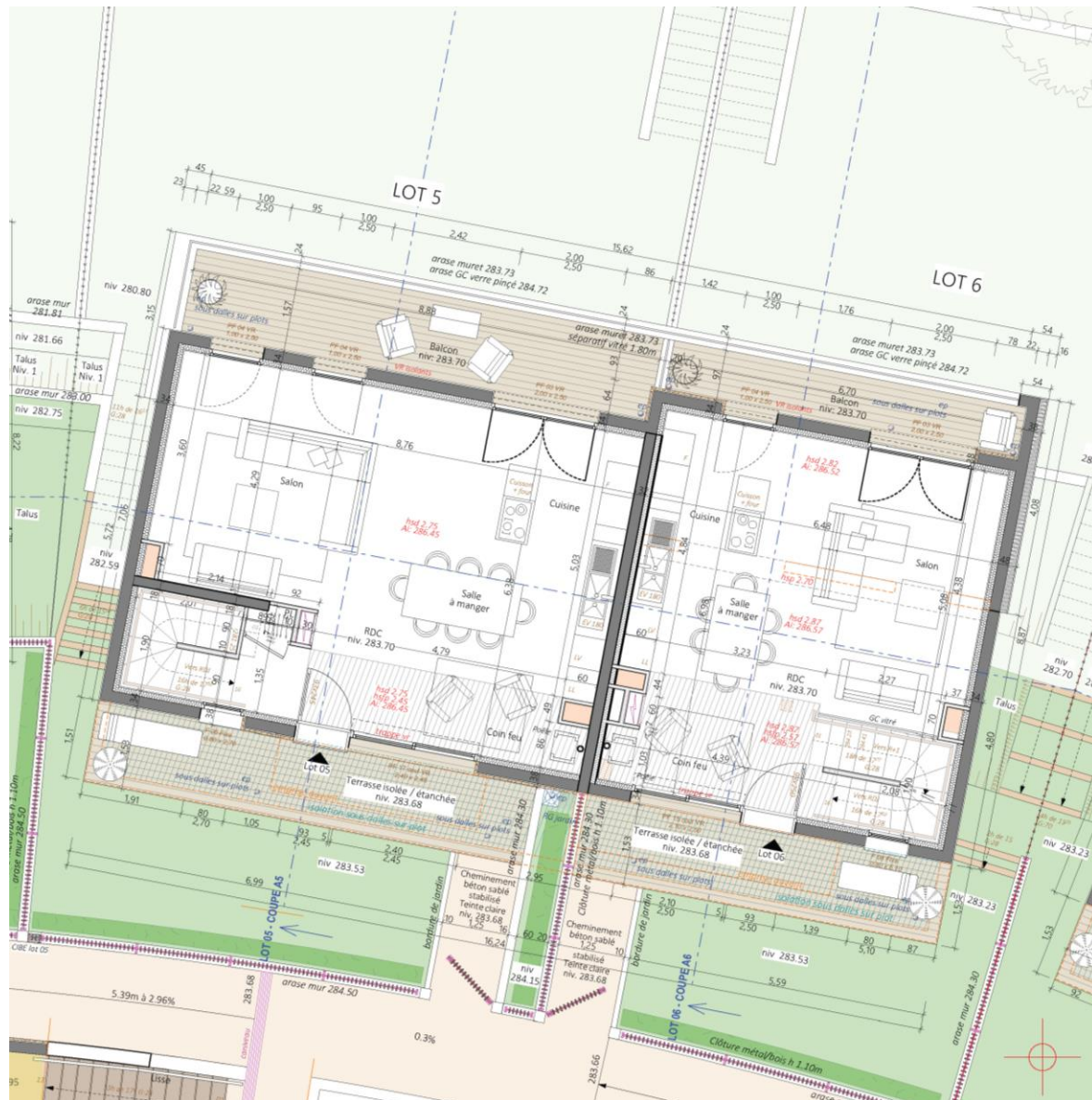
Chambres entre le Nord Ouest et Nord Est



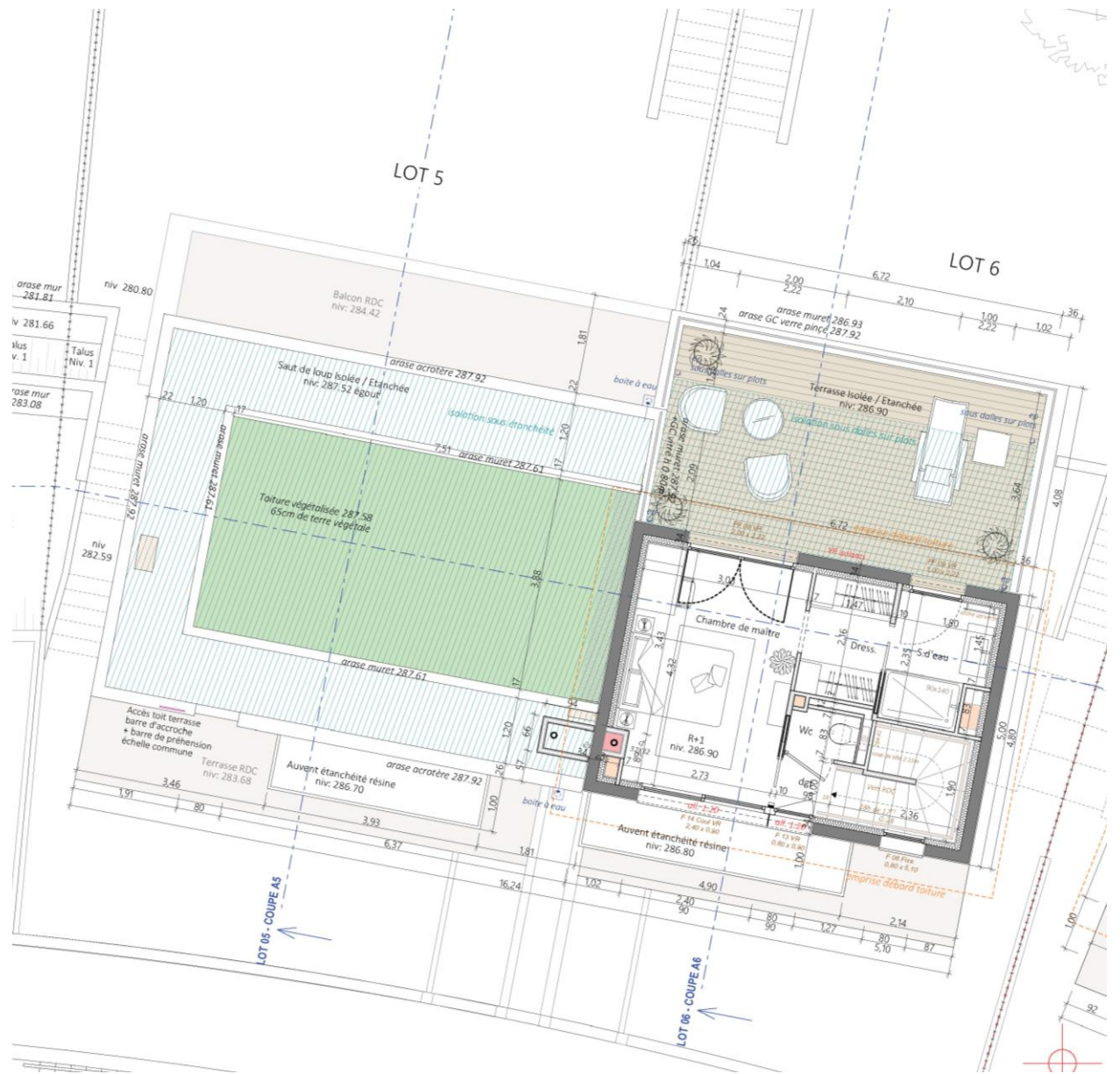
Rez-de-chaussée lots 5 et 6



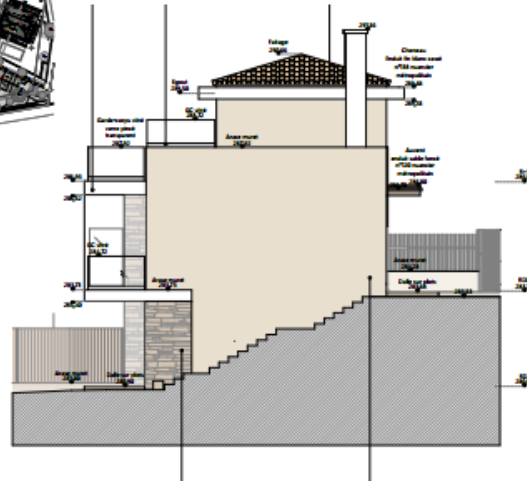
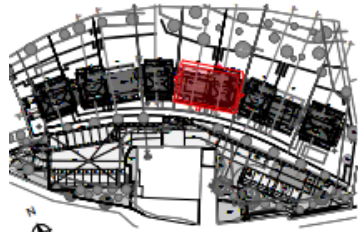
Séjours traversants



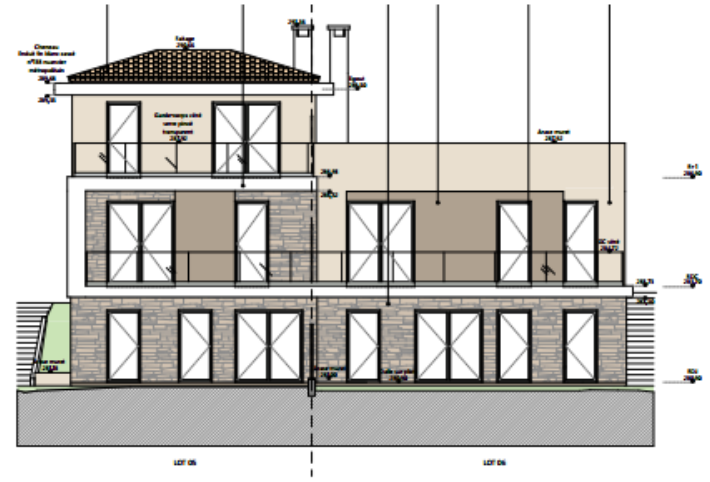
R+1 lots 5 et 6



Facades des lots 5 et 6

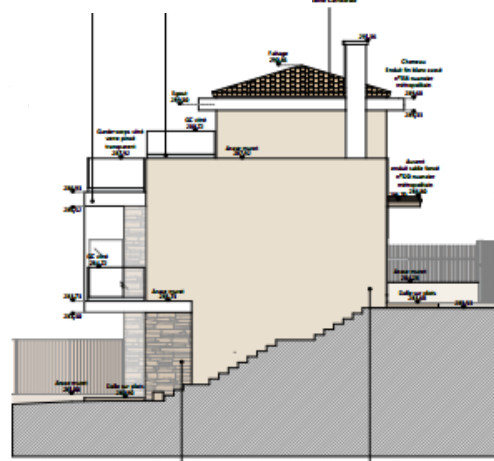


Façade Ouest



Façade Nord

Façade Est



Façade Sud



Coûts

COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX*

1 915 269 € H.T.

HONORAIRES MOE

202 000 € H.T.

AUTRES TRAVAUX

VRD _____

Parkings _____

Fondations spéciales_

les 3 postes 771 k€

RATIOS*

1 860 € H.T. / m² de sdp

212 807 € H.T. / logement....

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

Fiche d'identité

Typologie

- **Maisons individuelles ou accolées**

Surface

- **1025 m² SDP pour 9 maisons**

Altitude

290 m

Zone clim.

H3

Classement
bruit

- **BR1**
- **Catégorie CE1**

Bbio (neuf)

Maison 5
Bbio -17%
Maison 6
Bbio -0,5%

Energie
primaire

Maison 5
Cep = 30.30 kWhep/m² soit -23% / Cepmax.
Maison 6
Cep = 31.20 kWhep/m² soit -18 % / Cepmax.

Production
chaud avec
énergie bas
carbone

- **Poêles à bois dans les maisons 1, 2 3**

Planning
travaux

- **Début : 4^e trimestre 2023**
- **Fin : 1^e trimestre 2025**
- **Délai : 16 mois**

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

Gestion de projet efficace:

- Démarche BDM intégrée dans le PLUm
- AMO QE missionné pour l'ensemble de l'opération:
Conception , Réalisation, Réception et fonctionnement
- Support BDM dédié à l'équipe réalisé par l'AMO
- Formation bioclimatique d'1/2 journée chez l'architecte
- Des BET spécialisés et un paysagiste dès la conception

Gestion de chantier avec charte de chantier vert :

- Charte de chantier vert avec les bonnes pratiques
- Test d'infiltrométrie
- Tri des déchets
- **Bilan remblais/ déblais = zéro**

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



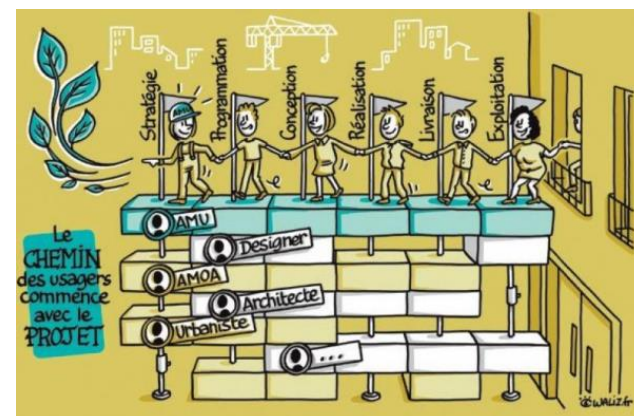
EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

- Entreprises locales dans la consultation normalement + de 80 % seront locales à la signature, y compris les menuiseries
- Béton bas carbone disponible à 5km
- Réutilisation **des pierres des restanques** existantes dans les futures restanques
- **Livret usager** sur tous les thèmes : important et sûrement lu dans l'accession à la propriété
- Entretien des espaces verts naturels proposés à la copropriété par pâturage d'animaux
=> **Eco pâturage local** 1 à 2 fois / an



Et si vous adoptiez une tondeuse naturelle?



Les avantages:

- + Economique
- + Ecologique
- + Créateur de lien social
- + Convivialité
- + Zéro machine
- + Favorise la Biodiversité
- + Préservation d'espèces



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

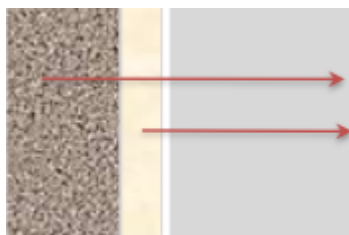


CONFORT ET SANTE



Matériaux

MURS EXTERIEURS



RSE = 0,13m ² K/W
Béton armé 160mm R= 0,07m ² K/W
PREGYMAX R3,40 13+100 R=3,40m ² K/W
RSI = 0,040m ² K/W

R
(m².K/W)

U
(W/m².K)

3,64

0,27

MURS EXTERIEURS MAISONS 1 2 3

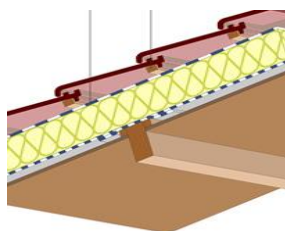


RSE = 0,13m ² K/W
Béton armé 160mm R= 0,07m ² K/W
PREGYMAX R3,40 13+120 R=4,05m ² K/W
RSI = 0,040m ² K/W

4,29

0,23

TOITURE RAMPANTE



RSE = 0,10m ² K/W
BIOFIB TRIO 200mm R=5,25m ² K/W
RSI = 0,04m ² K/W

5,39

0,185

PLANCHER SUR VIDE SANITAIRE



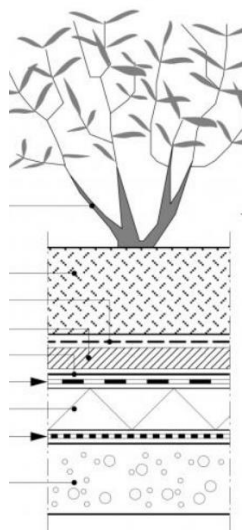
RSE = 0,17m ² K/W
Béton armé 230 mm R= 0,10m ² K/W
Mousse projetée Synersol 80mm R= 3,00m ² K/W
RSI = 0,17m ² K/W

3,27

0,306

Matériaux

TOITURE VEGETALISEE



RSE = 0,13m²K/W

Terre végétale 800 mm R= 0,76m²K/W

EFIGREEN ALU+ 100 mm 600x600 R= 4,5 m²K/W

Béton armé 200mm R= 0,08m²K/W

RSI = 0,040m²K/W

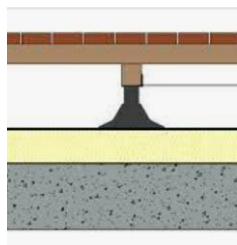
R
(m².K/W)

U
(W/m².K)

5,51

0,18

TOITURE TERRASSE ACCESSIBLE



RSE = 0,13m²K/W

EFIGREEN ALU+ 60 mm 600x600 R= 2,3 m²K/W

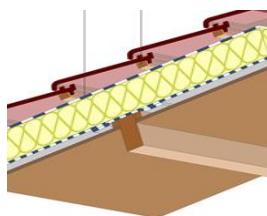
Béton armé 200mm R= 0,08m²K/W

RSI = 0,040m²K/W

2,55

0,34

TOITURE RAMPANTE



RSE = 0,10m²K/W

BIOFIB TRIO 200mm R=5,25m²K/W

RSI = 0,04m²K/W

5,39

0,185

Matériaux

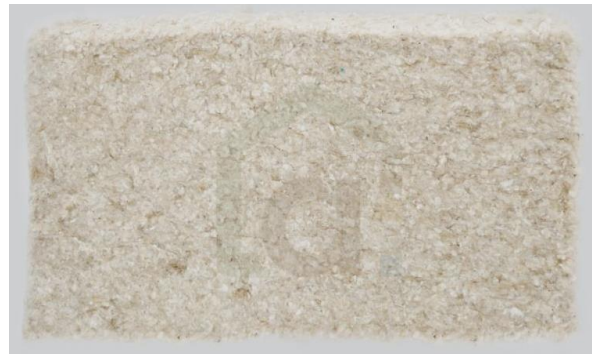
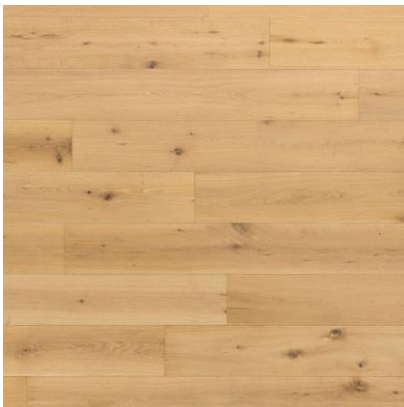
Matériaux extérieurs avec un effort sur le carbone

- Pierres du site réutilisées pour les restanques et complétées par des pierres extraites
- Toitures végétalisées sur 80 cm => participent au corridor écologique
- Terrasses accessibles en plots bois PEFC
- Claustras bois sur séparatifs terrasses



Matériaux intérieurs avec un effort sur le carbone

- Parquets bois des chambres
- BioFib Trio en rampant



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- PAC Air/Air ATLANTIC
- Puissances: 9,60 / 8,00 kW
- COP : 4,55 / 4,40
- Unités intérieures gainables (+ Airzone aux RDJ)
- En moyenne 70 W/m²

REFROIDISSEMENT



- Non concerné

ECLAIRAGE



- 5W/m²
- Eclairage basse consommation type LED

VENTILATION



- Ventilation intégrée au ballon ECS
- Consommation électrique des moteurs : 14 W

ECS



- Ballon thermodynamique
- ATLANTIC Aquacosy
- Avec ventilation
- 200l
- COP: 4.19

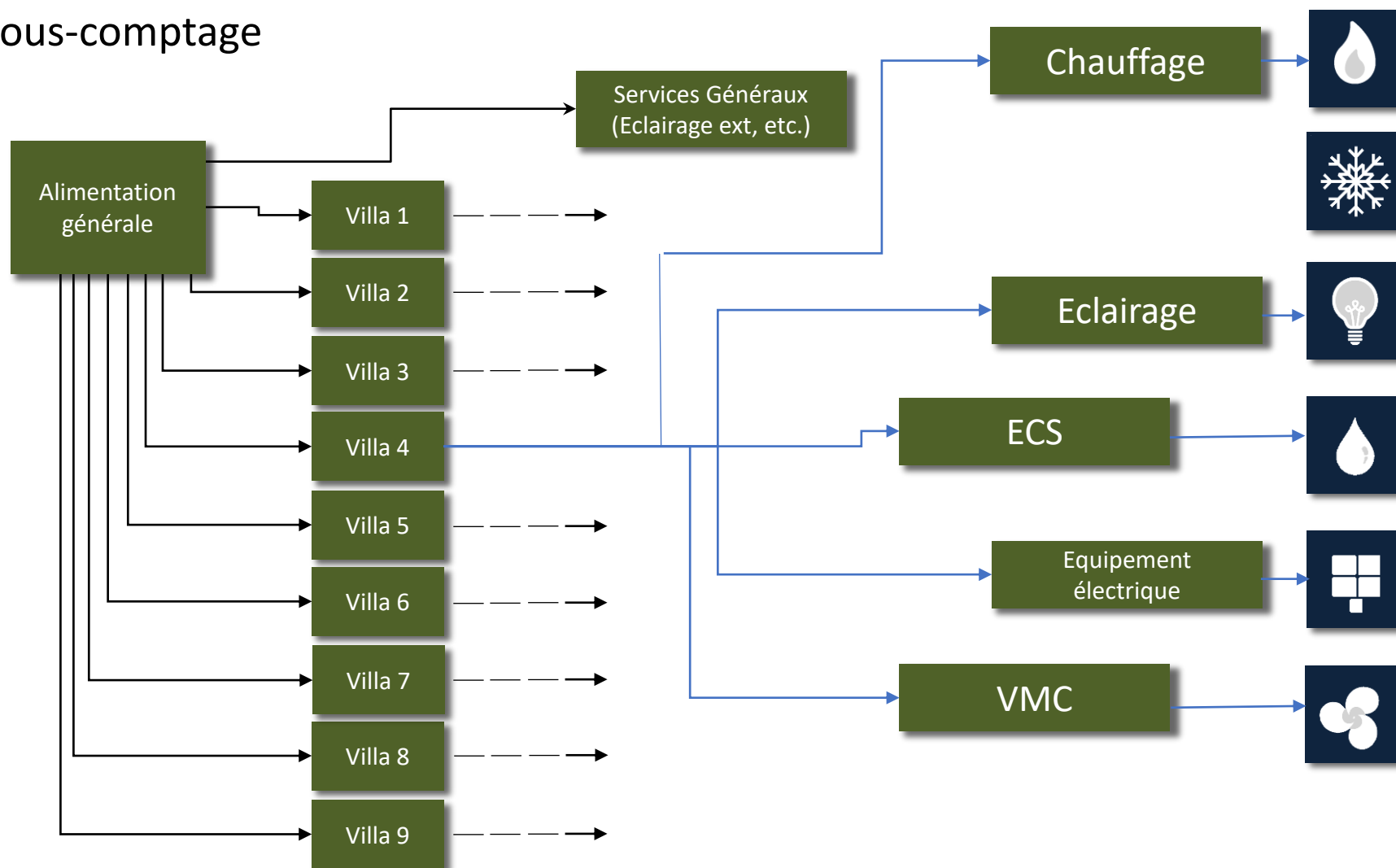
PRODUCTION D'ENERGIE



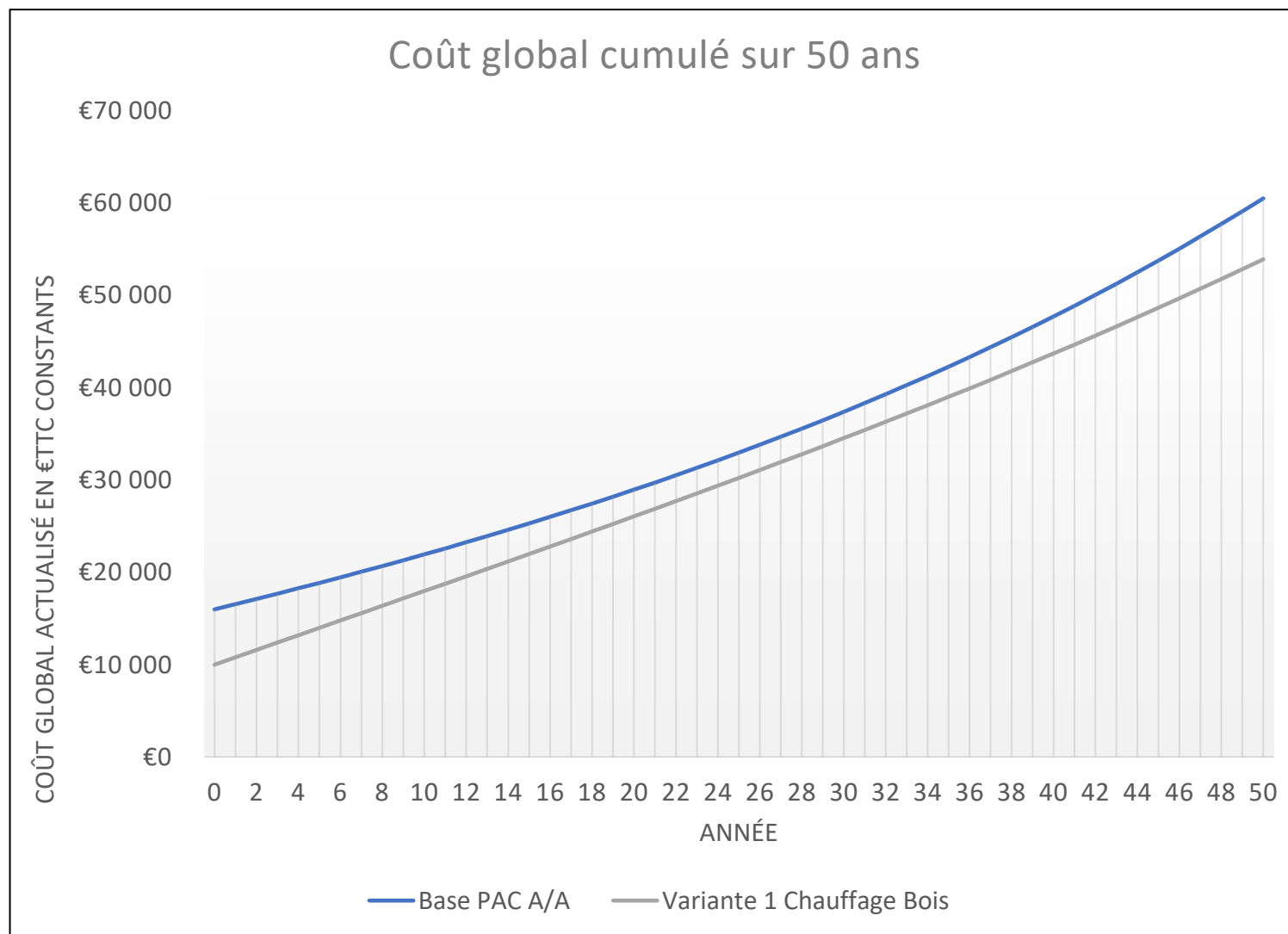
- Non concerné

Energie

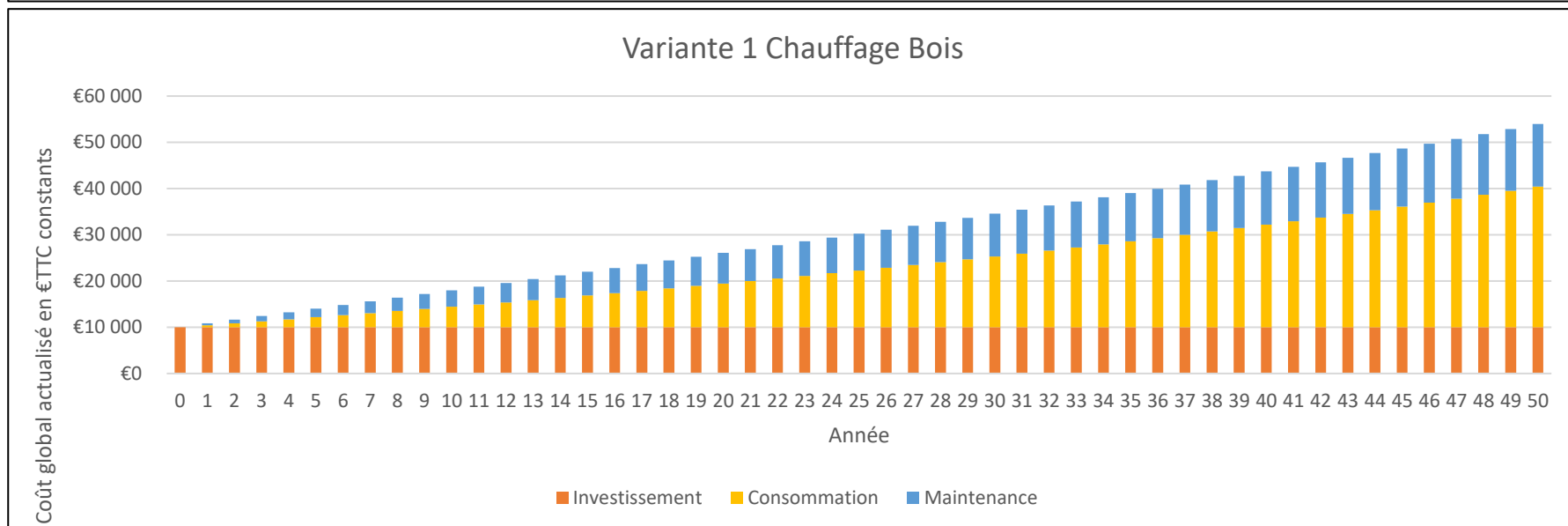
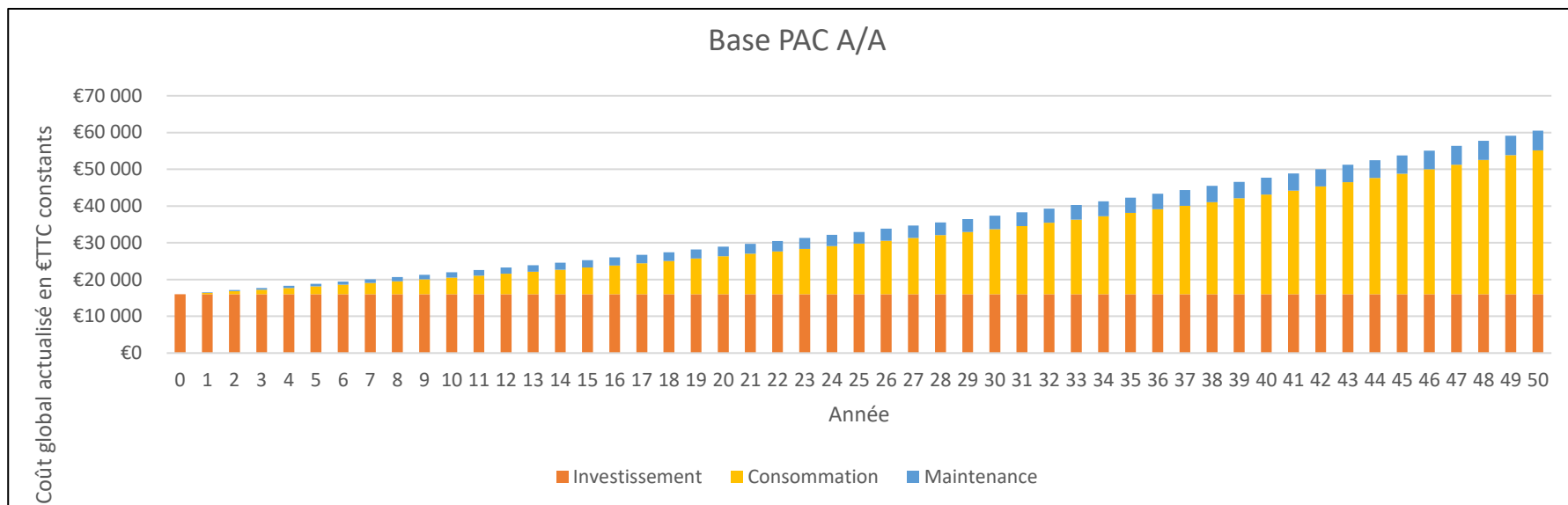
- Sous-comptage



Coût global entre solution PAC et poêle à bois



Coût global entre solution PAC et poêle à bois



Coût global entre solution PAC et poêle à bois

la mise en place de la solution bois a été étudié, il en ressort:

- Non réglementaire pour l'objectif RT-15%
- Complexité pour le stockage/approvisionnement de bois
- Régulation moins précise
- Chauffe non homogène (difficultés pour chauffer l'étage inférieur)
- Nécessité d'un appoint (électrique)
- Entretien plus fréquent et plus coûteux

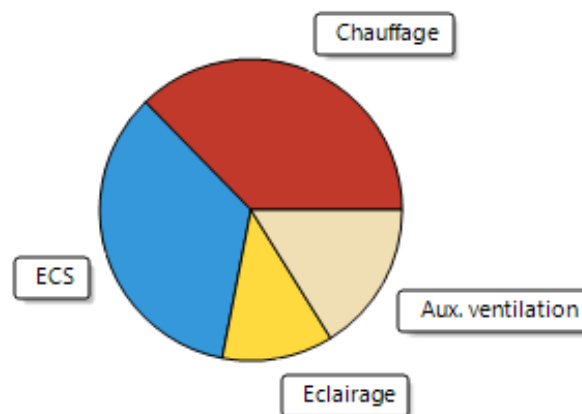
Energie

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

Maison 5 : lot 3

	Conventionnel	Prévisionnel
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	30.30	34.90
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	100.30	104.90

	kWh _{ep} /m ²	%
Chauffage	11.30	37.29
Refroidissement	0.00	0.00
ECS	10.50	34.65
Éclairage	3.60	11.88
Aux. ventilation	4.90	16.17
Aux. distribution	0.00	0.00



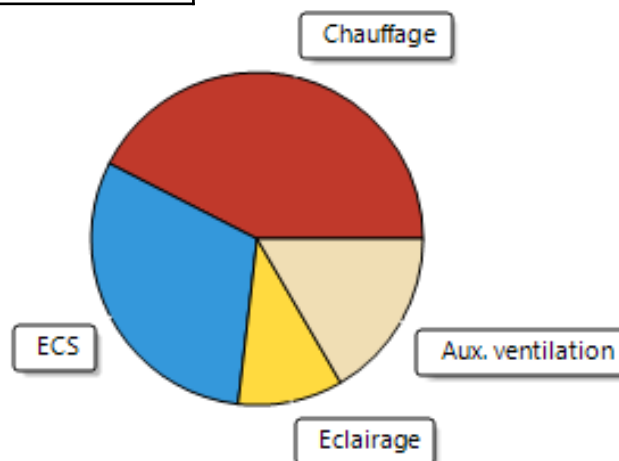
Energie

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

Maison 6 : lot 2

	Conventionnel	Prévisionnel
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	31.20	36.80
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	101.20	106.80

	kWh _{ep} /m ²	%
Chauffage	13.30	42.63
Refroidissement	0.00	0.00
ECS	9.60	30.77
Éclairage	3.20	10.26
Aux. ventilation	5.20	16.67
Aux. distribution	0.00	0.00



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Eau

- Des équipements peu consommateurs en eau : ECAU et chasses d'eau 3/6 l
- Choix d'essences végétales adaptées au climat méditerranéen (limiter l'arrosage et minimiser l'entretien)
- Mise en place d'un protocole de stress hydrique pour les végétaux plantés
- Toitures végétalisées de 80 cm d'épaisseur qui participent à un minimum de rétention
- Mise en place d'un bassin de rétention limitant le rejet au réseau



Économie d'eau



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



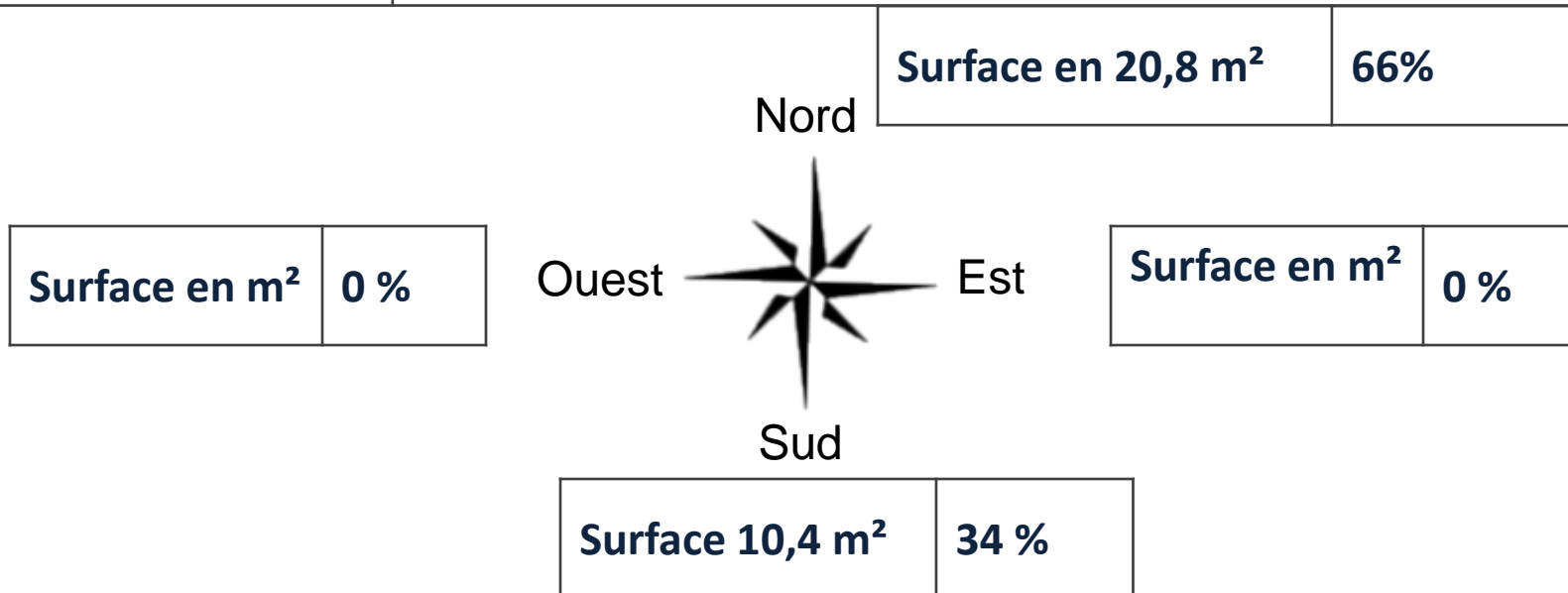
EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : surfaces vitrées

Menuiseries	MAISON 5
Menuiseries type 1	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis aluminium - Nature du vitrage PLANITHERM XN / 4-16-4 - Déperdition énergétique – U_w menuiserie battante $\leq 1,1 \text{ W/m}^2.K$ - – U_w menuiserie coulissante $\leq 1,4 \text{ W/m}^2.K$ - Facteur solaire des vitrages $S_g = 65 \%$, 13% protégés • Nature des occultations : volets roulants sur ouvrants des pièces principales, casquettes au sud
Menuiseries type 2	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis aluminium - Nature du vitrage triple vitrage 4/14/4/14/4 argon type SAINT GOBAIN GLASS Planitherm XN pour les RDJ Déperdition énergétique $U_w < 0,9 \text{ W/m}^2.K$ - Facteur solaire des vitrages $S_g = 65 \%$, 13% protégés • Nature des occultations : volets roulants



Confort hygrothermique

Conception bioclimatique

L'implantation des bâtiments est **un équilibre avec une topographie très marquée et inversement bioclimatique** : le versant principal et les vues vers le grand paysage sont au Nord

Confort d'hiver

-Les héliodons d'hiver au 21 décembre montrent **2 heures d'ensoleillement / jour minimum.**

-**Triple vitrage** sur les chambres en rez-de-jardin, pour diminuer l'effet de paroi froide.

Confort d'été

-façade **Sud**, l'architecte a optimisé les protections solaires grâce à des **débords horizontaux**

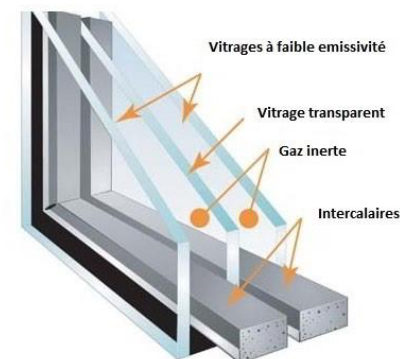
-façades Est et Ouest 2 châssis sur les maisons avec des **BSO**

-façades Nord et Sud, VR sur les pièces habitables

-les terrasses Sud peuvent être équipées de pergolas végétalisées à feuilles caduques pour protéger la façade.

-façades Nord principales pour les pièces de vie :chambres, séjours

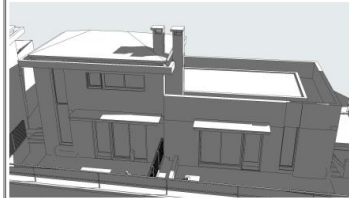
-tous les logements sont traversants et notamment tous les séjours



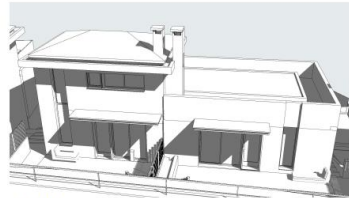
Heliodons d'hiver

LOT 07-08 FACADE SUD

Lots en orientation plutôt favorable pour l'ensoleillement d'hiver



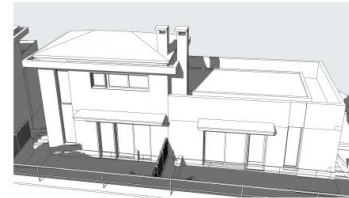
21 MARS 10H00



21 MARS 12H00



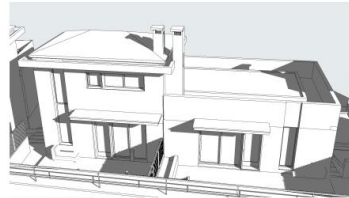
21 MARS 14H00



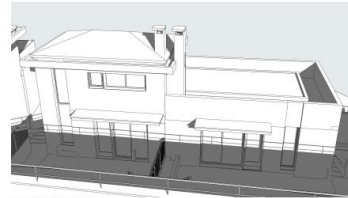
21 MARS 16H00



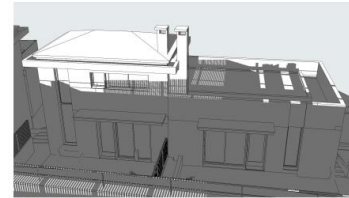
21 DECEMBRE 10H00



21 DECEMBRE 12H00



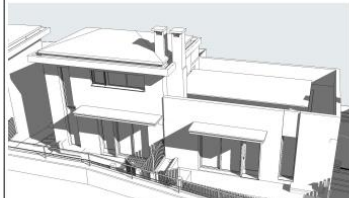
21 DECEMBRE 14H00



21 DECEMBRE 16H00

LOT 02-03 FACADE SUD

Lots en orientation plutôt défavorable pour l'ensoleillement d'hiver



21 MARS 10H00



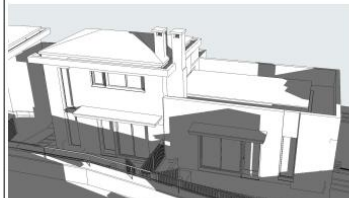
21 MARS 12H00



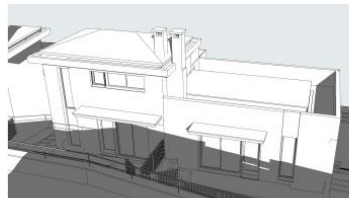
21 MARS 14H00



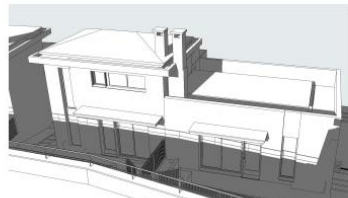
21 MARS 16H00



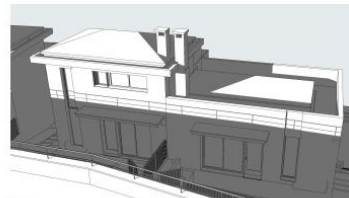
21 DECEMBRE 10H00



21 DECEMBRE 12H00



21 DECEMBRE 14H00



21 DECEMBRE 16H00

Confort acoustique et QAI

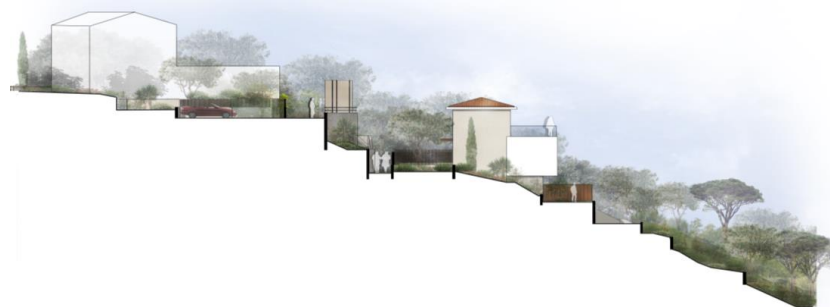
QAI

- Peinture éco-labellisée A+
- Carrelage
- Mise en service de la ventilation en amont de la livraison
- **Protections des conduits de ventilation avant pose**



Acoustique

- Acoustique favorisée par la position des maisons en contre-bas de la route principale
- Préconisations acoustiques dans le choix des équipements



Pour conclure

Éléments positifs

La biodiversité et les relais écologiques créés
Les isolants biosourcés en rampant non valorisés dans la grille
Les toitures végétalisées sur 80cm

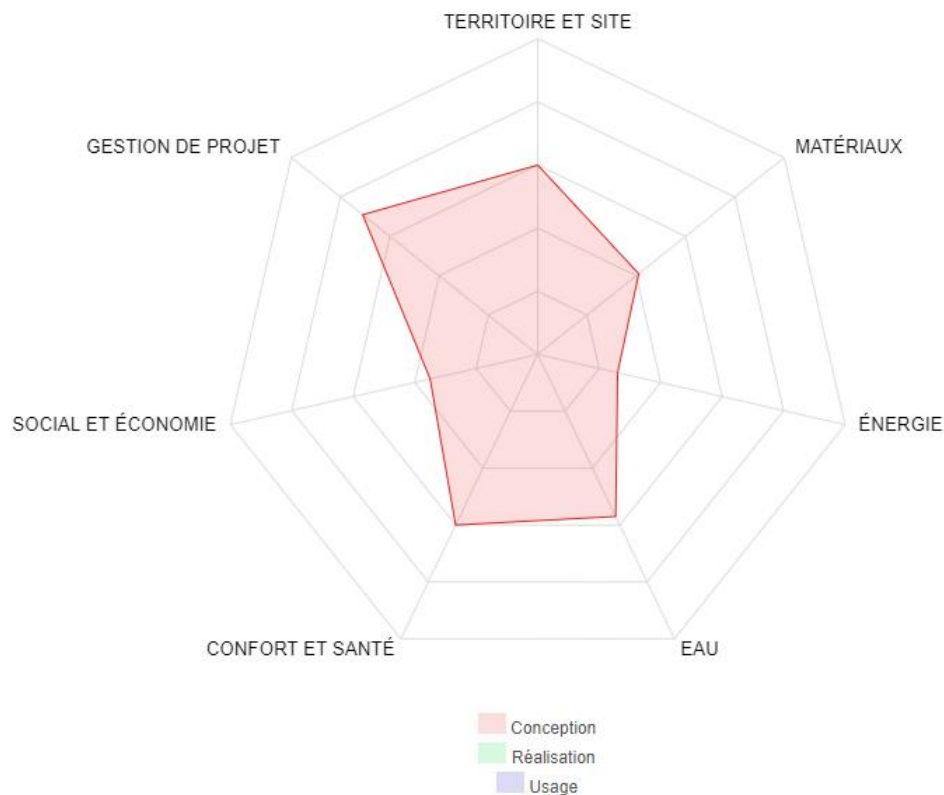
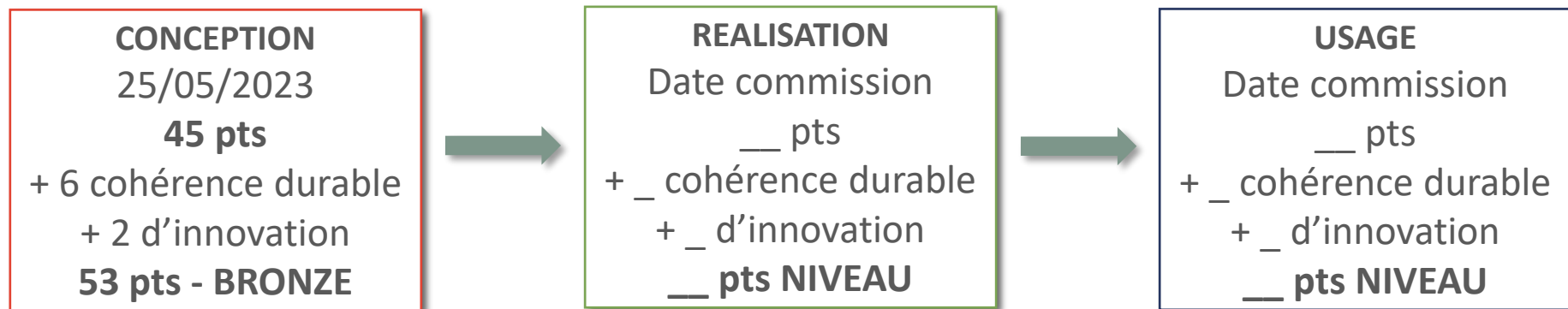
Éléments apportés par la démarche

Augmentation de l'isolant des murs sur les 3 maisons les moins solarisées
Poêles à bois fournis dans ces 3 maisons et conduits dans les autres
Triple-vitrages sur les chambres Nord-Est Nord-Ouest

Éléments pouvant être améliorés

Augmenter l'enveloppe thermique des maisons
Des protections solaires alternatives aux VR sur les châssis principaux

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Points innovation proposés à la commission

Pâturage des moutons, ou ânes proposés à la copropriété pour les espaces laissés naturels



Et si vous adoptiez une tondeuse naturelle?



Les avantages:

- + Economique
- + Ecologique
- + Créateur de lien social
- + Convivialité
- + Zéro machine
- + Favorise la Biodiversité
- + Préservation d'espèces



Extrait site : Œuvre d'Arbre



Enjeux Durables du projet

- **Biodiversité**
 - Liaison écologique entre des zones déjà remarquables
 - Diagnostic initial floristique => préconisations adéquates pour le projet et transplantations des oliviers centenaires
 - Stress hydrique prévu dans la mise en œuvre des végétaux, sur 4 ans.
- **Bilan Carbone dans les matériaux**
 - Biofib Trio en isolant rampant
 - Terrasses végétalisées sur 80 cm d'épaisseur

Façade Est



- **Confort visuel / d'été**
 - Séjours traversants Nord/Sud et terrasses jointes au nord et au sud
 - Chambres en rez-de-jardin du Nord-Est au Nord-Ouest
- **EnR**
 - Poêles à bois sur 3 maisons
 - Conduits de poêles à bois sur les autres