

Commission d'évaluation : Conception du 22/05/2025



CROUS Trotabas (06)



Maîtrise d'ouvrage	Constructeur	Architectes & accompagnateur	BE Technique	Contrôle technique
Crous Nice Toulon	BBSE agence de Nice	BILLY GOFFARD Architectes Vincent GOFFARD	Conseil Plus	APAVE

Contexte

- Le Crous Nice-Toulon est un établissement public dont l'objectif est de proposer un ensemble de services aux étudiants.
- Le Crous gère au total 19 résidences universitaires soit 11 résidences à Nice, 2 à Sophia Antipolis, 2 à Cannes, 3 à La Garde et 1 à Toulon. Néanmoins, ces capacités restent insuffisantes et pour cela le CROUS créer une nouvelle résidence universitaire sur le site de Nice-Trotabas, à la place d'un actuel terrain de tennis inutilisé.
- Cette résidence comprend 76 logements T1, des espaces communs ainsi qu'une chaufferie permettant de chauffer et d'alimenter en ECS cette nouvelle résidence, la résidence des Collinettes et le bâtiment de la cuisine centrale voisins.
- Le Crous attend une solution qui soit adaptée à la vie des étudiants. Des contraintes comme celles liées aux accès ainsi qu'à la topographie compliquée du site devront être prises en considération.
- Une attention particulière est portée au calendrier prévisionnel de l'opération afin que des étudiants puissent être accueillis à la rentrée universitaire 2026.



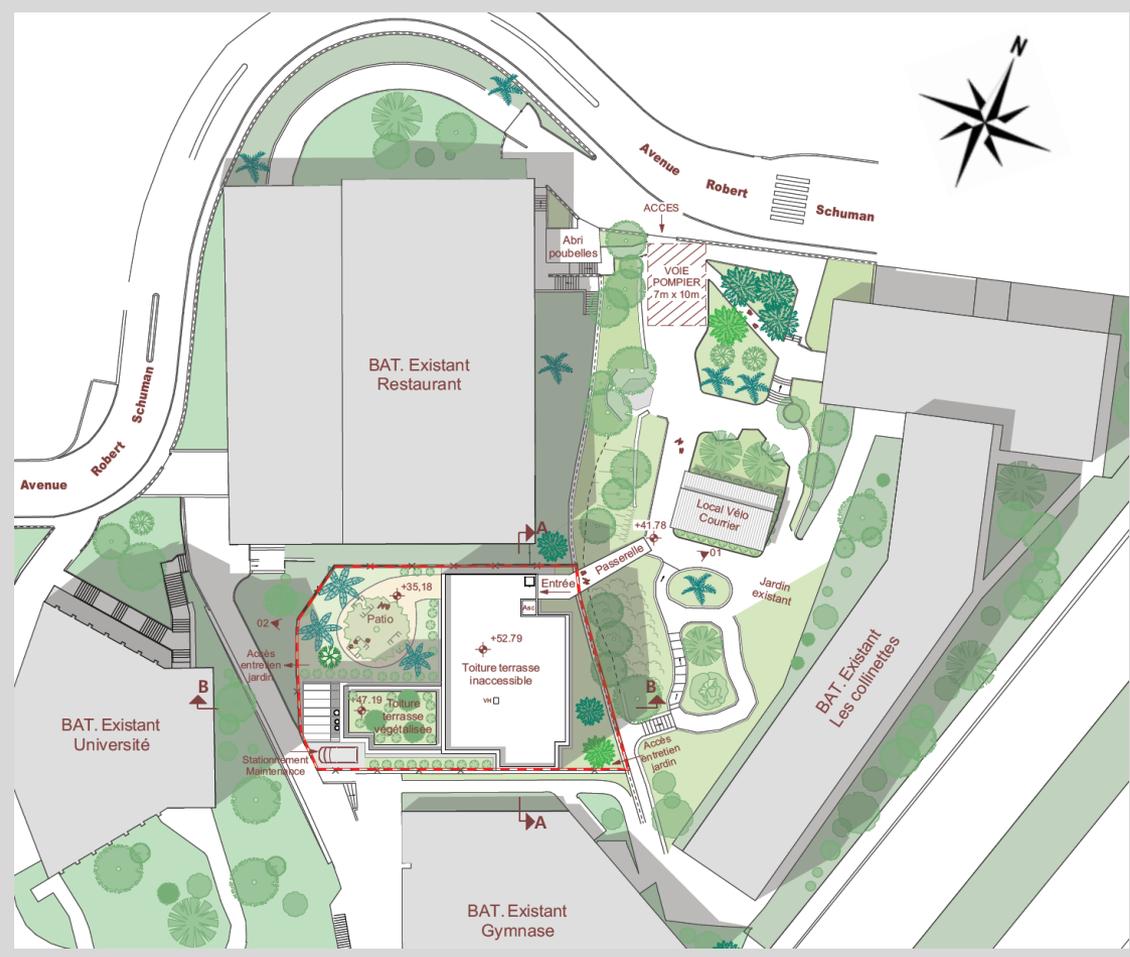
Contexte paysager remarquable



Enjeux Durables du projet

- **Organisation spatiale de la résidence**
 - Connexions fluides avec la résidence existante
 - Un seul escalier et ascenseur à l'air libre avec des paliers favorisant la rencontre
 - Système de circulation hybride par la combinaison de coursives et circulations intérieurs
- **Démarche de conception bioclimatique**
 - Bâtiment compact
 - Traversabilité pour l'aile Sud et dans les angles pour les autres chambres
 - Conception des dispositifs de protections solaires, ventilations et privatisations des baies
- **Préservation et valorisation des Espaces Verts et vues**
 - Etat des lieux par un Paysagiste dès le concours
 - Création d'une « toiture biotope »
- **Adaptabilité**
 - Tous réseaux en VS laissant libre les toitures pour les PV ou étages complémentaires
 - Mode constructif valorisant au plus les cloisons non porteuses

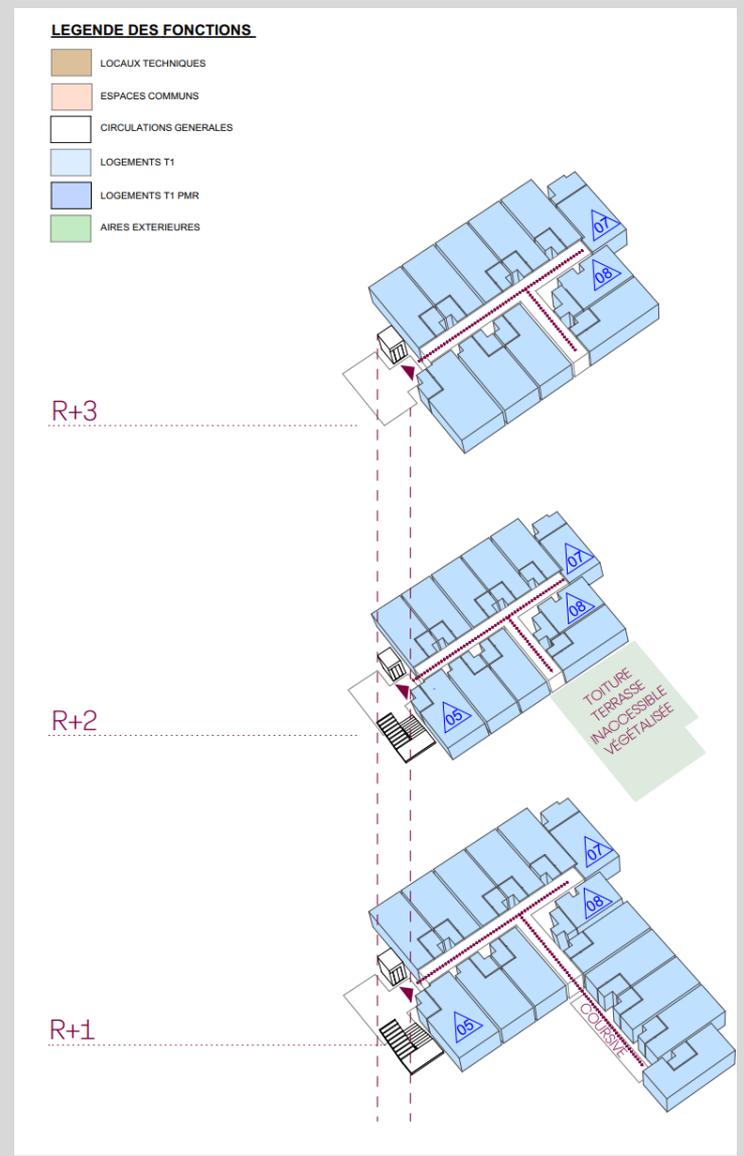
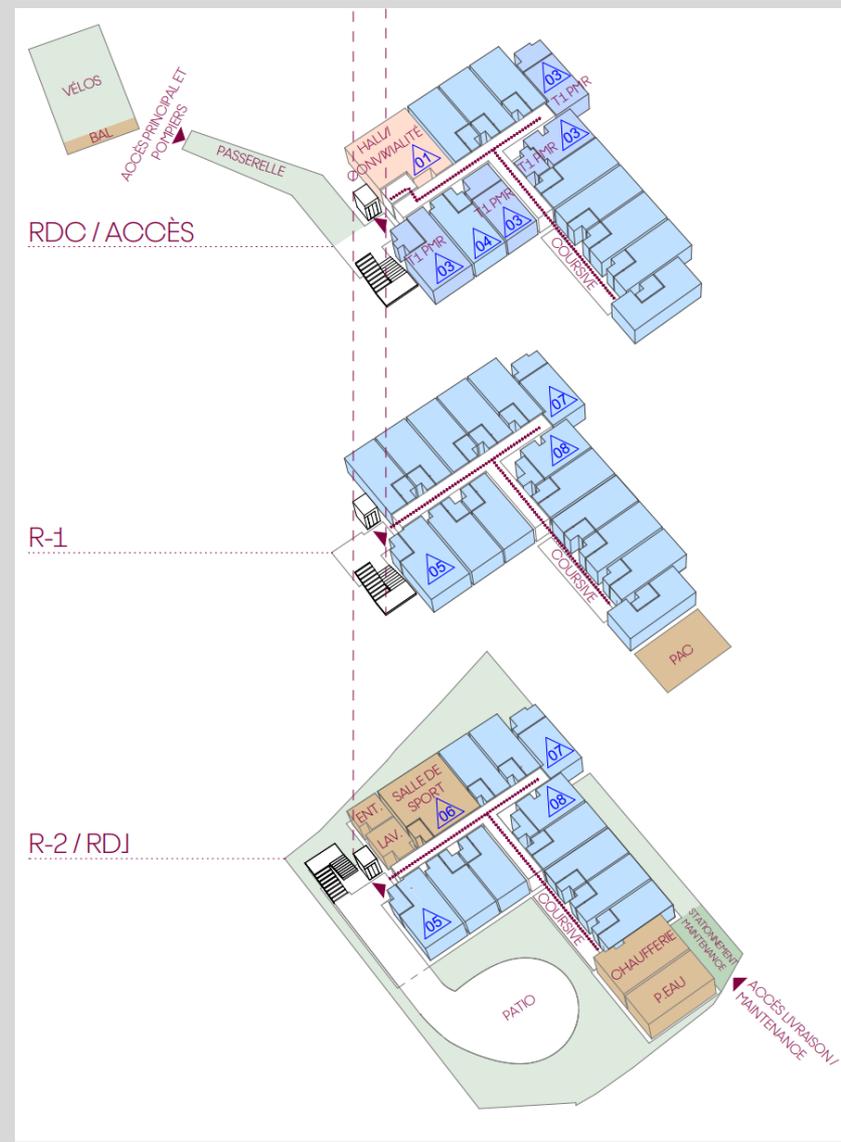
Plan masse



Organisation générale



Organisation de la résidence



LEGENDE DES FONCTIONS

- LOCAUX TECHNIQUES
- ESPACES COMMUNS
- CIRCULATIONS GÉNÉRALES
- LOGEMENTS T1
- LOGEMENTS T1 PMR
- AIRES EXTÉRIEURES

Façades et protections solaires



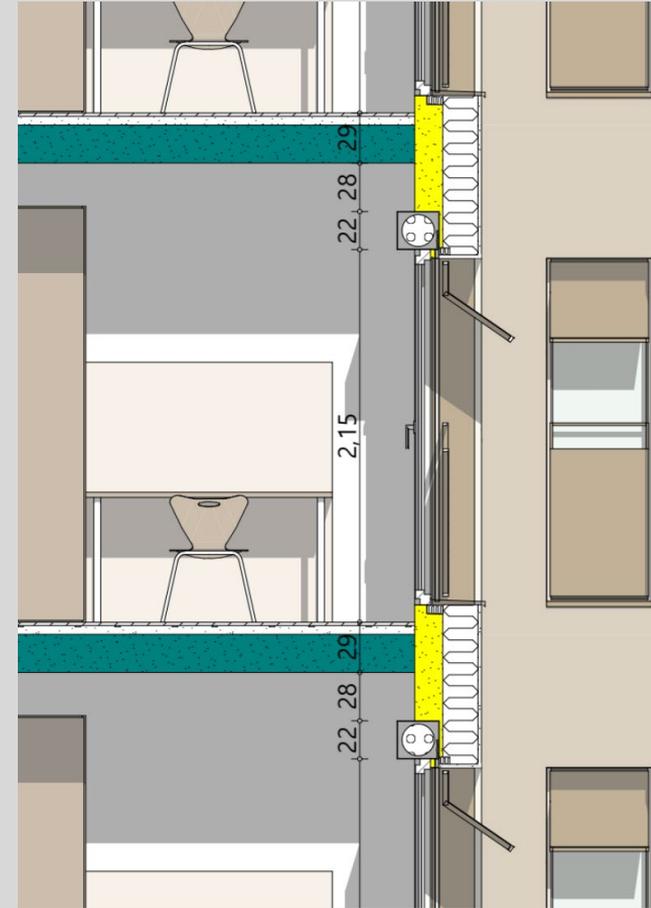
Façades et protections



Façades et protections solaires



Focus sur les protections solaires



Protections solaires fixes avec remplissage tôle perforée
 Garde-corps formant protection solaire avec remplissage tôle perforée
 Système anti-intrusion au rdj avec la même écriture architecturale
 Double porte fenêtre 120x202ht facilitant la ventilation et l'habitabilité de l'espace
 Tôle perforée à 50% de vides



Plan du Rdc

Plan du R+1



Paliers

Plan du R+2...



Plan du Rdj



Locaux techniques

Patio « îlot de fraîcheur » et de rencontre

Musculation et laverie



Plan du R-1



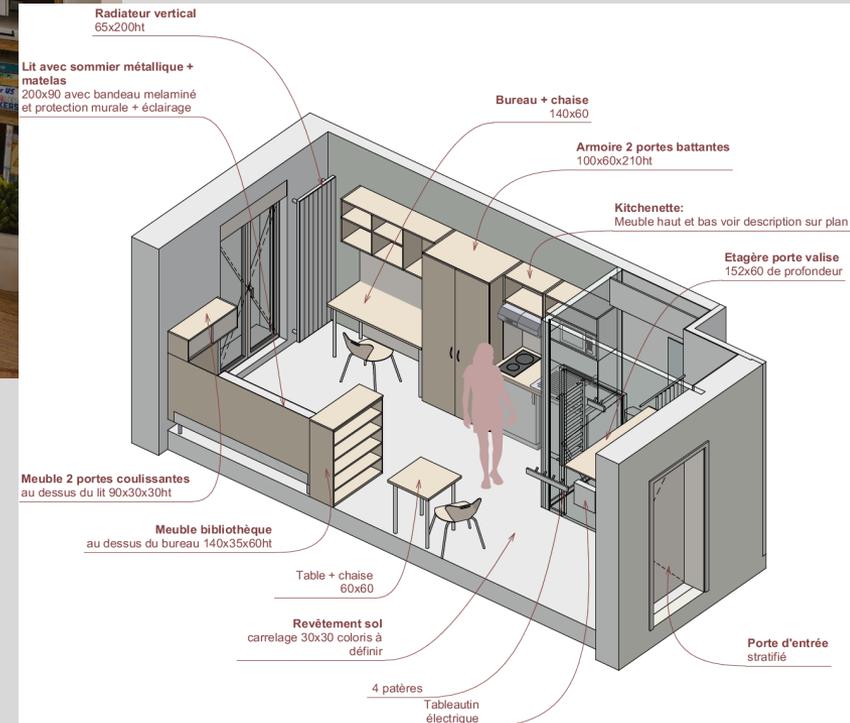
Coupes



Focus sur le local vélo avec chargeurs



Focus sur les chambres



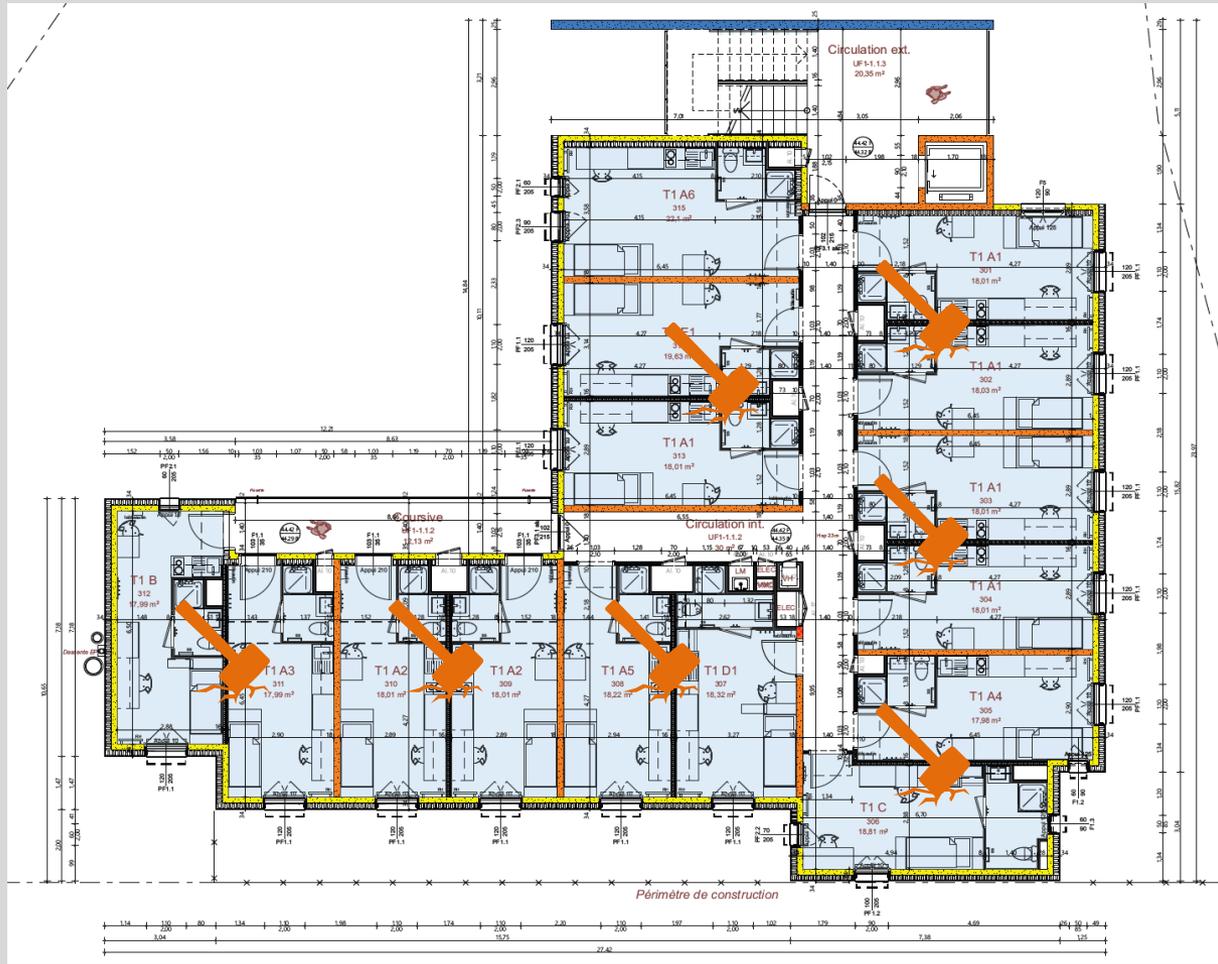
Focus adaptabilité constructive



Vue depuis le Nord Ouest : proposition initiale avec 76 logements



Vue depuis le Nord Ouest : proposition optionnelle avec 8 logements traversants complémentaires soit 84 logements



Fiche d'identité

Typologie

- **Logements étudiants**
- **76 T1 dont 4 PMR**

Surface

1693 m² SDP

Altitude

35m

Zone clim.

H3

Classement
bruit

- **BR3**
- **Catégorie CE1**

Ubat (reno)
Bbio (neuf)

- **Sans objet**
- **-13,20% / 67,40**

Energie
primaire

- **Cep = 61,40 kWhep/m²**
- **Cep_{nr} = 61,40 kWhep/m²**
- **-27,80% / 85,10 kWhepnr/m²**

RE 2020
*seuil 2022 / 2025
2028 / 2031*

- **DH/DH_{max} = 991 / 1250**
- **IC_{energie} = 73 / 315,90**
- **IC_{construction} = en cours**

Production
locale
d'énergie

- **Laquelle: Aucune**
- **Surface : s.o.**
- **Puissance : s.o.**

Planning
projet

- **Dépôt PC : 12/12/2024**
- **Début travaux : 09/2025**
- **Délai travaux : 12 mois**

COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX***5 506 699 € H.T.****HONORAIRES MOE et Constructeur****672 978 € H.T.****AUTRES TRAVAUX****- VRD _____ 336000 €****RATIOS*****3252 € H.T. / m² de sdp
72 456 € H.T. / logement****Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...*

Le projet au travers des thèmes BDM

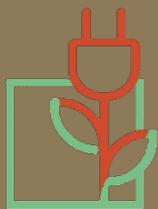


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

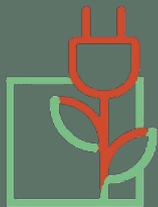


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



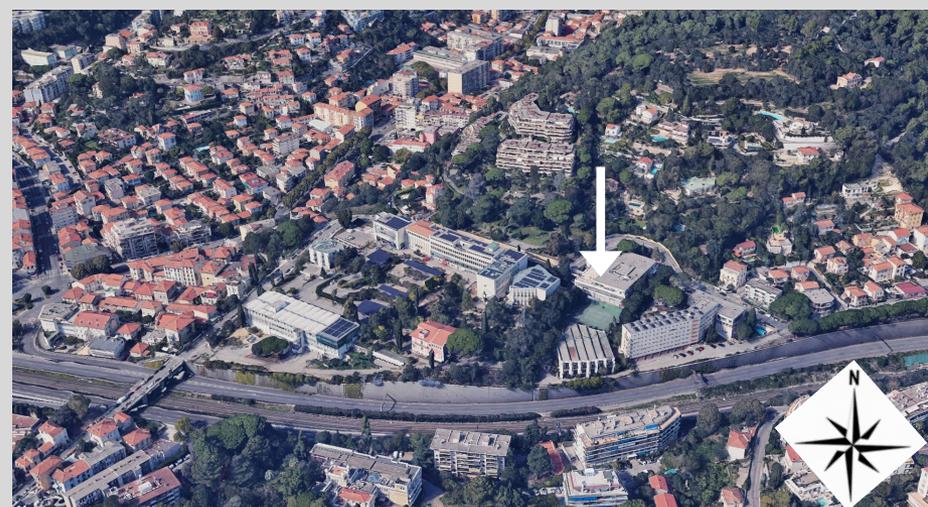
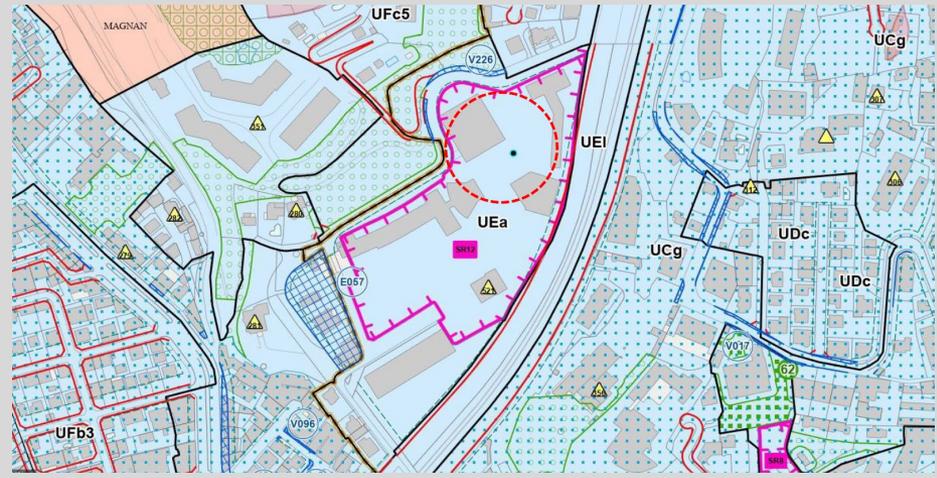
RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Territoire, site et biodiversité

Contexte géo-réglementaire



Vue d'ensemble :



Territoire, site et biodiversité

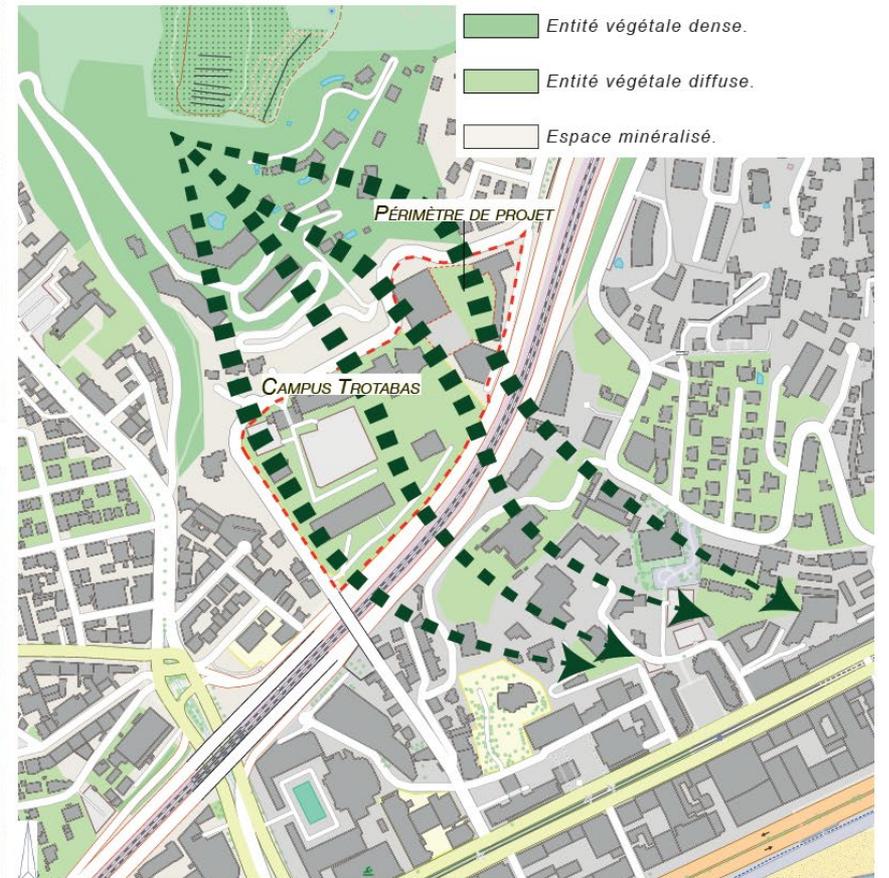
Préservation du jardin remarquable des Colinnettes



La végétation dense descendant depuis la colline Saint-Philippe.



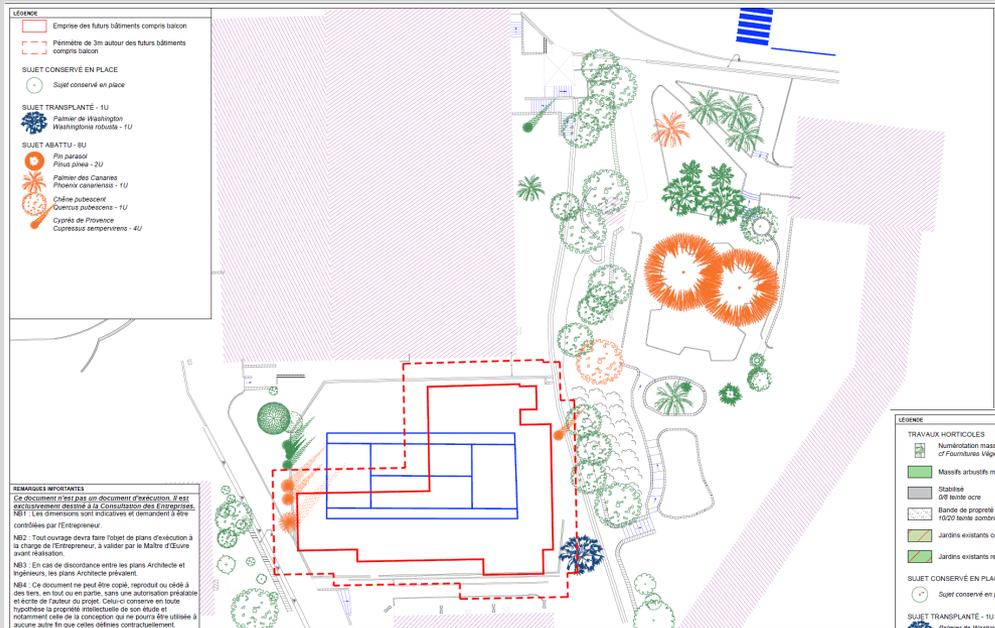
La végétation diffuse du quartier des Baumettes.



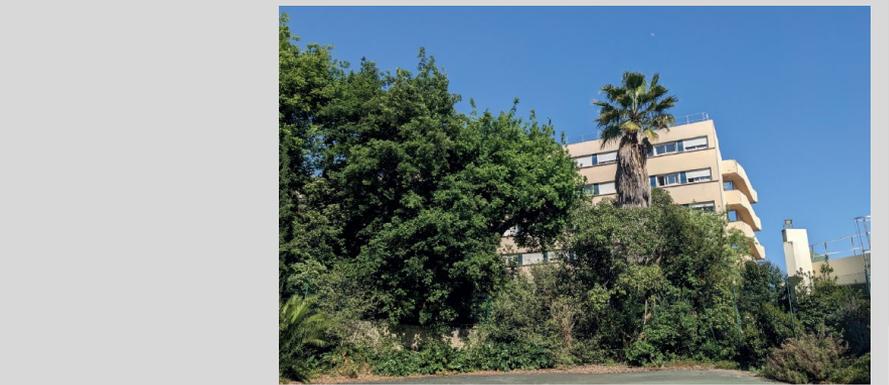
Localisation des éléments paysagers.

Territoire, site et biodiversité

Préservation du jardin remarquable des Colinnettes



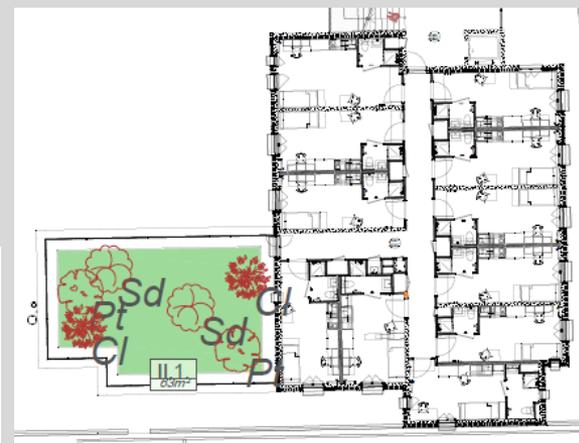
Atelier Agapit Paysage 137, chemin de la Cosière A.A.P. Bâtiment 4 06000 Nice +33 (0)6 40 06 66 15 contact@agapit.fr										
Plan Masse Gestion du Patrimoine Arboré										
Projet	Date	Ref.	Phase	Devis	Zone	N° plan	Index	Format	Echelle	Établi par
Résidence Universitaire Trotabas, Nice	2025.02.25.	TRO	APD	-	-	1200	A	A3	1.300	A.A.P.



Atelier Agapit Paysage 137, chemin de la Cosière Bâtiment 4 06000 Nice +33 (0)6 40 06 66 15 contact@agapit.fr										
Plan Travaux Horticoles - Niveau Rez-de-Jardin										
Projet	Date	Ref.	Phase	Devis	Zone	N° plan	Index	Format	Echelle	Établi par
Résidence Universitaire Trotabas, Nice	2025.02.25.	TRO	APD	-	-	1203	A	A3	1.300	A.A.P.

Territoire, site et biodiversité

Création d'une terrasse Biotope

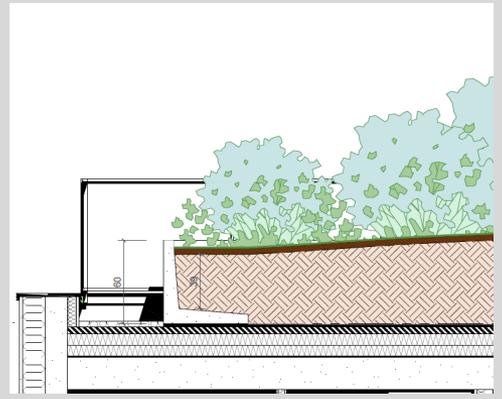


TRAVAUX HORTICOLES

- Numérotation massifs cf Fournitures Végétales
- Massifs arbustifs méditerranéens moutonnants

SUJET PLANTÉ - 6U

- Sorbier des oiseleurs
- Sorbus aucuparia - 2U
- Pittosporum en arbre
- Pittosporum tobira - 2U
- Aubépine
- Crataegus laevigata - 2U



Le projet dans son terrain et son voisinage



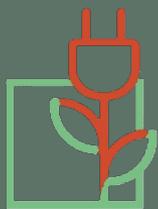


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU

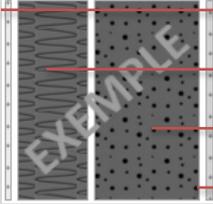
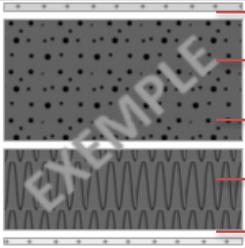
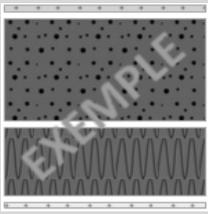
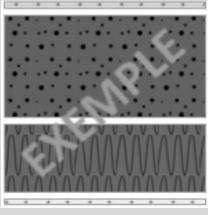


RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Ressources et Matériaux

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	
MURS EXTERIEURS		Béton	5	0,19
		ITE biosourcée fibre de bois (façade Sud)		
		PSE Graphité (autres façades)		
		Ou ITI R = 5,35 (m ² .K/W)		
TOITURE		Béton	7,30	0,134
		Isolation extérieure		
PLANCHER		Béton		
DALLE SUR VIDE SANITAIRE		Béton	4,43	0,216
		Isolant en sous face		

Ressources et Matériaux

Isolation extérieure biosourcé : FIBRE DE BOIS



Menuiseries extérieures PVC recyclé



Peinture ALGO



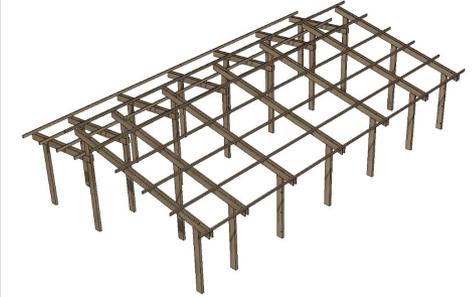
Structure abri chaufferie et local vélo

Bois certifié Bois des Alpes, avec un objectif d'utiliser du bois de la Vésubie

Béton à moindre impact carbone :

< 165 kgCO₂/m³, donc non valorisé dans la grille à ce jour.
La mise en œuvre d'un béton à 147 kgCO₂/m³ est à l'étude.

Ecolabel pour les produits de nettoyage et mobilier



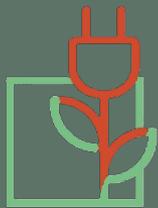


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Gestion de projet

Utilisation de la nouvelle grille « résidence non touristique » après la grille résidence neuve de logement

49.73 / 90.00

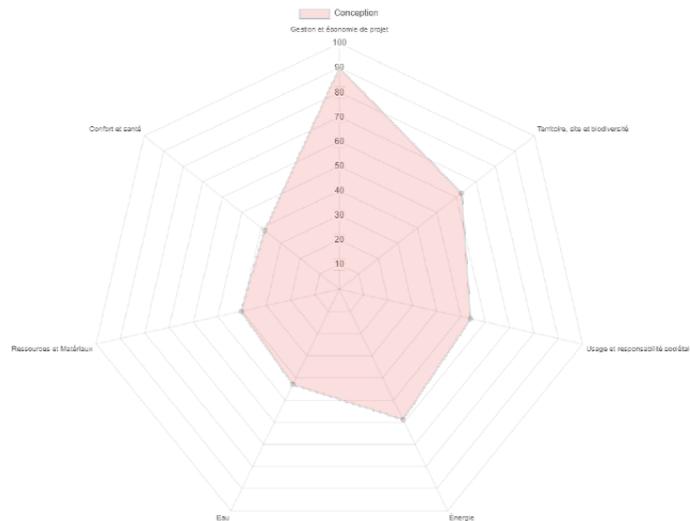
CROUS TROTABAS - CROUS TROTABAS

Conception

Type de bâtiment	Date	Auteur
Littoral Méditerranéen - Urbain dense - Neuf - Habitat collectif	27/04/2024	GOFFARD Vincent

Récapitulatif de la grille BDM - 4.0.0 de votre projet

Ce document est le résultat d'une auto-évaluation et ne vaut pas reconnaissance BDM, laquelle nécessite une validation par la commission d'évaluation BDM



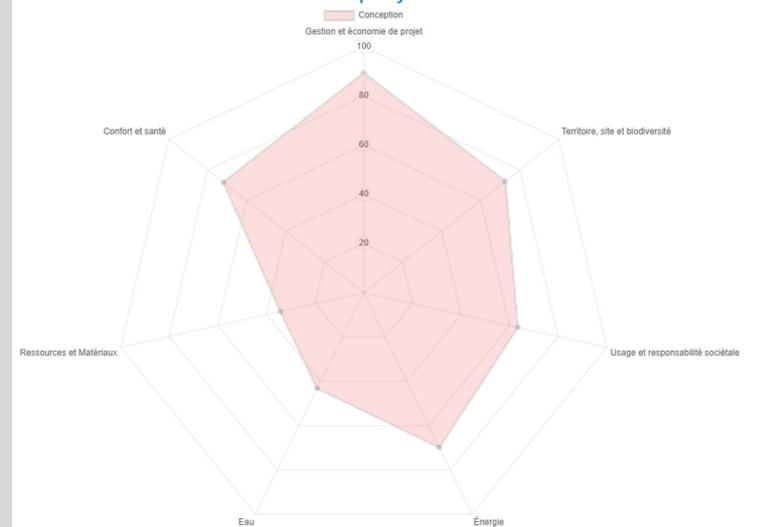
57.18 / 90.00

CROUS TROTABAS résidence non touristique - CROUS TROTABAS

Conception

Type de bâtiment	Date	Auteur
Littoral Méditerranéen - Urbain dense - Neuf - Résidence NON Touristique	16/05/2025	GOFFARD Vincent

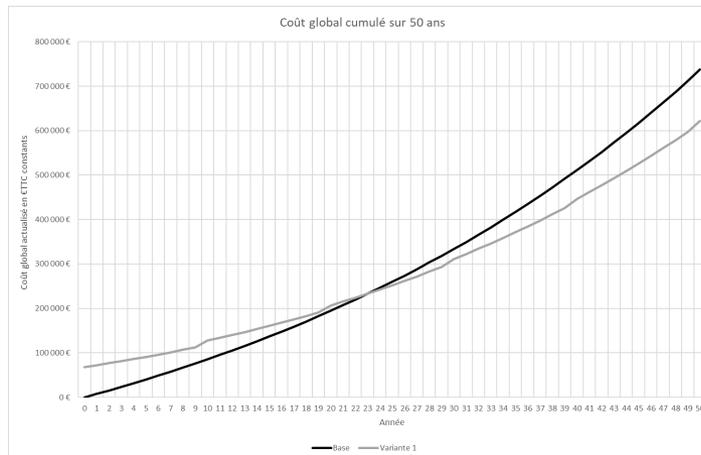
Récapitulatif de la grille Pilote BDM - V4 Résidences de votre projet



Economie de projet, Coût global

Nom du projet	CROUS TROTABAS	
	Cas de base	Variante 1
Variantes	Base	Variante 1
Surface de référence	1 841 m ²	1 841 m ²
Description de la variante	/	Installation de production photovoltaïque

Période de calcul	50 ans				
Coût global (€TTC constants)	Base	Variante 1	Émissions de GES (TCO₂eq)	Base	Variante 1
Total	737 276 €	621 444 €	Total	1 525	1 458
Investissement	0 €	68 040 €	Investissement	0	0
Bilan_carbone_construction	0 €	0 €	Bilan_carbone_construction	1 381	1 436
Consommation	737 276 €	484 004 €	Consommation	144	22
Maintenance	0 €	69 401 €	Maintenance	0	0



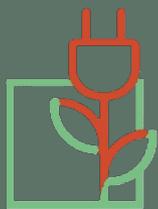


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Chantier

Chantier à faible nuisance suivant la charte BBSE:

Avant le début des travaux

- Plans assurance environnement
- Responsable environnement chantier
- Préparation de chantier et planification
- Formation, information du personnel
- Information des riverains
- Emprise du chantier et circulations

Mise en œuvre pendant le chantier

- Suivi du chantier
- Protection de la nature et de la biodiversité
- Gestion des déchets
- Achats bois responsable
- Limiter les nuisances acoustiques et visuelles
- Pollution des sols
- Limitation des rejets dans l'air
- Maîtrise des consommations en eau et en énergie
- Propreté du chantier
- Limitation des risques sur la santé du personnel



Suivi des installations de chantier par le paysagiste:

- Cahier des préconisations pour la protection des végétaux
- Analyse du PIC
- Vérification in situ avant tous travaux d'élagage et des protections mises en oeuvre

Usage et Responsabilité Sociétale

Implication des usagers :

- **GUIDE UTILISATEURS** : Une formation des résidents avec la délivrance d'un guide d'usages et bonnes pratiques sera mis à disposition pour les étudiants
- **VISUALISATION 3D DE LA CHAMBRE** : Un QR code avec un lien 3D de la chambre sera mis à disposition des étudiants avec les consignes d'utilisation

Utilisation de matériaux et d'entreprises locales :

- **COTRAITANCE AVEC DES MOE LOCALES** = Le groupement est composé de PME locales
- **PARTENARIATS AVEC DES ENTREPRISES LOCALES** = + de 50% du montant des travaux sera sous-traité à des entreprises en PME locales (le marché = 10%) et 70% de nos achats seront réalisés auprès de fournisseurs de la Région

Main d'œuvre en réinsertion :

- **BOUYGUES LABELLISEE RSE EMPLITUDE & MISE EN PLACE D'HEURES D'INSERTION** : Souhait de BBSE de développer des heures d'insertion pour l'emploi dans le cadre de son engagement sur le territoire et du label EMPLITUDE (postes : homme trafic, entretien base vie et autres lots sous-traités)



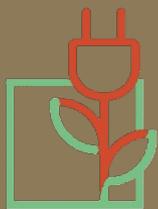


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- PAC Air/Eau propane - 70 kW–SCOP 55°C 3,74– APTAE de chez ATLANTIC
- Radiateurs avec têtes thermostatique (VT 0,20°C) + limite haute de T°C
- Puissance en W/m² des émetteurs de chauffe

REFROIDISSEMENT



- Split mural salle convivialité et Muscu

SYSTEME PASSIF



Brasseurs d'air dans toutes les chambres et locaux communs

VENTILATION



- VMC Hygro B logements,
- VMC DF Muscu
- VMC SF + détection CO2 convivialité
- 0,20 W/m³/h

ECS



- Production double service PAC propane

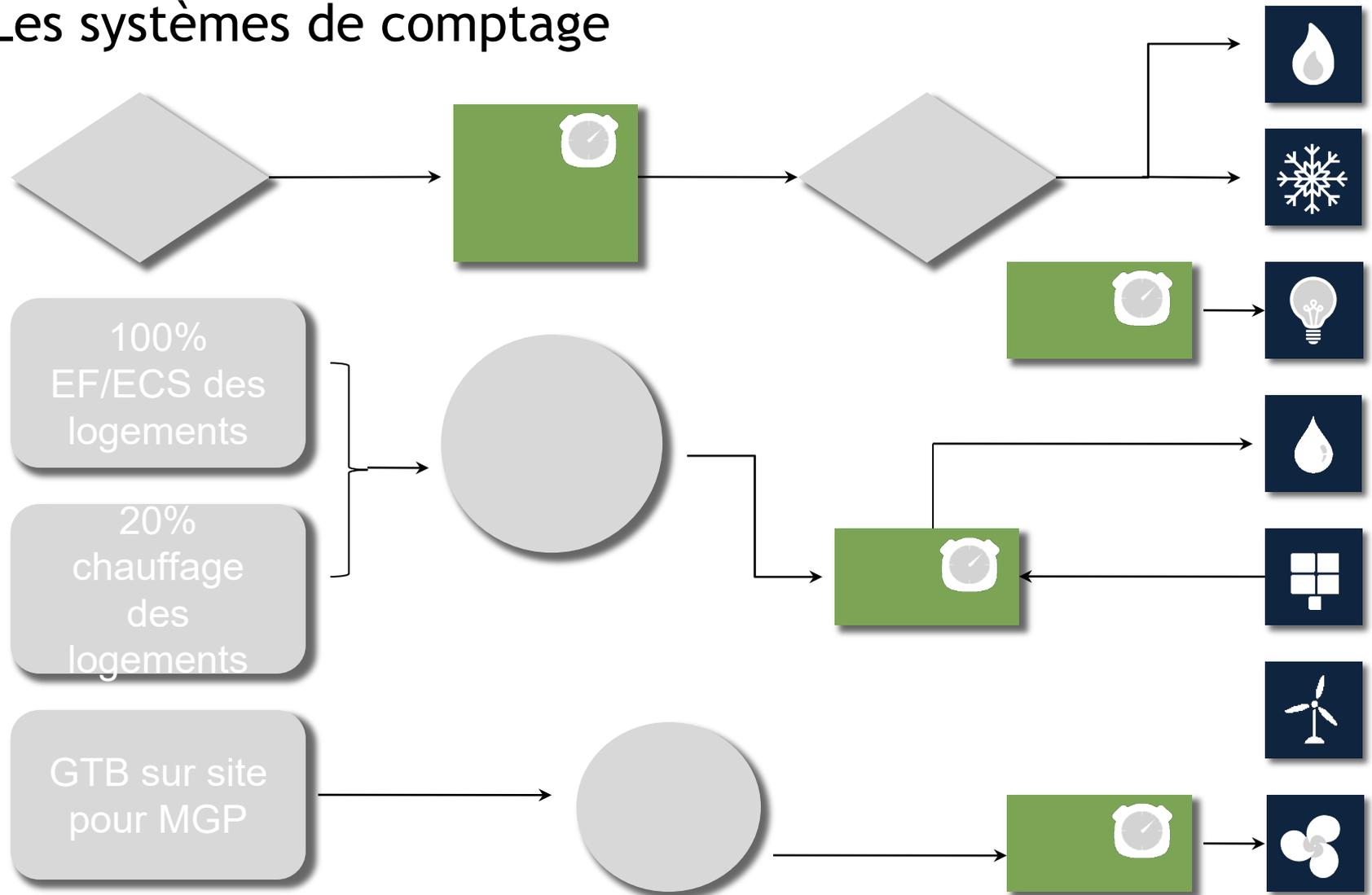
ENERGIES RENOUVELABLES



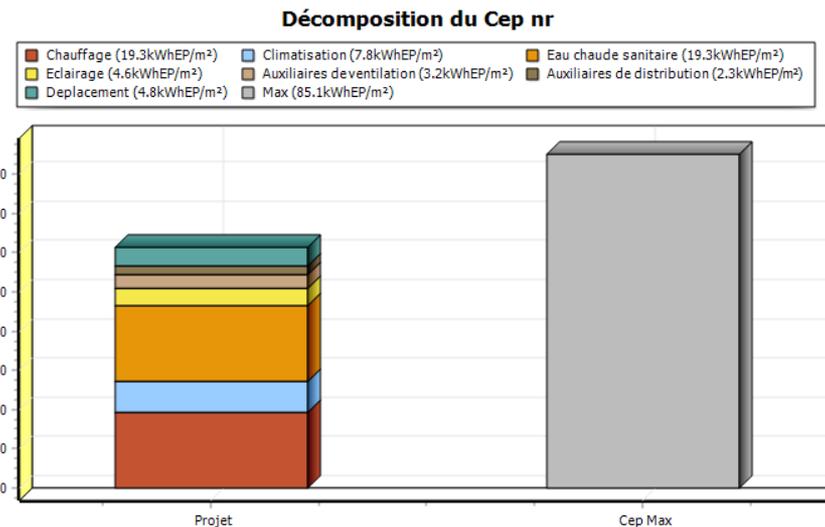
- sans objet

Energie

- Les systèmes de comptage



- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shon.an (*une variante kWh_{ep}/usager.an est souhaitable*)



	Conventionnel (RE/RT)	Prévisionnel (STD)
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	61,40	
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	111,32	

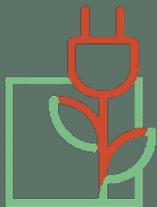


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Usage raisonné de l'eau potable et d'arrosage:

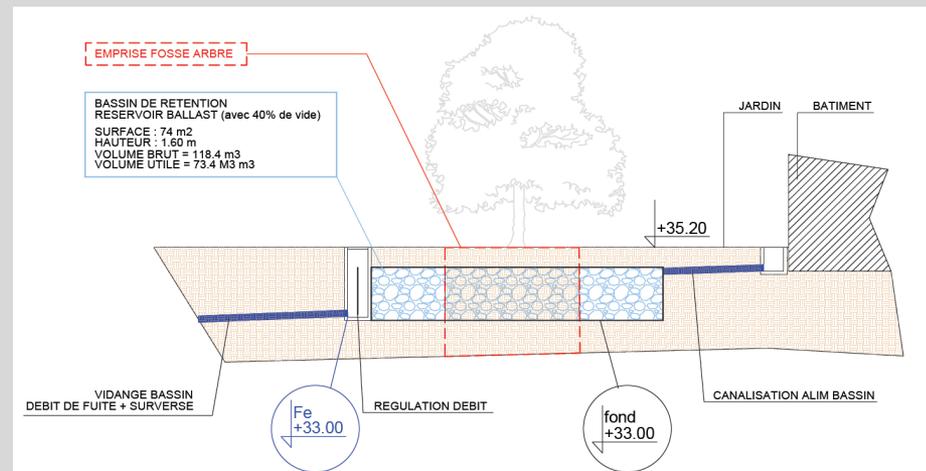
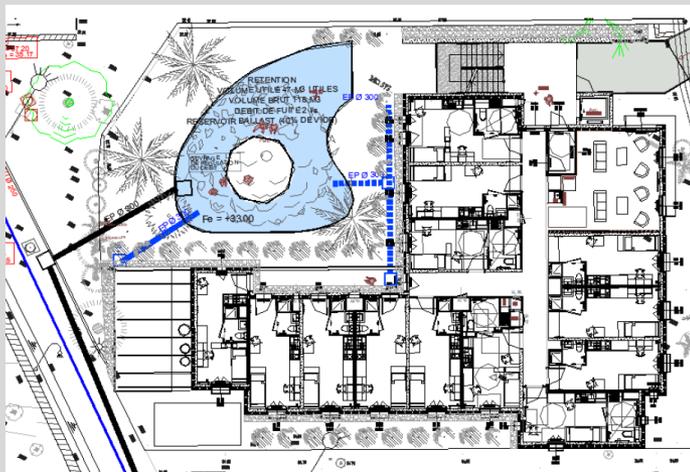
- Pommeaux de douches a réduction de débit et chasse d'eau double volume
- Pression de l'eau réduite
- Végétaux adaptés au stress hydrique méditerranéen

Limiter la rétention et l'évacuation des EP :

- Désimperméabilisation notable de la parcelle existante (580m² pour le projet pour
- Création d'une toiture végétale avec 60cm de terre permettant une évacuation différée au début de la période de précipitations

Principe de rétention:

- L'hypothèse initiale d'un système mixte de rétention et infiltration en fond de bassin a été invalidée à la suite des essais de sol de la G2PRO
- Bassin de 47m³ par un volume de ballast dans des nappes de géotextile, débit de fuite de 2l/s



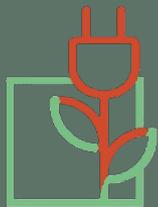


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



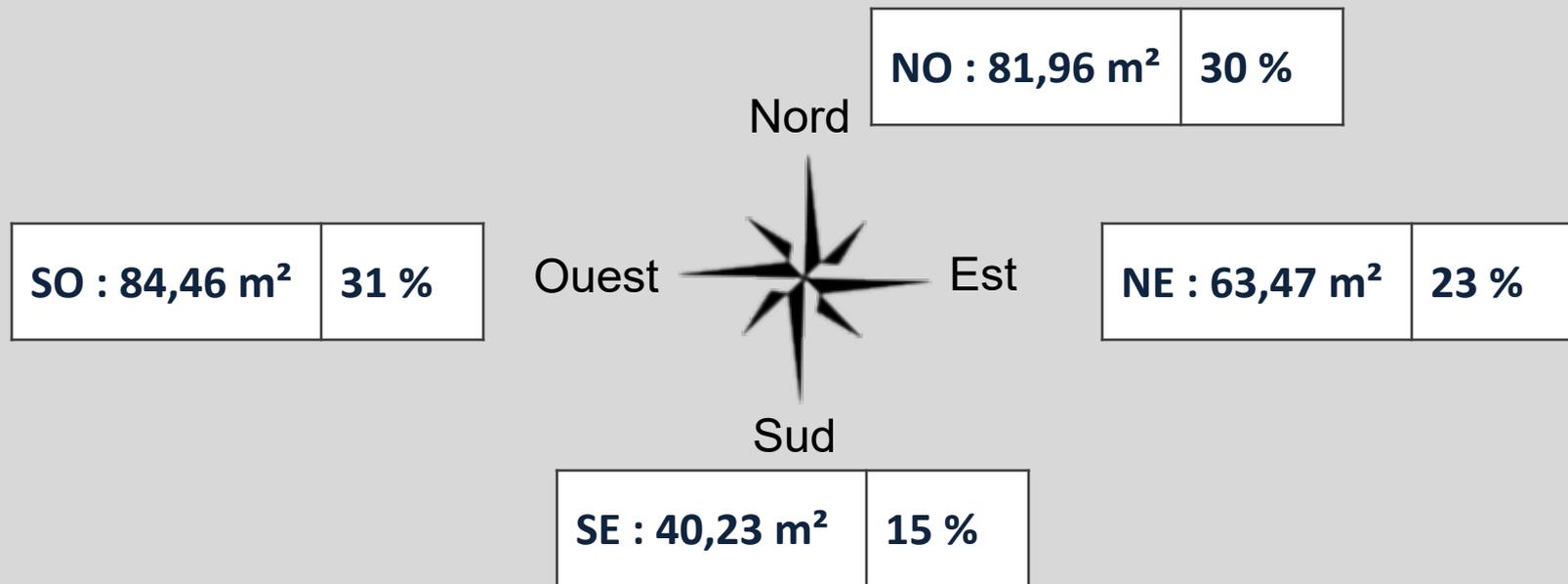
RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Confort et santé : surfaces vitrées

Menuiseries	
Menuiserie PVC	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis PVC - Nature du vitrage : PLANISTAR SUN exposition SUD / PLANITHERM ONE autres exposition -Déperdition énergétique $U_w = \text{PVC} < 1,30$ -Facteur solaire des vitrages $S_g = 39,50\%$ Exposition Sud / 51% Autres expositions. •Nature des occultations : VR manuels + serrurerie ajourée.
Menuiserie Alu	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis aluminium - Nature du vitrage PLANITHERM ONE -Déperdition énergétique $U_w = \text{Alu} < 1,40 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ -Facteur solaire des vitrages $S_g = 51\%$ Autres expositions. •Nature des occultations :VR manuels + serrurerie ajourée.



Confort et santé

Focus sur le confort d'été et la conception bioclimatique



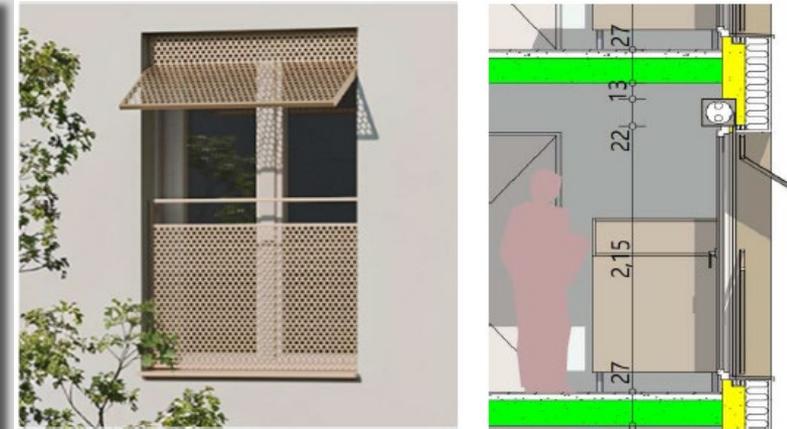
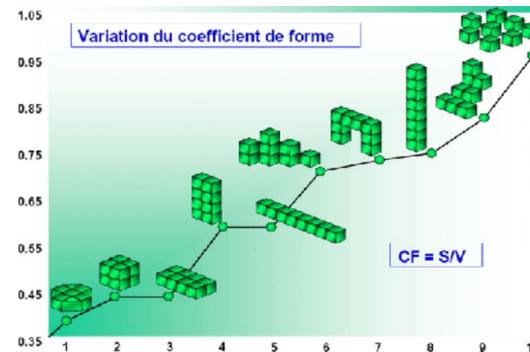
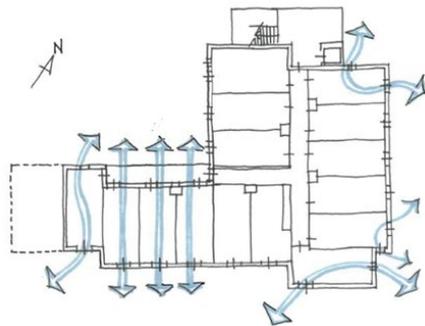
Confort et santé

Conception bioclimatique

- Compacité du bâtiment de 0,42
- Décharger le bâtiment :
Gestion de l'inertie et de ventilation nocturne

RÉPARTITION DES LOGEMENTS

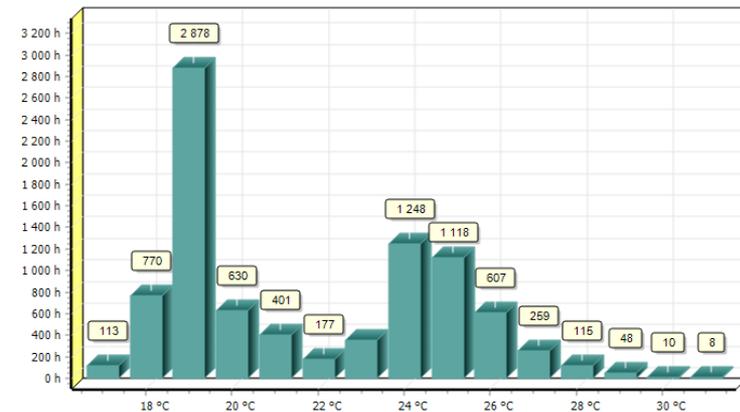
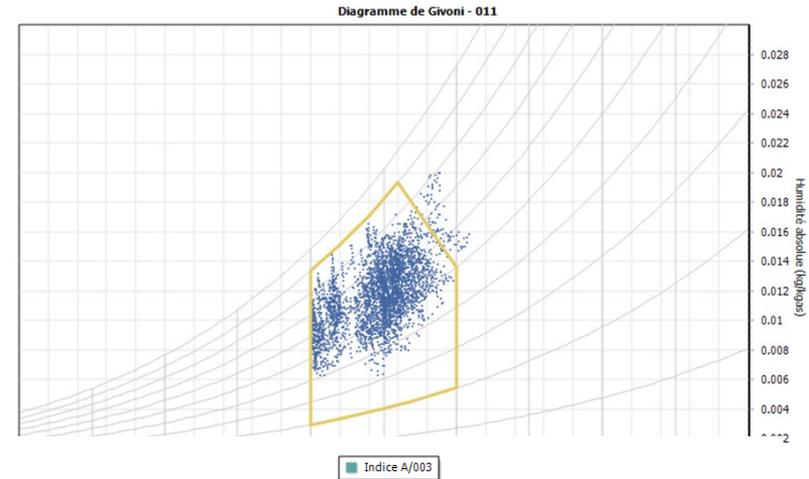
	Nbr de logement	% de logement
Traversant	23	30
bi-orienté	9	12
Mono-orienté	44	58
TOTAL	76	



Confort et santé: Indicateurs

• Critère de confort thermique STD

Appartement	Nombre d'heures d'occupation où la température intérieure dépasse					Nombre d'heures total où la température intérieure est supérieure à 28°C
	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	
003	115	48	10	8	-	181
008	99	48	21	9	4	181
011	147	41	11	-	-	199
103	153	69	19	4	-	245
110	93	55	21	9	4	182
113	192	47	11	-	-	250
202	151	39	9	-	-	199
302	162	70	18	4	-	254
306	108	50	18	7	2	185
310	94	54	17	9	4	181
401	127	56	25	10	6	224
405	138	48	11	7	-	204
408	115	55	18	7	2	197
504	142	33	5	-	-	180
508	109	50	16	9	-	184
511	176	40	10	-	-	226



Pour conclure

Points remarquables du projet !

*Conception bioclimatique dans une épure financière raisonnable
Amélioration et préservation des caractéristiques paysagères du site
Chantier très court de 12 mois dans un site contraint*

Améliorons !

*Mise en œuvre de PV
Béton bas carbone inférieur à 150 kgCO₂/m³ et plus d'éco
matériaux ou réemplois*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION

22/05/2025

57 pts

+ 7 cohérence durable

+ _ d'innovation

64 pts - BRONZE

REALISATION

Date commission

__ pts

+ _ cohérence durable

+ _ d'innovation

__ pts NIVEAU

USAGE

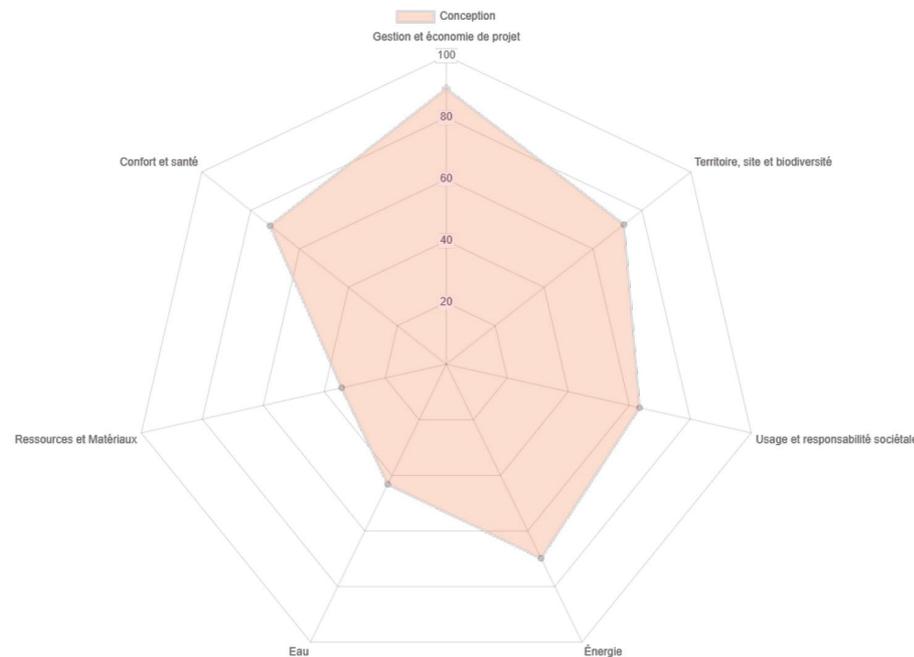
Date commission

__ pts

+ _ cohérence durable

+ _ d'innovation

__ pts NIVEAU



Points innovation proposés à la commission

Point innovation !

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

CROUS NICE
TOULON (06)

MOA DELEGUEE

ALTEREA (69)

AMO QEB

PREMICE (06)
MARALPINE (06)

UTILISATEURS

CROUS DE NICE

MAITRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTE

BILLY GOFFARD
Architectes (06)

BE LOTS TECHNIQUES

CONSEIL PLUS (06)

BE STRUCTURE

LEI (13)

PAYSAGISTE

AGAPIT (06)

CONSTRUCTEUR ET MAINTENEUR

CONSTRUCTEUR

BBSE NICE (06)

MAINTENEUR

CLIMATER (91)

