

Commission d'évaluation : Conception du 06/02/2025



LES SUMELLES (84)



MOA	Architecte	BE Technique	AMO QEB	Bureau de contrôle
ERILIA	Atelier Sud Architecture	Ingénierie 84, Oévi, Opsia, Osiris, R2M	OEEKIA	APAVE

Contexte

Origines du projet

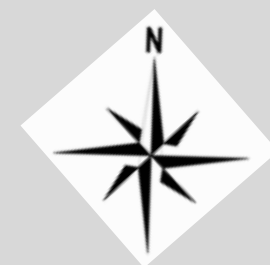
La Commune de Morières-Lès-Avignon fait partie de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon et à ce titre, a pour obligation de produire des logements sociaux, selon la programmation établie dans le Programme Local de l'Habitat communautaire.

Pour mettre en œuvre ses objectifs de production de logements sociaux, la commune a établi une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur le quartier « Les Sumelles » dont l'ilot F, au Sud du quartier, accueillera la résidence inter-générationnelle portée par Erilia sur une emprise foncière de 7 800 m² détenue par l'EPF PACA.

Dans le cadre de son statut de société à mission Erilia porte ce modèle de résidence inter-générationnelle, pour proposer une nouvelle offre de services aux habitants, en favorisant le bien-vieillir, le lien social entre les résidents, l'accessibilité aux logements des jeunes ménages ou ménages les plus modestes.

Ce modèle repose sur la mise en place d'un animateur de vie dédié à la résidence en complément des équipes de gestion traditionnelle.

Le projet vise une reconnaissance BDM Niveau Bronze.



Enjeux Durables du projet



- **Enjeu 1 : Assurer l'insertion dans le site**
 - Végétalisation de la parcelle et limitation de l'imperméabilisation
 - Prise en compte du contexte climatique et confort des occupants (mistral)



- **Enjeu 2 : Favoriser le vivre ensemble**
 - Mise en place d'une salle commune et services
 - Création d'espaces extérieurs paysagés et récréatifs (verger, potager)

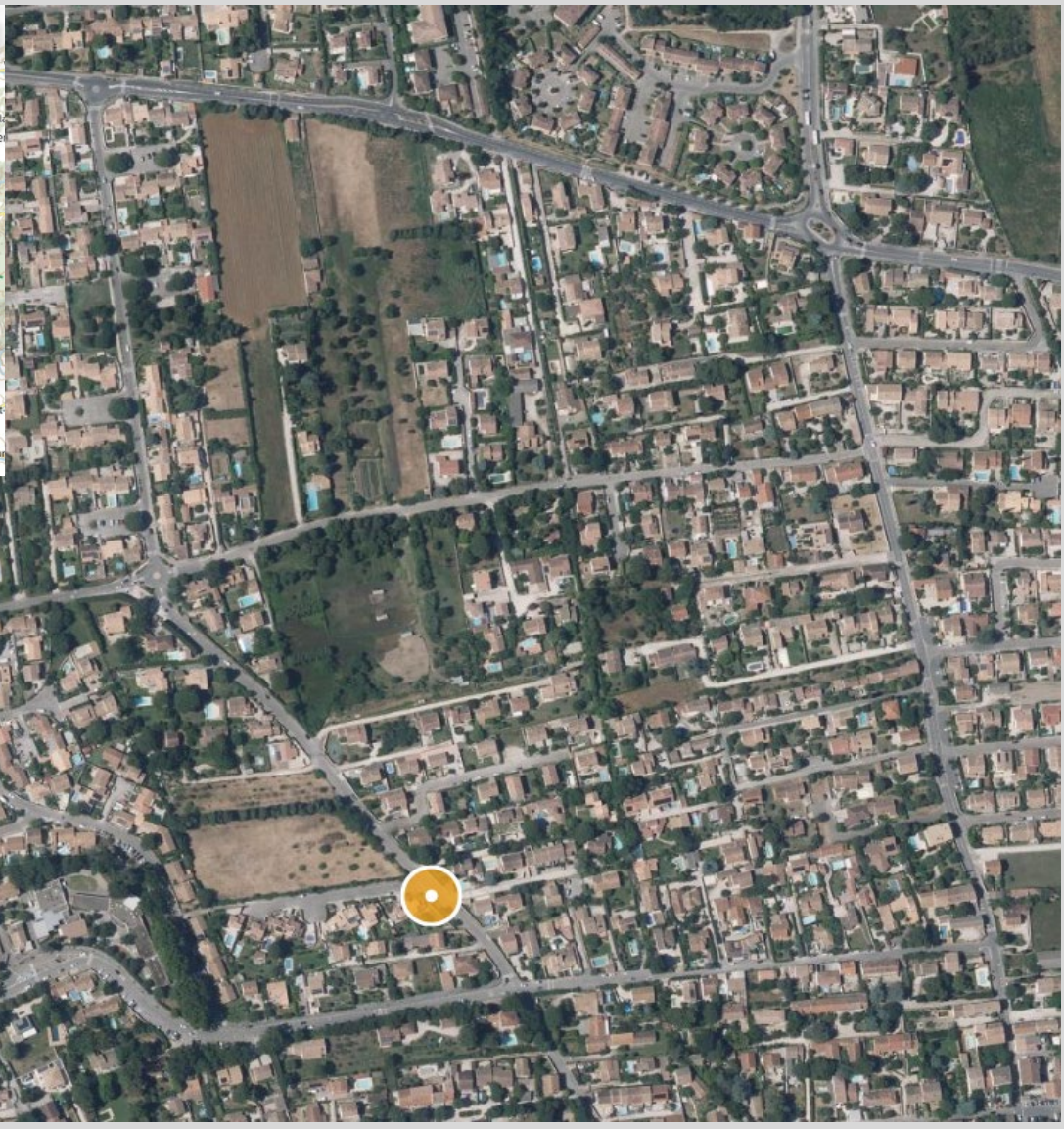
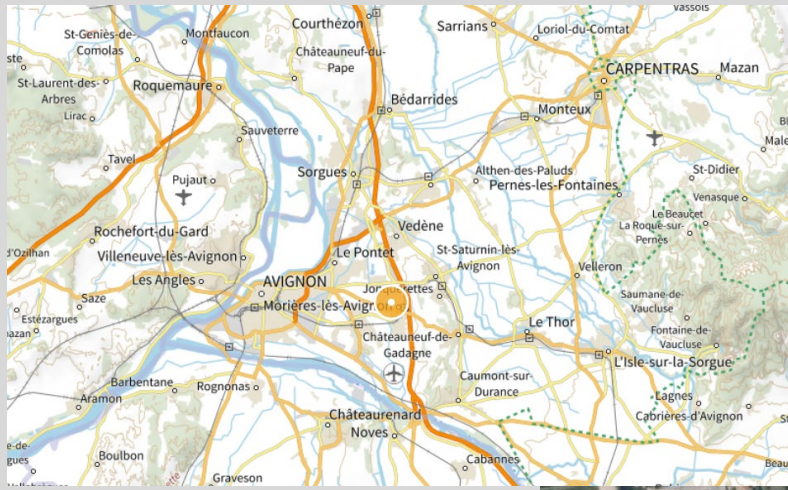


- **Enjeu 3 : Esthétique et sobriété de l'ouvrage**
 - Architecture respectant l'identité locale
 - Mise en œuvre de matériaux biosourcés (structure mixte bois-béton, MOB/FOB, isolation laine de bois, ...)



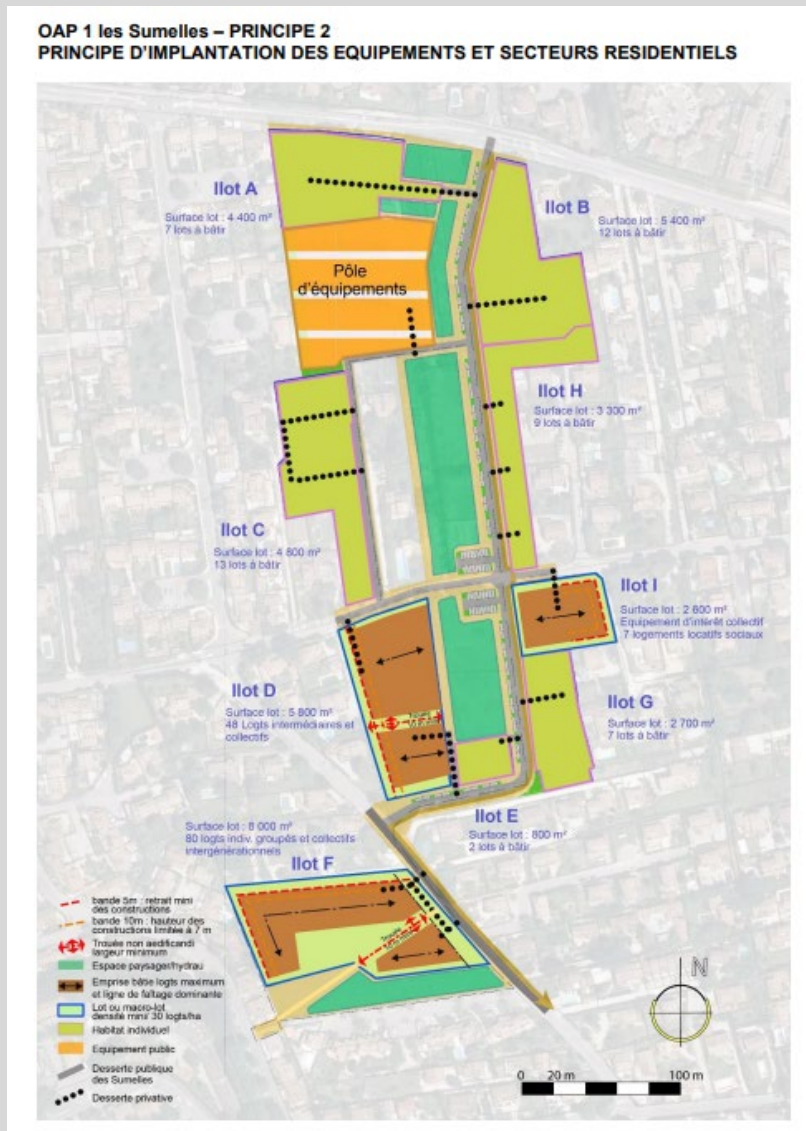
- **Enjeu 4 : Sobriété de l'enveloppe et performance énergétique**
 - Mise en place d'énergie renouvelable (chaufferie collective hybride bois)
 - Pas de rafraîchissement - des brasseurs d'air pour le confort d'été

Le projet dans son territoire

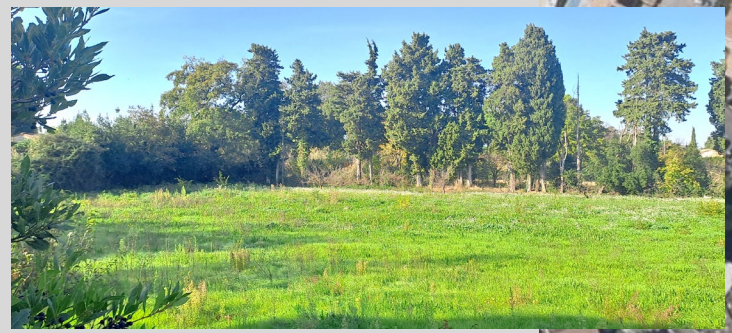
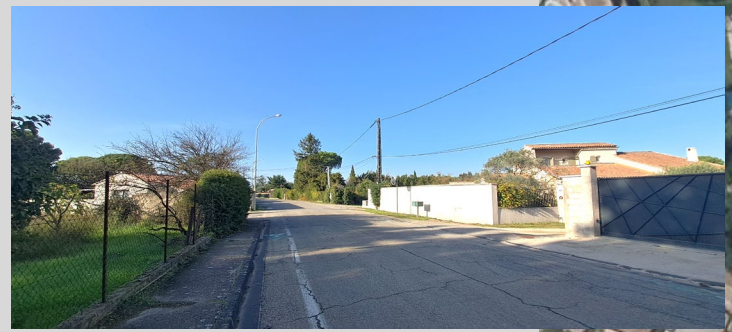


Aménagement d'une dent creuse

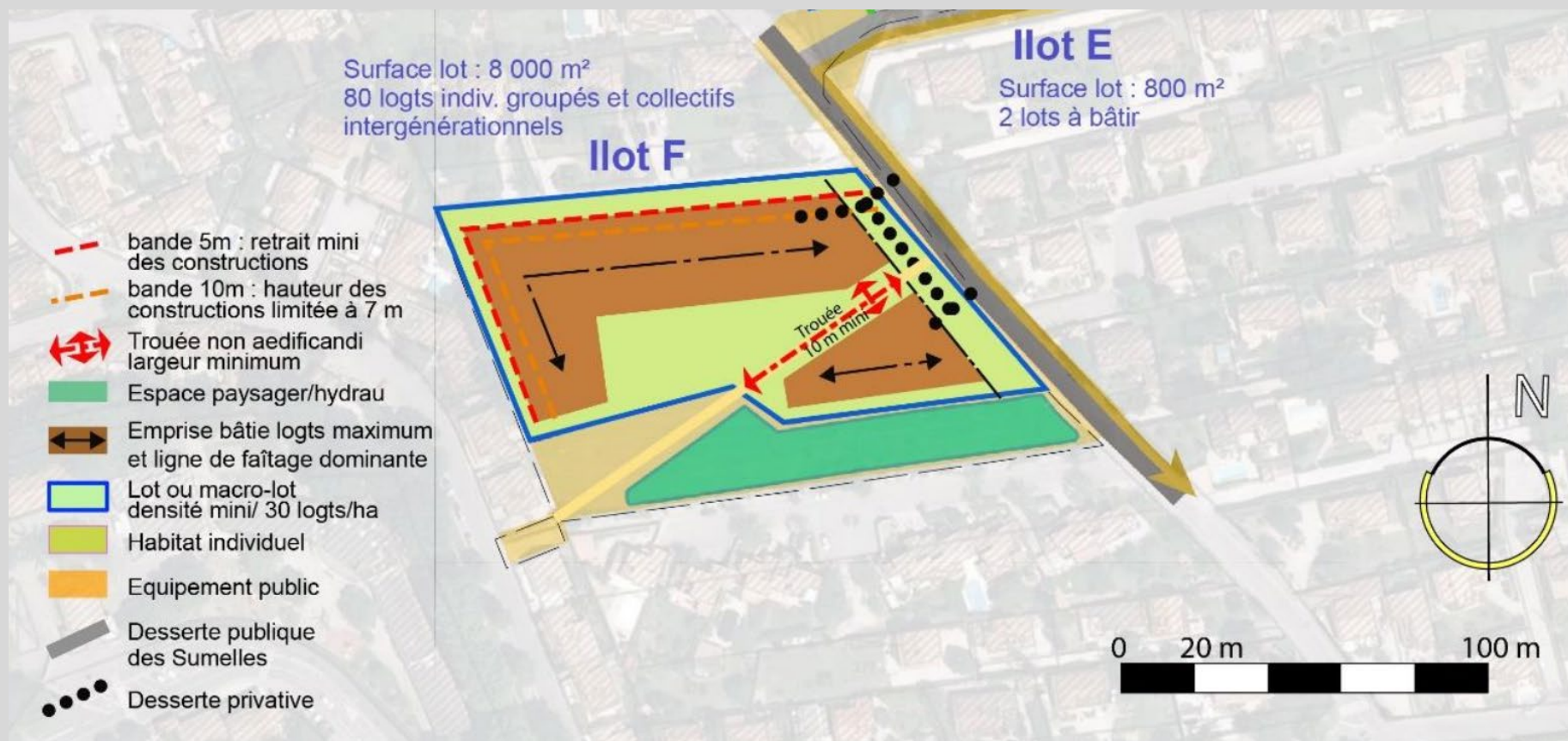
Logements et équipements



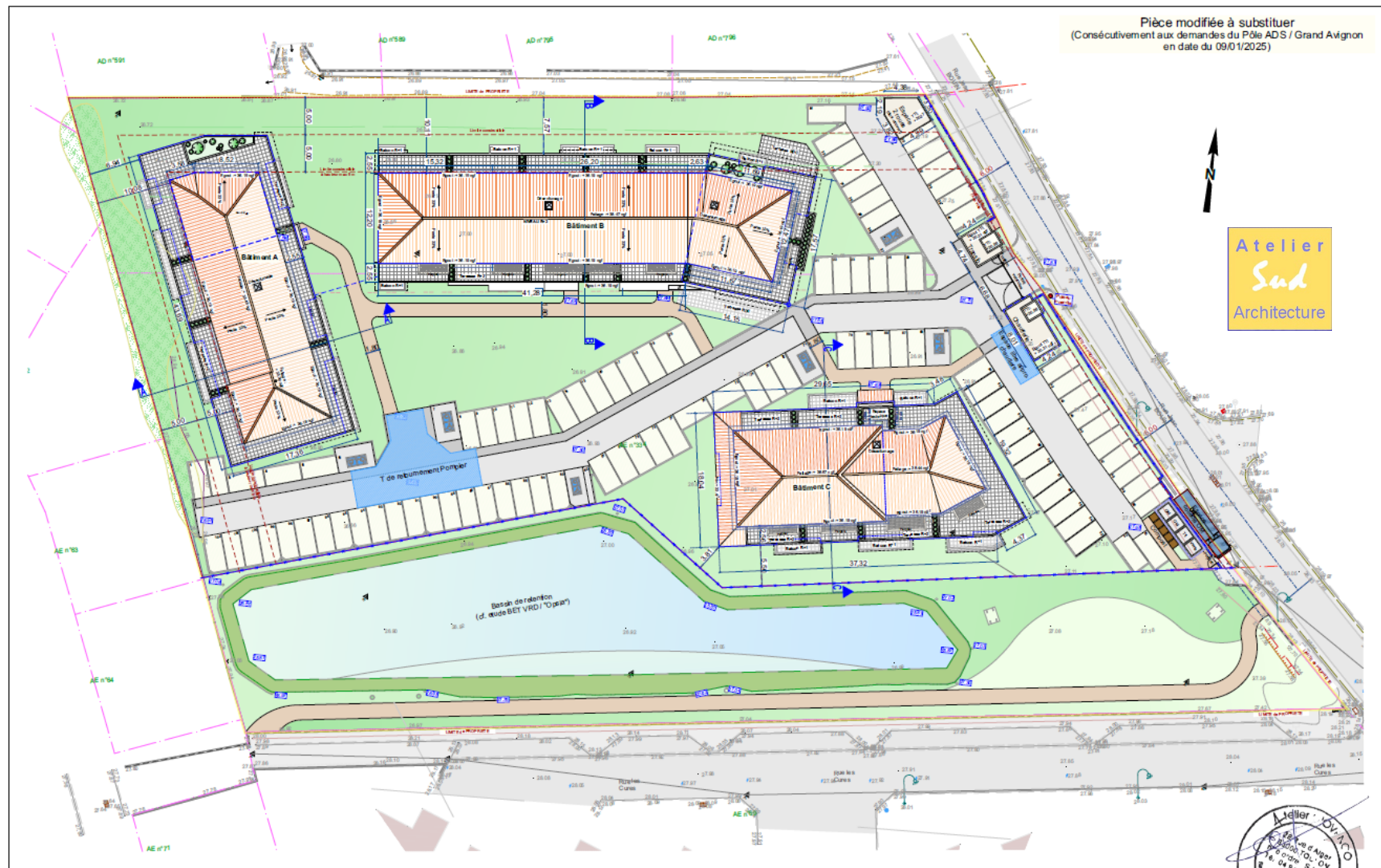
Une ancienne parcelle agricole



Une Orientation d'Aménagement et de Programmation au PLU



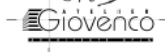
Plan masse : compacité et accès voirie unique



Pièce modifiée à substituer
 (Consécutivement aux demandes du Pôle ADS / Grand Avignon
 en date du 09/01/2025)

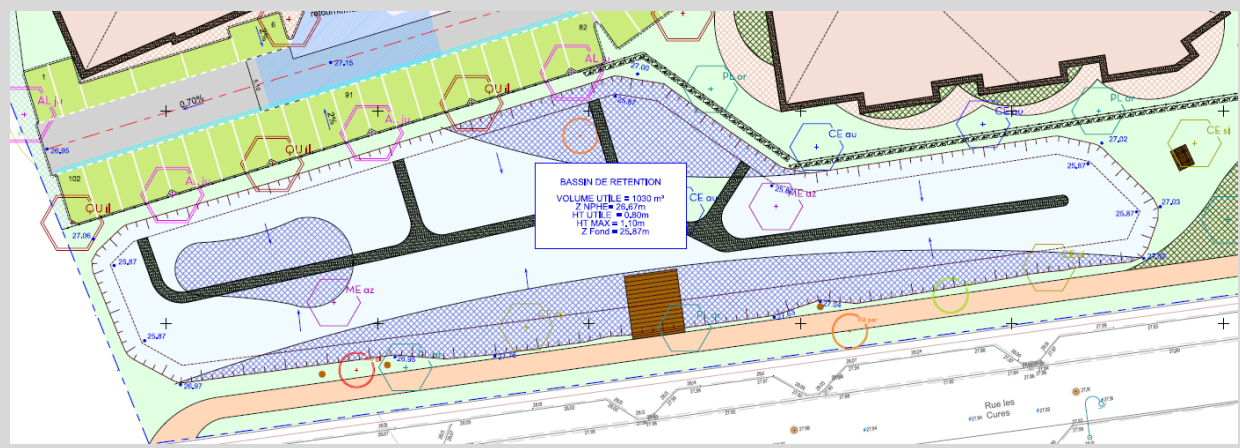
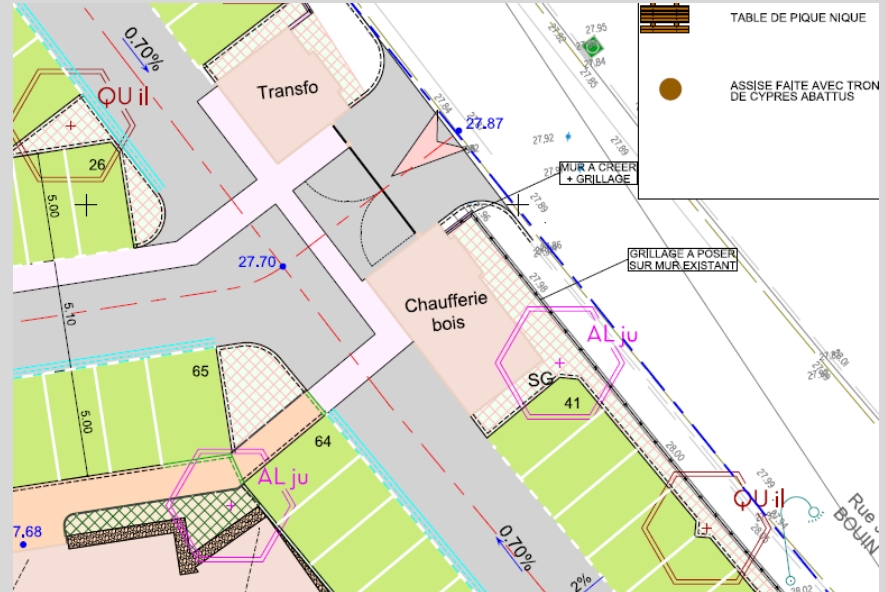
Atelier
 Sud
 Architecture

Nota: Les plans fournis sont constitués du dossier de permis de construire et ne peuvent en aucun cas servir de plans d'exécution pour la réalisation de l'ouvrage.

Adresse du projet: Parcelles : AE n°334, 430 Bals du Vallon 83310 MORIERE LES AVIGNON	Maître d'Ouvrage ERILIA	PHASE: Permis de construire *PC2.a0	Fait le 21/01/2025 PLAN DE MASSE Implantation	1:450	ATELIER GIOVENCO Architectes DPLG 49 Boulevard du Suveret 83 700 ST RAPHAEL tel 04.94.82.28.66 
--	-----------------------------------	---	---	-------	--

Détails Plan masse

Cœur d'îlot et bassin de rétention EP paysagé Accès/zone technique chaufferie collective bois



Façades et protections solaires

- Casquette beton en saillie
- Pergola bois lames // à la façade
- B.S.O
- Volets ou Panneaux bois coulissant
- Dalle ou balcon couvrant la façade en retrait

Bâtiment A - Façade Ouest
 Mise en évidence des dispositifs de protection solaire des logements
 (Hors eventuelles protections végétales cf. BET VRD)

Modifié le 30/01/2025



Façades et protections solaires

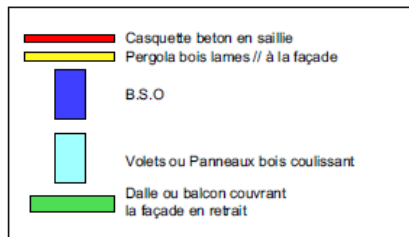
- Casquette beton en saillie
- Pergola bois lames // à la façade
- B.S.O
- Volets ou Panneaux bois coulissant
- Dalle ou balcon couvrant la façade en retrait

Batiment A - Façade Est
 Mise en évidence des dispositifs de protection solaire des logements
 (Hors eventuelles protections végétales cf. BET VRD)

Modifié le 30/01/2025



Façades et protections solaires

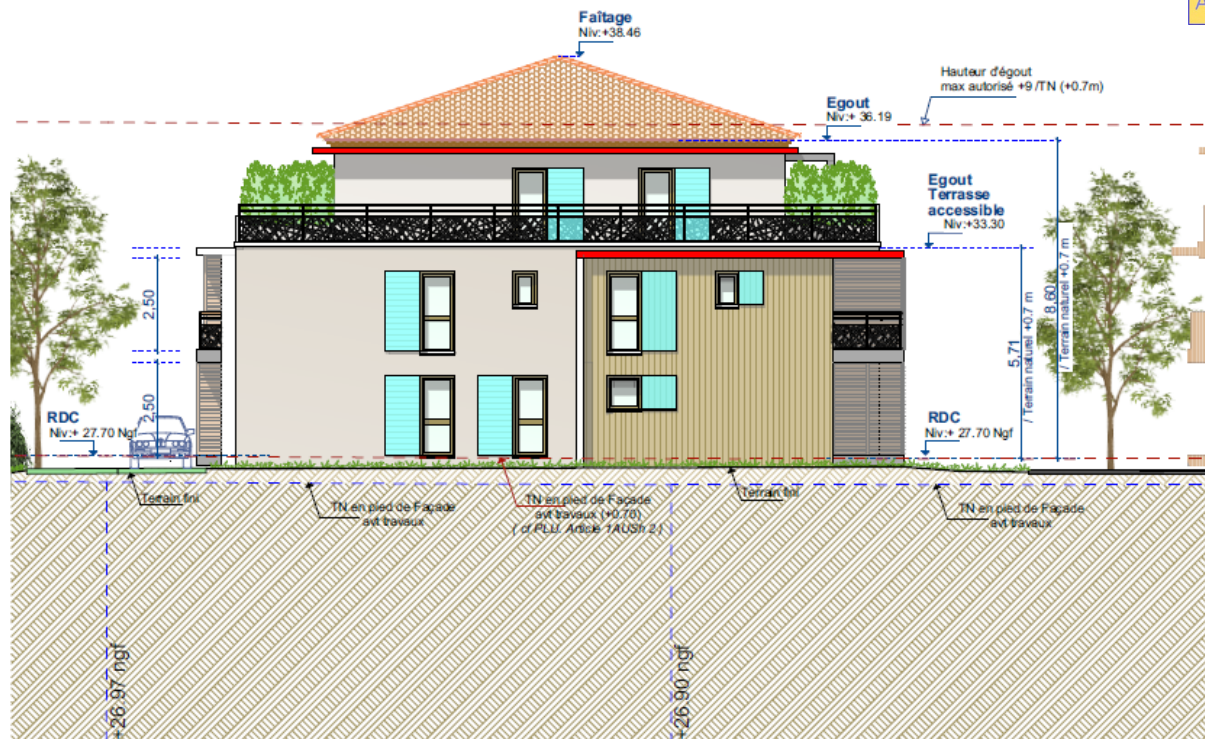


Batiment A - Façade Sud

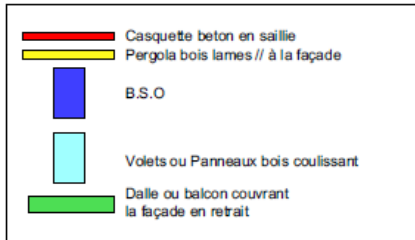
Mise en évidence des dispositifs de protection solaire des logements
(Hors eventuelles protections végétales cf. BET VRD)

Modifié le 30/01/2025

Atelier
Sud
Architecture



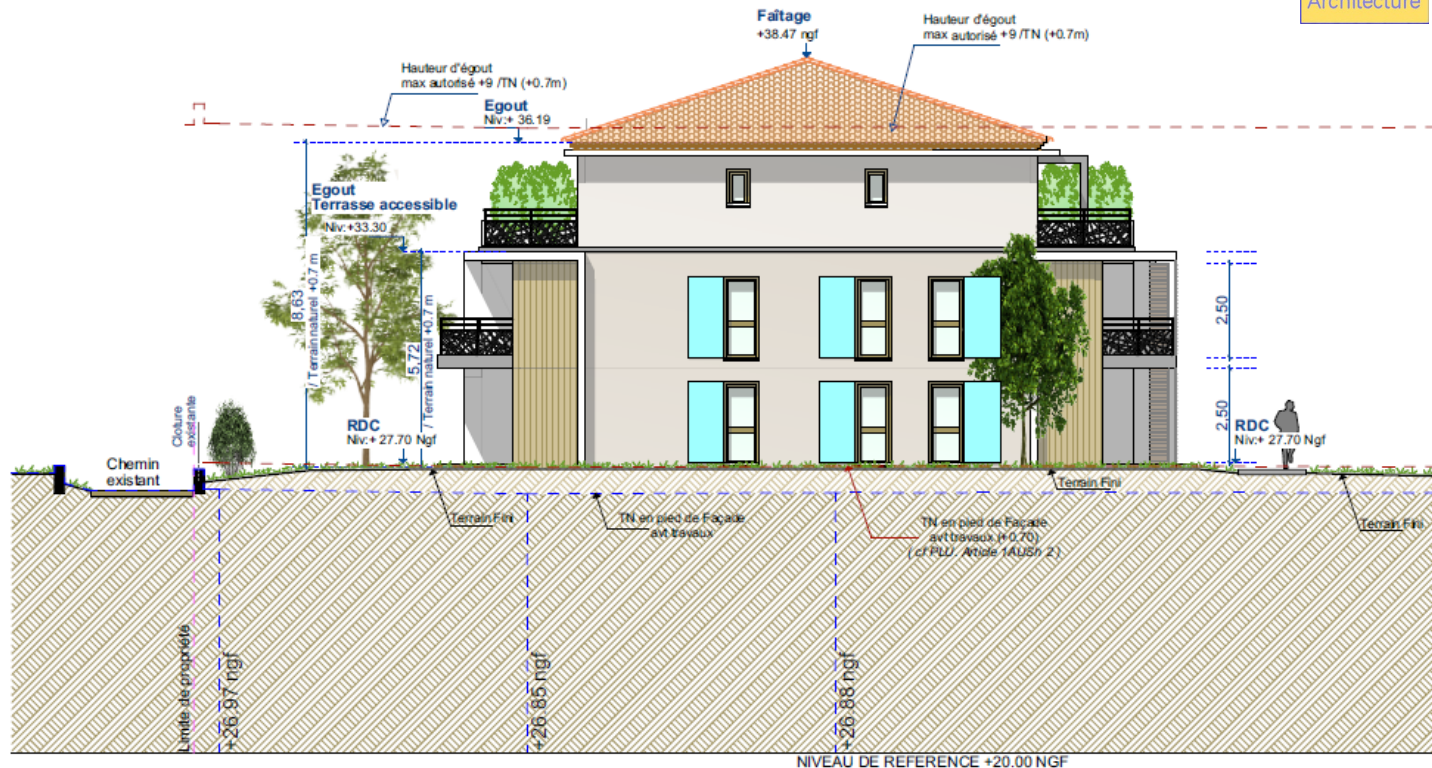
Façades et protections solaires



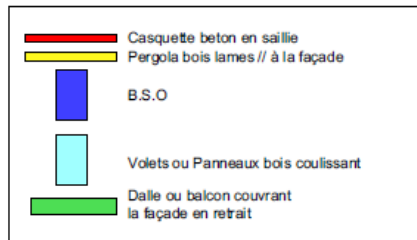
Batiment B - Façade Ouest

Mise en évidence des dispositifs de protection solaire des logements
(Hors eventuelles protections végétales cf. BET VRD)

Modifié le 30/01/2025



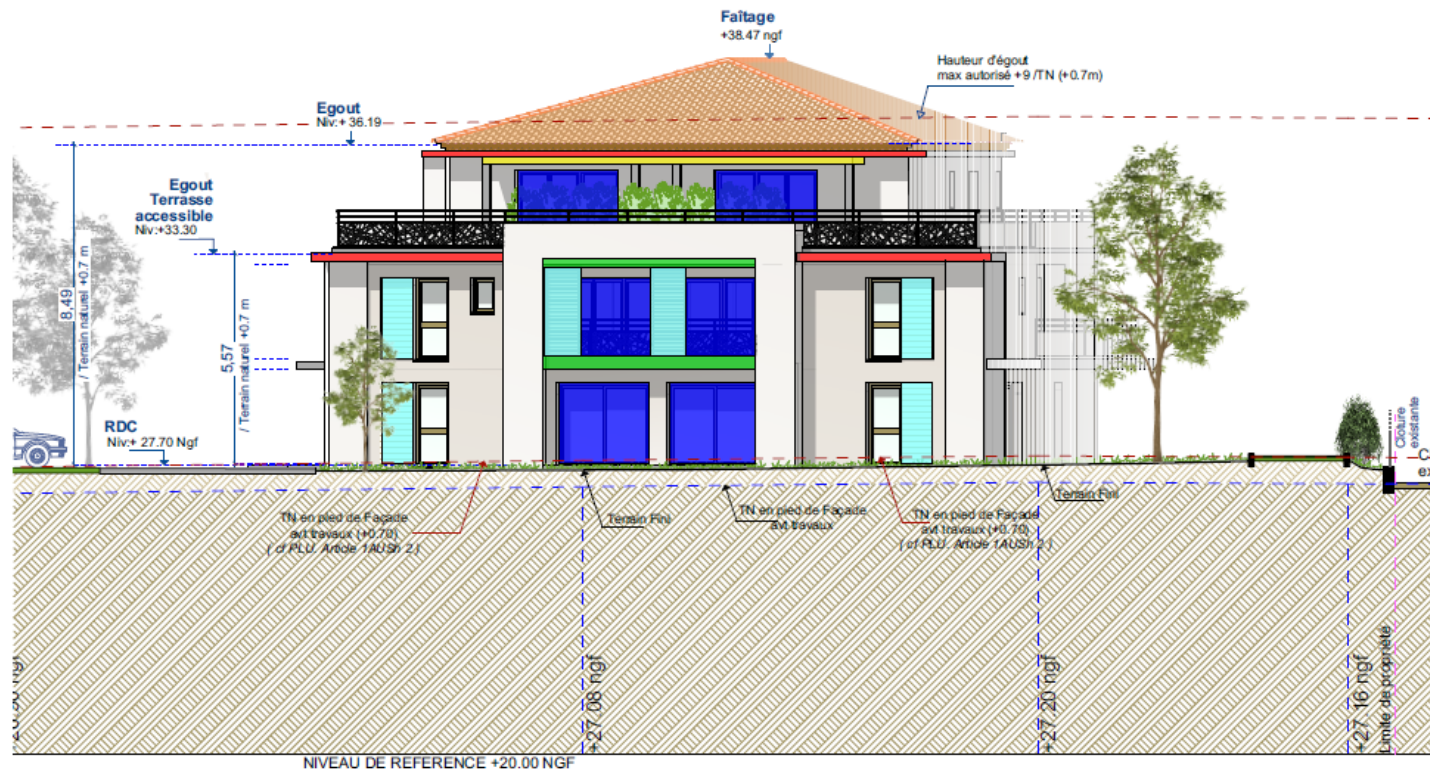
Façades et protections solaires



Batiment B - Façade Est
 Mise en évidence des dispositifs de protection solaire des logements
 (Hors eventuelles protections végétales cf. BET VRD)

Modifié le 30/01/2025

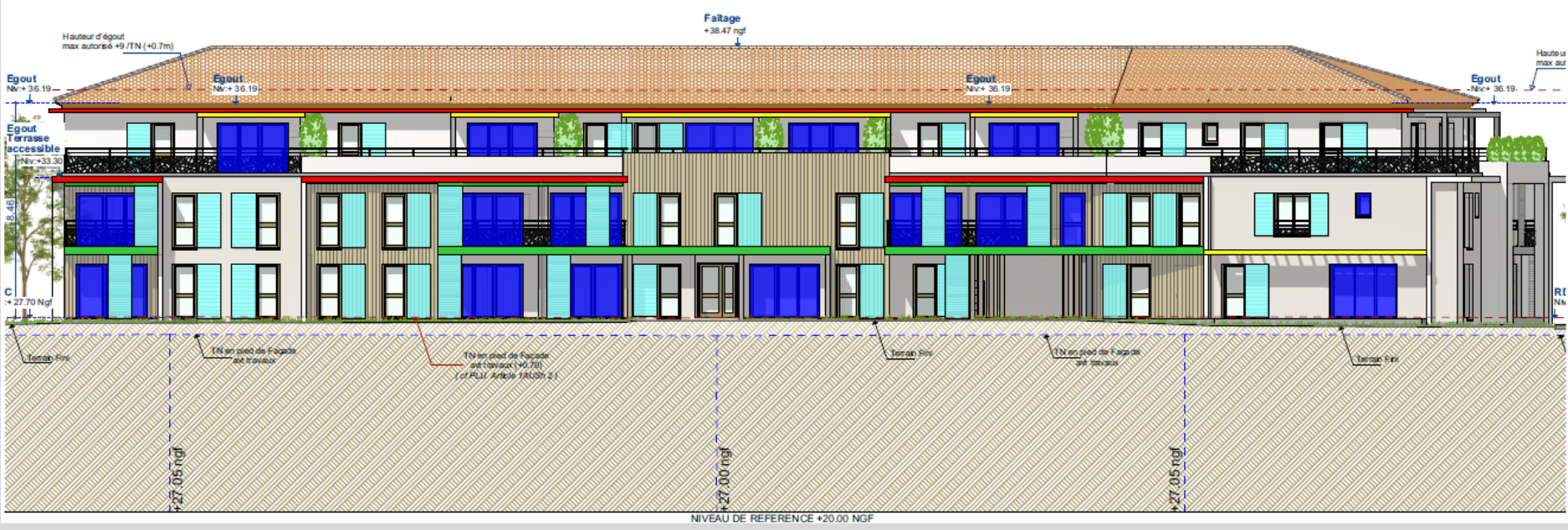
Atelier
 Sud
 Architecture








Façades et protections solaires

- Casquette beton en saillie
- Pergola bois lames // à la façade
- B.S.O
- Volets ou Panneaux bois coulissant
- Dalle ou balcon couvrant la façade en retrait

Batiment B - Façade Sud
 Mise en evidence des dispositifs de protection solaire des logements
 (Hors eventuelles protections végétales cf. BET VRD)
 Modifié le 30/01/2025



Façades et protections solaires

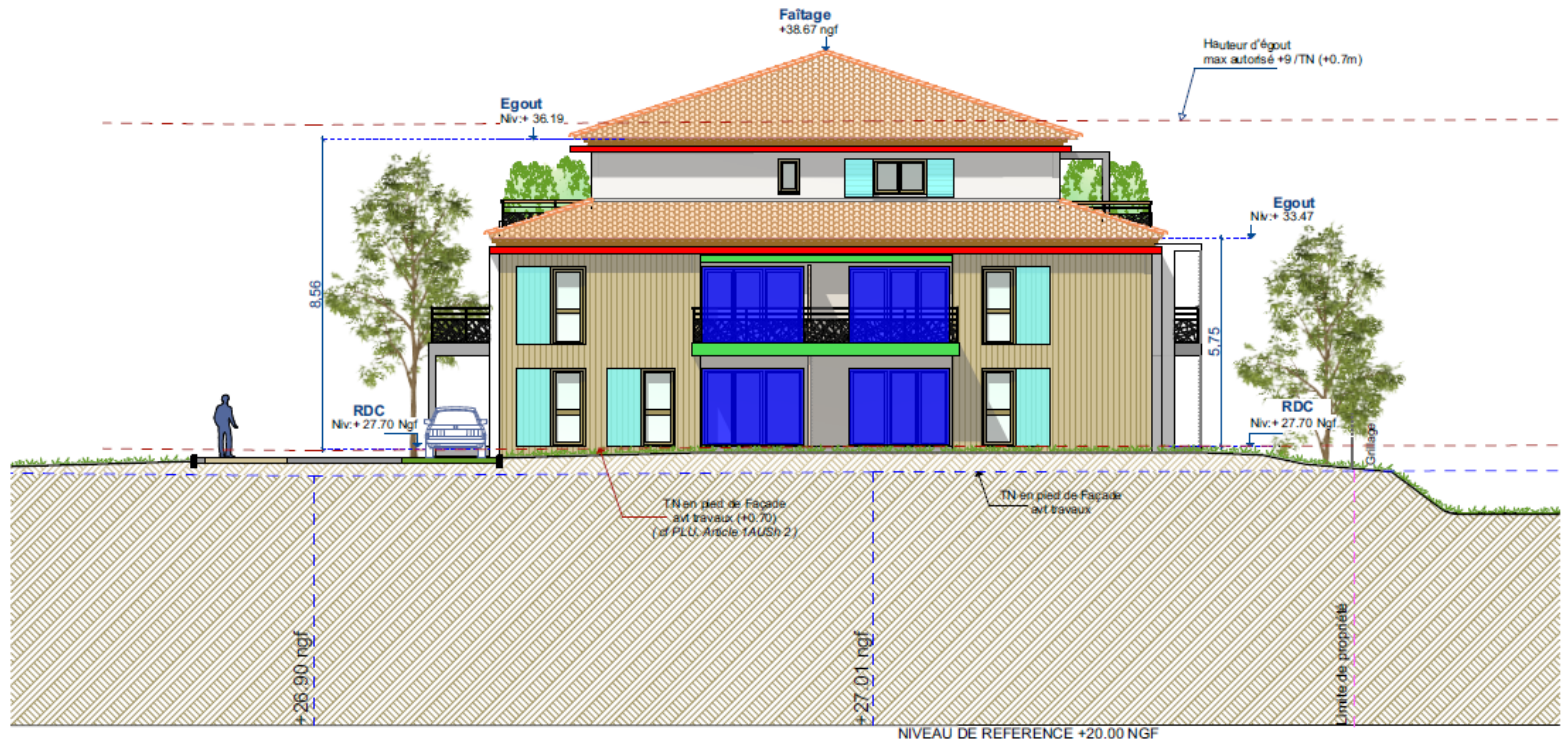
	Casquette beton en saillie
	Pergola bois lames // à la façade
	B.S.O
	Volets ou Panneaux bois coulissant
	Dalle ou balcon couvrant la façade en retrait

Batiment C - Façade Ouest

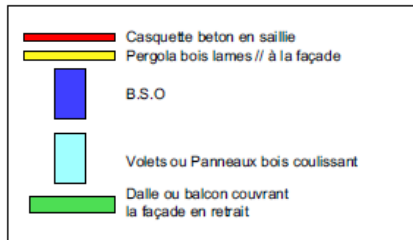
Mise en évidence des dispositifs de protection solaire des logements
(Hors eventuelles protections végétales cf. BET VRD)

Modifié le 30/01/2025

Atelier
Sud
Architecture



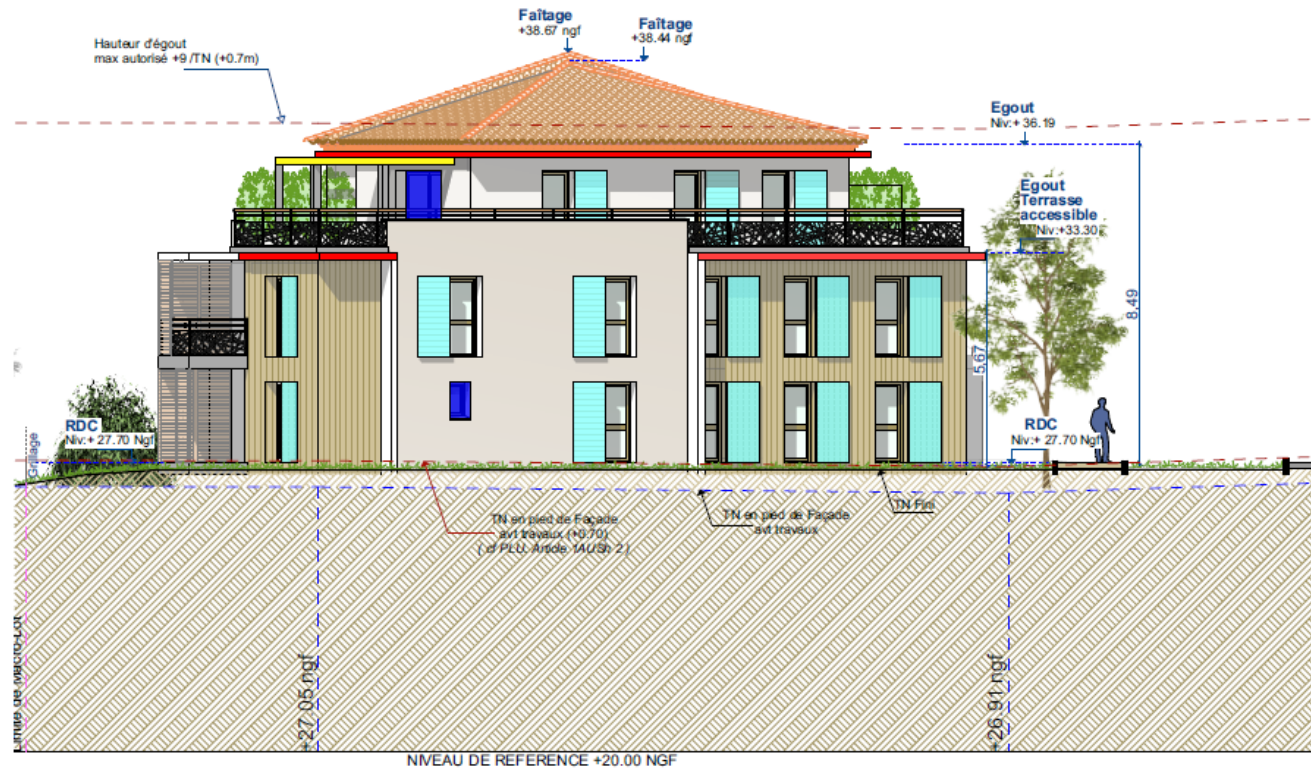
Façades et protections solaires



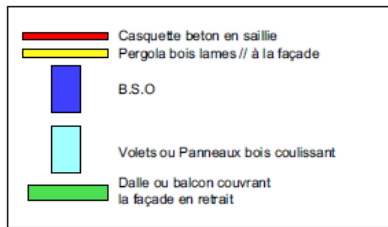
Batiment C - Façade Est

Mise en évidence des dispositifs de protection solaire des logements
(Hors eventuelles protections végétales cf. BET VRD)

Modifié le 30/01/2025



Façades et protections solaires



Batiment C - Façade Sud

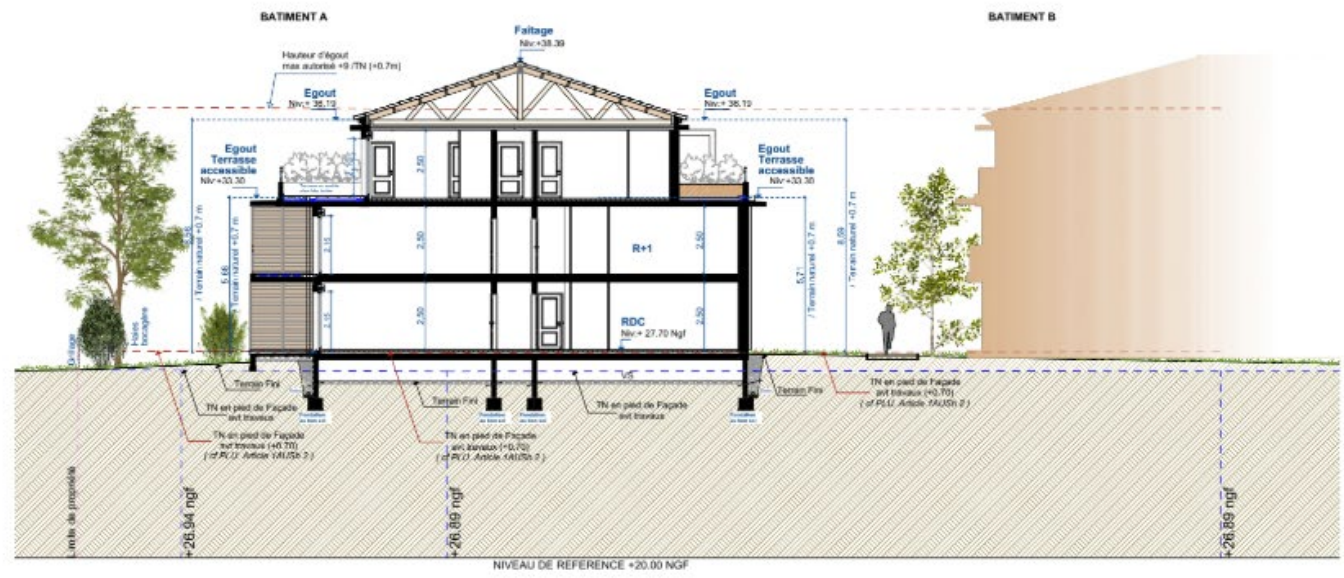
Mise en evidence des dispositifs de protection solaire des logements
(Hors eventuelles protections végétales cf. BET VRD)

Modifié le 30/01/2025



Coupes - Bâtiment A

Pièce modifiée et mise à jour (toiture redessinée)
(Consécutivement aux demandes du Pôle ADS / Grand Avignon
en date du 09/01/2025)



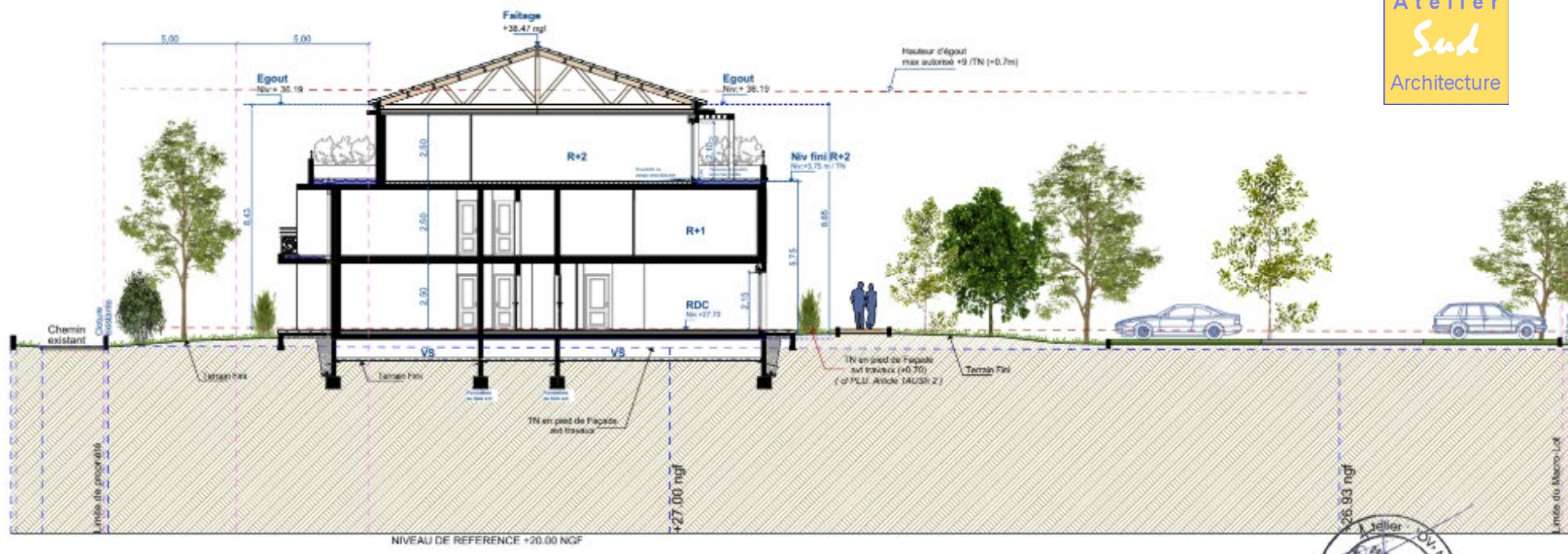
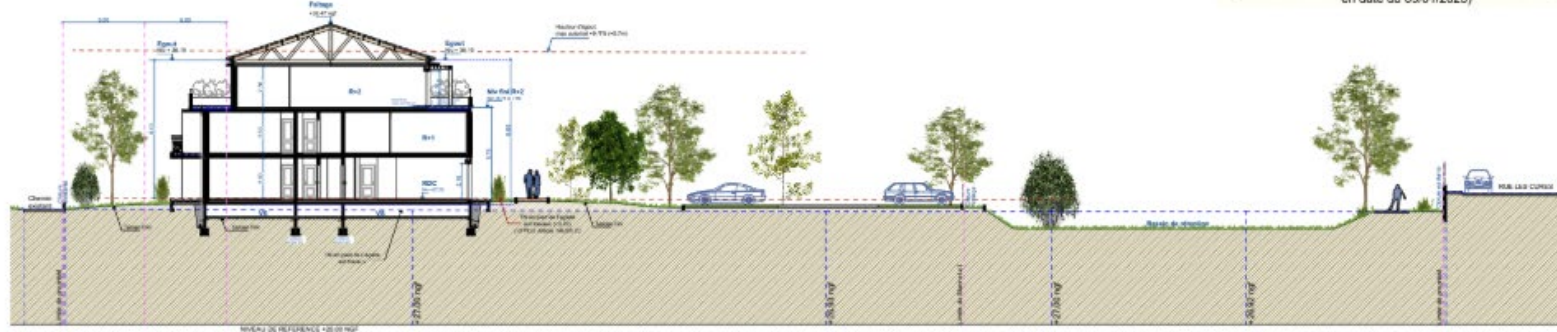
Nota: Les plans fournis sont constitutifs du dossier de permis de construire et ne peuvent en aucun cas servir de plans d'exécution pour la réalisation de l'ouvrage.

Adresse du projet:	Maître d'Ouvrage	PHASE: Permis de construire	Fait le 21/01/2025	ATELIER GIOVENCO Architectes DPLG 49 Boulevard du Sureau 83 700 ST RAPHAEL tel 04.94.82.28.66
Parcelles : AE n°334, 430 Bois du Vallon 83310 MORIERE LES AVIGNON	ERILIA	*PC3.a	COUPE DE PRINCIPE AA	



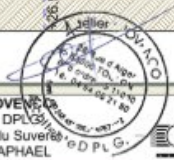
Coupes - Bâtiment B

Pièce modifiée et mise à jour (toiture redessiné)
(Consécutivement aux demandes du Pôle ADS / Grand Avignon
en date du 09/01/2025)

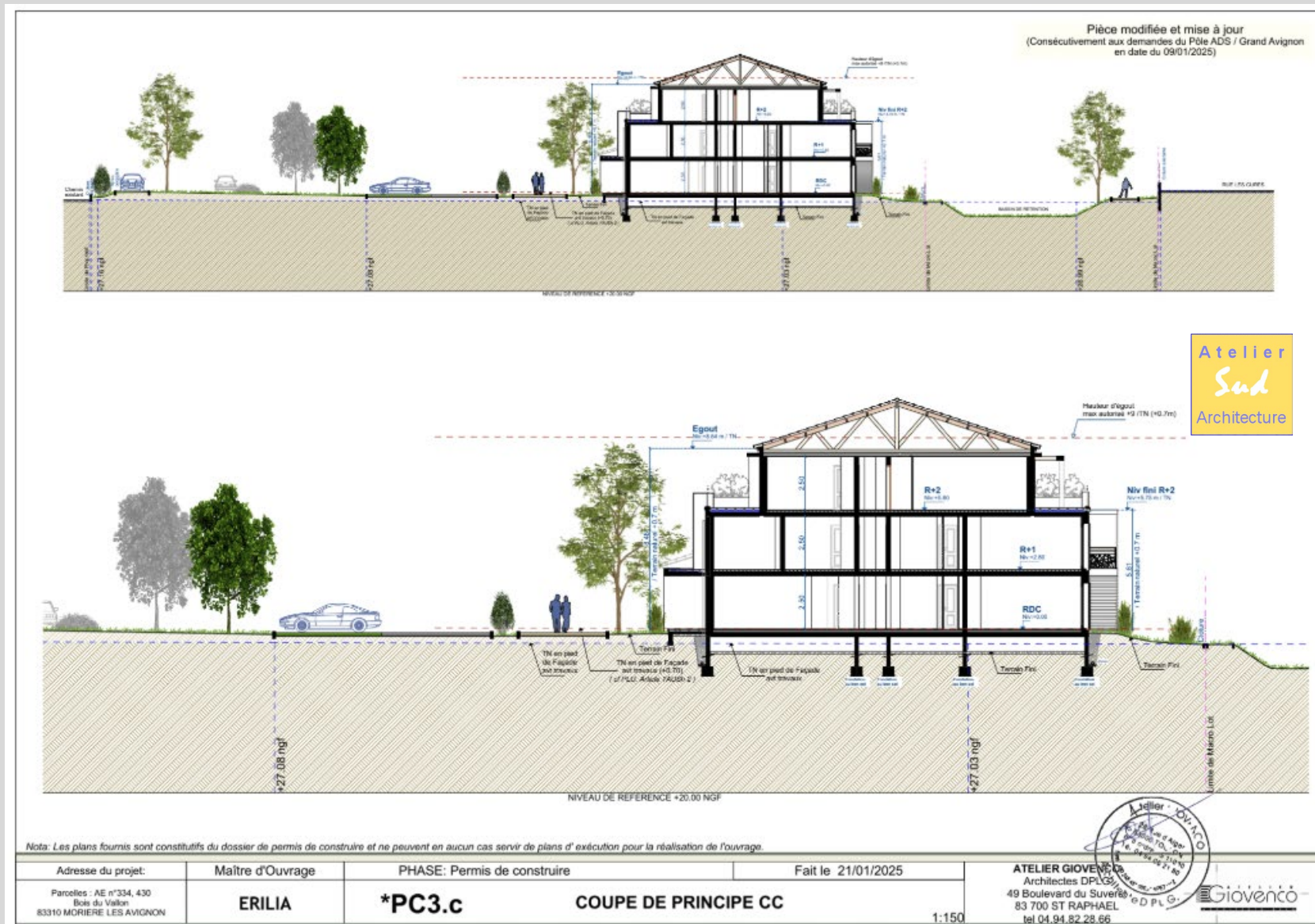


Nota: Les plans fournis sont constitutifs du dossier de permis de construire et ne peuvent en aucun cas servir de plans d'exécution pour la réalisation de l'ouvrage.

Adresse du projet:	Maître d'Ouvrage	PHASE: Permis de construire	Fait le 21/01/2025	ATELIER GIOVENCO Architectes DPLG 49 Boulevard du Souverain 83 700 ST RAPHAEL tel 04.94.82.28.66
Parcelles : AE n°334, 430 Bois du Vallon 83310 MORIERES LES AVIGNON	ERILIA	*PC3.b	COUPE DE PRINCIPE BB	



Coupes - Bâtiment C



Volumétrie



Bâtiment A

Bâtiment B
Salle commune
en RdC

Bâtiment C



Chiffrage APD V1 – 4 Février 2025

COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX***8 025 600 € H.T.****HONORAIRES MOE****710 530 € H.T.****AUTRES TRAVAUX**

- VRD _____ 878 k€
- Espaces Verts _____ 318 k€

RATIOS***1 624 € H.T. / m² de sdp
96 486 € H.T. / logement****Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...*

Fiche d'identité

Typologie

Habitat collectif
78 logements sociaux
1 salle commune

Surface

4 938 m² SDP

Altitude

28 m

Zone clim.

H3

Classement
bruit

BR1
Catégorie CE1

Bbio (neuf)

47
Gain : -27,5% / Max. 65

Energie
primaire

Cep = 53 kWhep/m²
Gain : -31% / Max. 77
Cepnr = 52 kWhep/m²
Gain : -18% / Max. 63

RE 2020

DH/DHmax = 444/1250 (-65%)
IC_{energie} = 63 (-88%)
**IC_{construction} = en attente notice
carbone**

Production
locale
d'énergie

- **NON** pas à ce stade
- Envisageable ultérieurement (ombrières photovoltaïques sur les stationnements)

Planning
projet

- **Dépôt PC : 19/12/24**
- **Début travaux : Nov. 2025**
- **Délai travaux : Juin 2027**

Le projet au travers des thèmes BDM

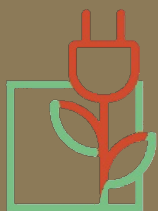
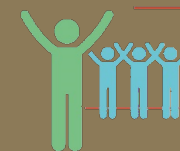


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



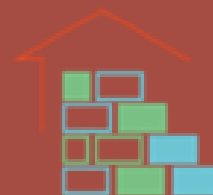
USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Gestion de projet



GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Gestion de projet

- Démarche BDM demandée par EPF PACA dans le cadre du projet d'aménagement d'ensemble du quartier
- Equipe de maîtrise d'œuvre justifiant d'une expérience sur d'autres projets BDM
- AMO QE missionné pour l'ensemble de l'opération
- Mise en place d'une charte chantier vert et sensibilisation des entreprises au démarrage du chantier pour instaurer les règles pratiques et les outils de suivi



Territoire, site et biodiversité



GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



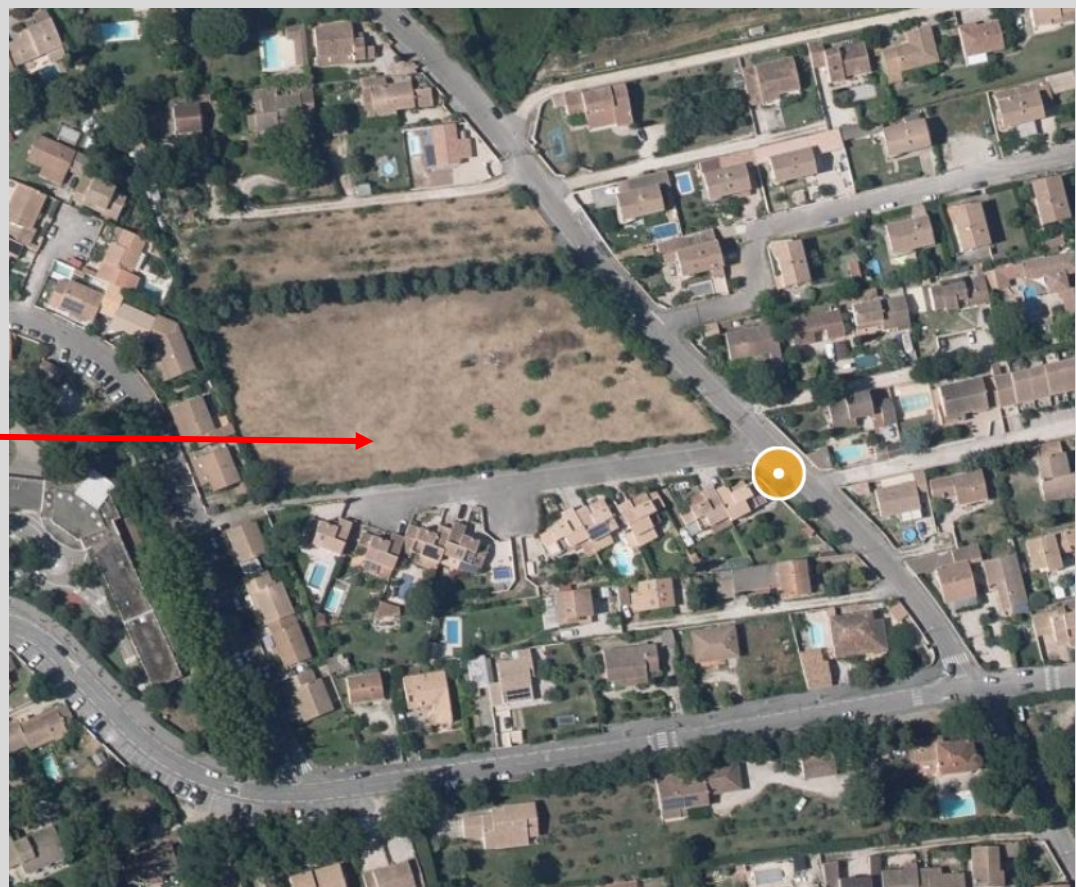
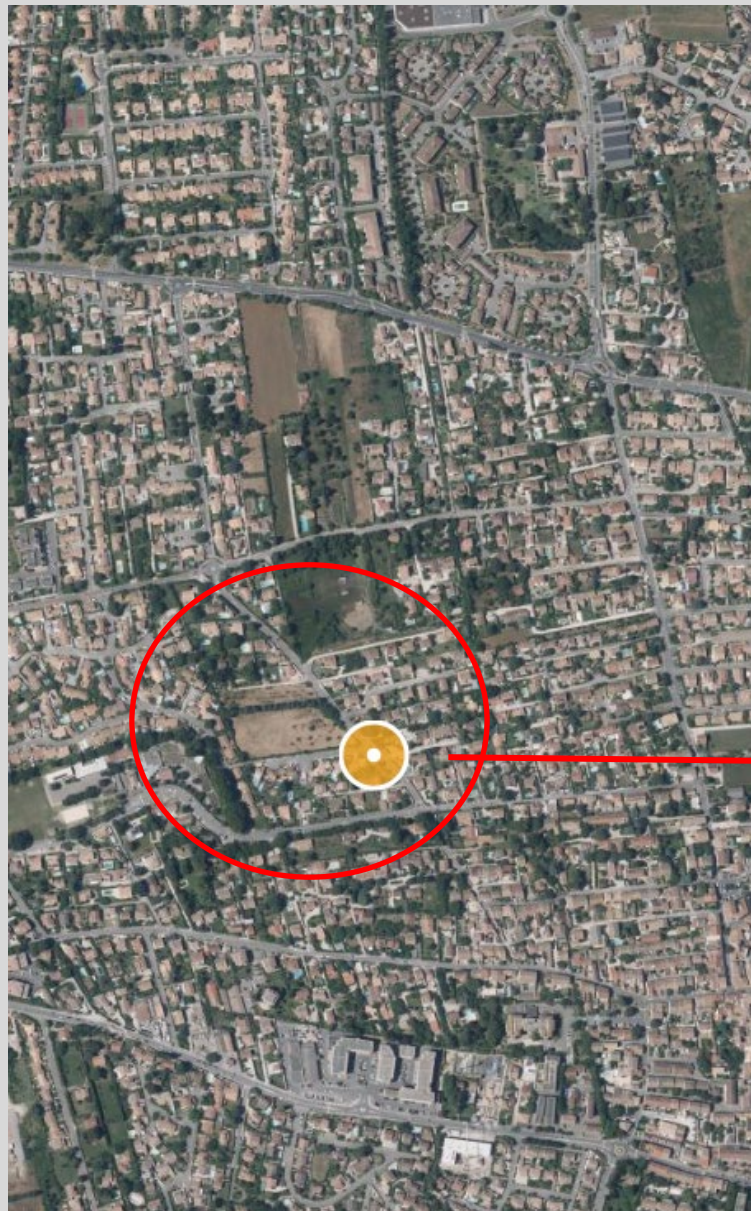
RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Territoire, site et biodiversité

Vues satellite



Le terrain et son voisinage



Plan synoptique de localisation des points de vue



Vue B2



Vue B1

Le terrain et son voisinage



Plan synoptique de localisation des points de vue

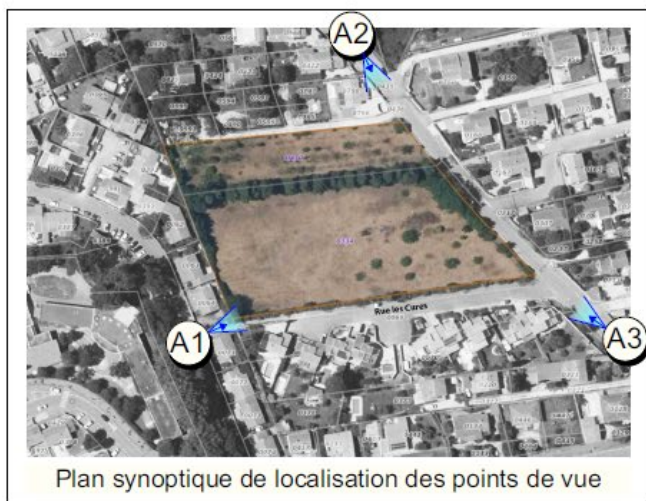


Vue B4



Vue B3

Le terrain et son voisinage





GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



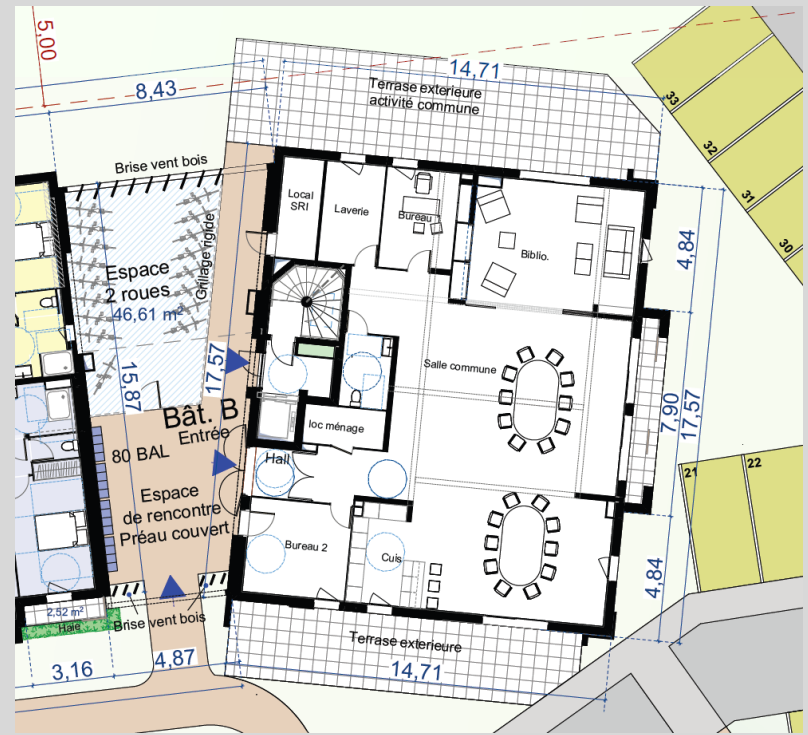
CONFORT
ET SANTE

Usage et Responsabilité Sociétale

- Mixité sociale dans un quartier résidentiel pavillonnaire - réponses aux besoins du PLH - 6 logements Handitoit
- Résidence inter-générationnelle avec salle commune, services et animateur dédié
- Verger en cœur d'îlot et bacs potager - espace vert au Sud rétrocédé à la commune
- Guide utilisateur remis aux futurs occupants à réception
- Suivi en usage grâce à l'animateur sur site



Une résidence intergénérationnelle 100% gérée et animée par Erilia



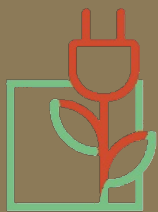


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



Chaufferie collective bois hybridée avec PAC

- 2 PAC (R290) COP 4 (EFFIPAC 50)
- 2 Chaudières bois (Type Hargassner)
- Radiateurs/sèche-serviettes
- Puissance : 60 W/m² des émetteurs de chauffe

REFROIDISSEMENT



- Pas de refroidissement
- Mise en place de brasseurs d'air (1/séjour, 1/chambre) type SAMARAT ultra plat

ECLAIRAGE



- Puissance installée 1,4 W/m² – Points lumineux basse consommation

VENTILATION



- VMC auto-réglable dans la salle commune: 93 W
- VMC auto-réglable dans les logements:
 - Puissances pondérées
 - Bât. A : 321 W-Th-C
 - Bât. B : 298 W-Th-C
 - Bât. C : 278 W-Th-C

ECS



- Ballons thermodynamiques individuels sur air extrait de type Aquacosy SV (R32) 100/200L – 650 W/COP 3-3,7
- Mitigeurs mécaniques économes/thermostatiques dans les logements

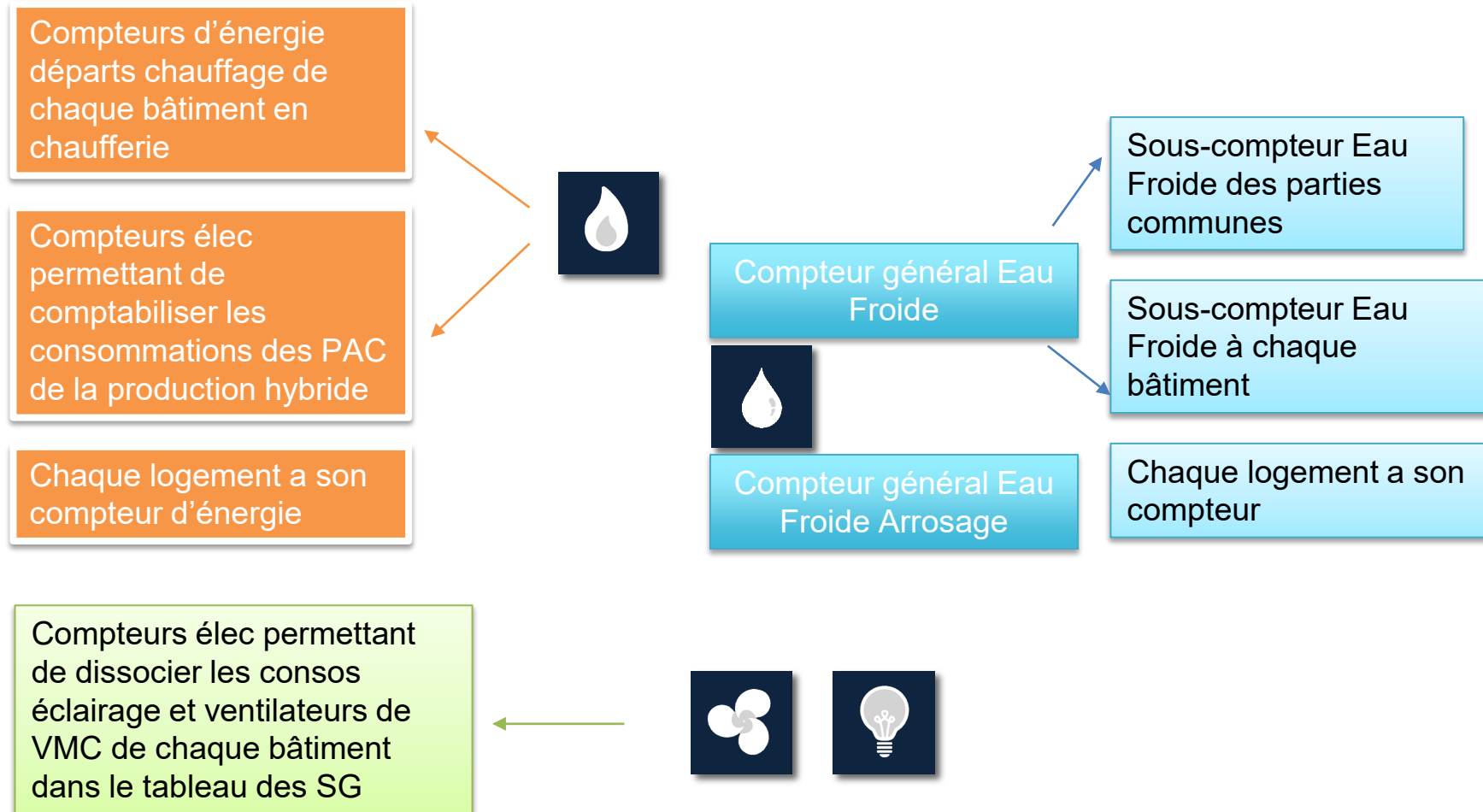
ENERGIES RENOUVELABLES



- Chaufferie collective hybridée avec PAC
- 2 PAC COP 4 (EFFIPAC 50)
- 2 Chaudières bois (Type Hargassner) 36-120 kW – rendement 93-95%

Energie

• Les systèmes de comptage

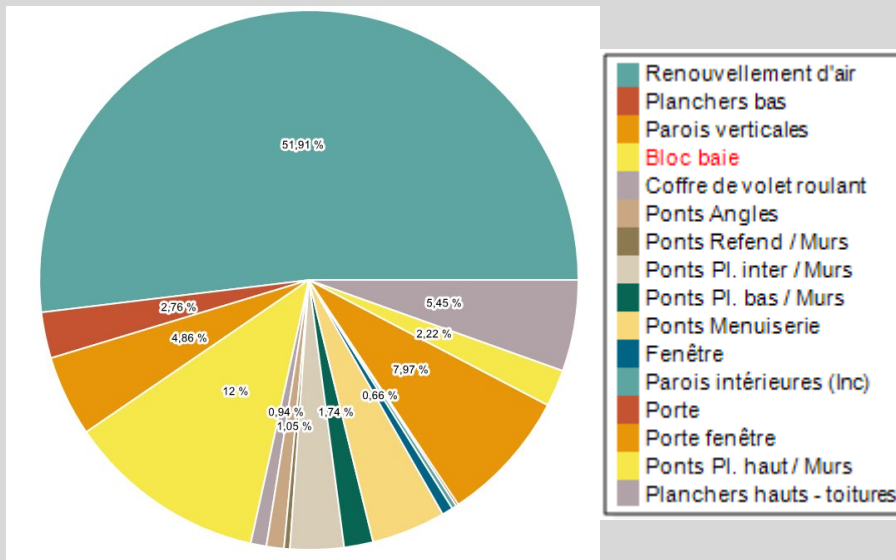


- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shon.an

	Bâtiment A (kWh _{ep} /m ² .an)	Bâtiment B (kWh _{ep} /m ² .an)	Bâtiment C (kWh _{ep} /m ² .an)
Chauffage	22.50	34.60	18.80
Rafrâchissement (pénalité RE2020)	0	0.2	0
ECS	20.5	23.50	21.20
Eclairage	5.50	5.30	5.80
Déplacements	3.70	4.40	3.90
Aux. de distribution	0.20	0.20	0.20
Aux. De ventilation	2.10	3	1.80
Tout usages	54.50	71.20	51.70

Energie - Performance énergétique

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



- Besoins de chauffage totaux du bâtiment en [kWh_{ep}/m²sdp.an] et en kWh_{ep}/m²chauffé.an

Bâtiment A : 19,00 kWh_{ep}/m²chauffé
Bâtiment A : 16,70 kWh_{ep}/m²sdp

Bâtiment B : 42,00 kWh_{ep}/m²chauffé
Bâtiment B : 34,00 kWh_{ep}/m²sdp

Bâtiment C : 33,00 kWh_{ep}/m²chauffé
Bâtiment C : 27,00 kWh_{ep}/m²sdp



GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



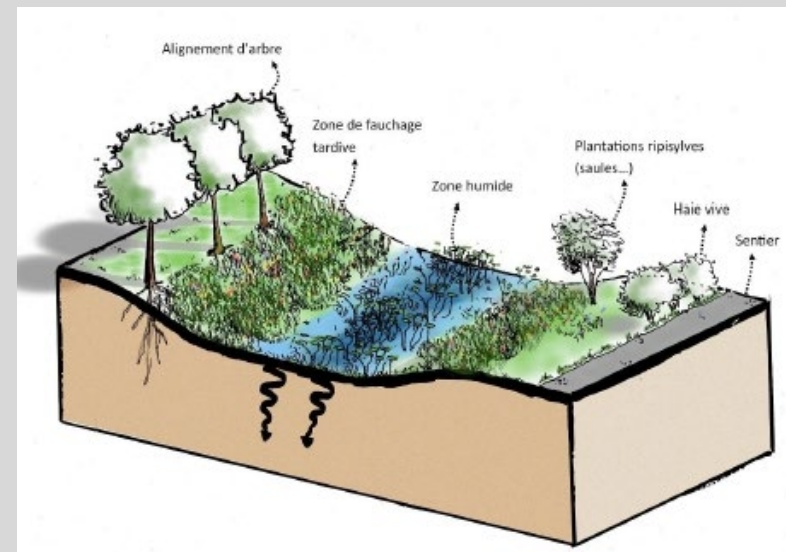
RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Gestion alternative des eaux pluviales

- Site plat - mais aléa résiduel des crues exceptionnelles de l'Arc Provençal
- Dossier de déclaration « Loi sur l'Eau » (perméabilité des sols bonne = 1.10^{-5} m/s)
- Gestion de l'infiltration des eaux pluviales par système de Bassin/noues paysagères
- Vocation qualitative et environnementale - pente douce et entretien facilité
- Traitement physico-chimique des eaux de voirie dans les noues paysagères
- Volume de rétention : 1030 m³
- Occurrence retenue : 30 ans
- Gestion de chantier soignée pour éviter les risques de pollution accidentelle sur les sols et indirectement des eaux par infiltration
- Entretien régulier du bassin paysagé



Gestion économe de l'eau dans le projet

- Taux d'imperméabilisation réduit sur la parcelle (cheminements et stationnements perméables - 1 seule voirie de desserte)
- Choix d'essences méditerranéennes adaptées à la sécheresse
- Equipements hydro-économiques : robinet, pommes de douches, chasses d'eau (3/6l)
- Suivi des consommations d'eau par bâtiment + espaces verts





GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Ressources et Matériaux

- Système de construction mixte bois-béton
- Béton bas carbone
- FOB en RdC et R+1 – MOB en R+2
- Isolation laine de bois (murs extérieurs et combles)
- Marmoléum et peintures biosourcées
- Portes intérieures et plinthes bois
- Réimplantation des abricotiers du site sur l'espace vert central
- Réutilisation du bois des cyprès pour fabriquer le mobilier urbain des espaces verts
- Clause prévue aux CCTP pour faciliter l'utilisation de matériaux de réemploi



Ressources et Matériaux

5.1.1 Murs sur extérieur

Constituants	Epaisseur (cm)	λ (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)	U (W/(m ² .K))
Isolant – Laine de bois	5.00	0.036	1.389	0.161
Panneaux OSB	1.20	0.230	0.050	
Isolant – Laine de bois	14.50	0.036	4.028	
Isolant – Laine de roche	5.00	0.040	1.260	
BA18	1.80	0.350	0.050	

5.1.2 Mur sur local non chauffé

Constituants	Epaisseur (cm)	λ (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)	U (W/(m ² .K))
Béton	18.00	2.000	0.090	0.242
Isolant	12.00	0.032	3.750	
BA13	1.30	0.350	0.040	

Ressources et Matériaux

5.1.3 Plancher bas sur vide sanitaire

Constituants	Epaisseur (cm)	λ (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)	U (W/(m ² .K))
Hourdis béton	20.00	2.500	0.080	0.202
Isolant	10.00	0.022	4.650	
Chape béton	6.00	2.500	0.020	

5.1.4 Plancher bas sur extérieur

Constituants	Epaisseur (cm)	λ (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)	U (W/(m ² .K))
Isolant	15.00	0.032	4.700	0.200
Dalle béton	20.00	2.500	0.080	

5.1.5 Plancher bas sur locaux non chauffés

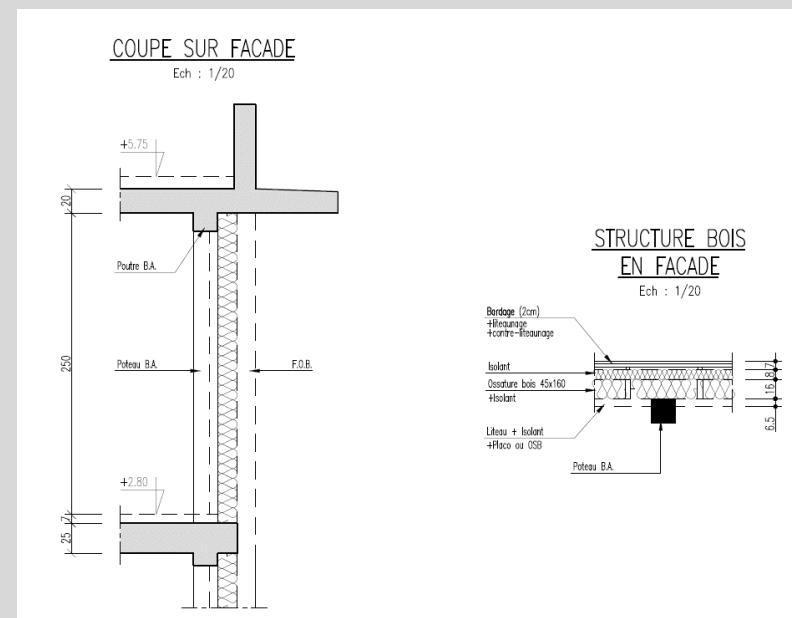
Constituants	Epaisseur (cm)	λ (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)	U (W/(m ² .K))
Isolant	10.00	0.032	2.800	0.316
Dalle béton	20.00	2.500	0.080	

5.1.6 Toiture terrasse accessible

Constituants	Epaisseur (cm)	λ (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)	U (W/(m ² .K))
Isolant	12.00	0.022	5.450	0.176
Dalle béton	20.00	2.500	0.080	

5.1.7 Plancher sous combles légers

Constituants	Epaisseur (cm)	λ (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)	U (W/(m ² .K))
Isolant – Fibre de bois	24.00	0.038	6.300	0.103
Isolant – Fibre de bois	12.00	0.038	3.150	
Fermacell – BA25	2.50	0.357	0.070	
Fermacell – BA25	2.50	0.357	0.070	





GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX

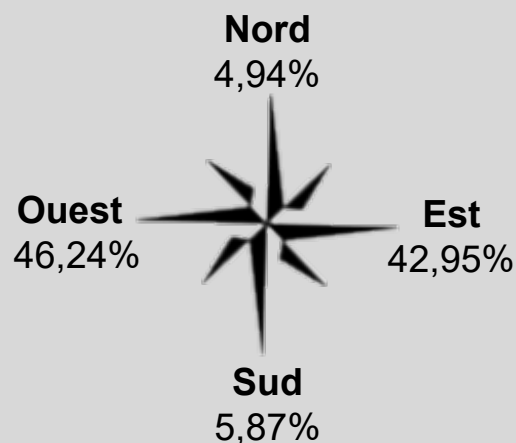


CONFORT
ET SANTE

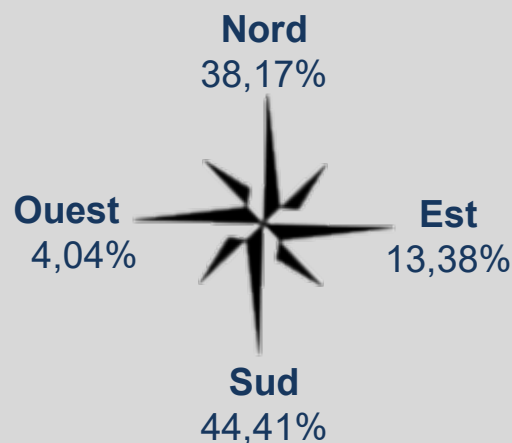
Confort et santé : surfaces vitrées

Type de menuiserie	Composition	Gestion auto VR	Performances
Menuiseries Bois/Alu Volets roulants/Volet battants/BSO Façade Nord	<ul style="list-style-type: none"> • Double-vitrage à isolation renforcée • Remplissage Argon • Composition : 4/16/4 	Non	Uw (W/m ² .K) : 1.20
			Sw : 0.40
			Tlw : 0.06
			Uc (W/m ² .K) : 1.00
Menuiseries Bois/Alu Volets roulants/Volet battants/BSO Façade Est/Ouest/Sud	<ul style="list-style-type: none"> • Double-vitrage à isolation renforcée • Remplissage Argon • Composition : 4/16/4 	Non	Uw (W/m ² .K) : 1.20
			Sw : 0.35
			Tlw : 0.06
			Uc (W/m ² .K) : 1.00
Porte opaque		-	Uf (W/m ² .K) : 1.60

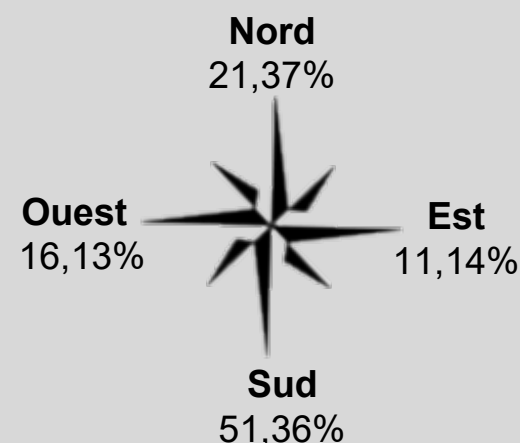
Ratio Bâtiment A



Ratio Bâtiment B



Ratio Bâtiment C



Conception bioclimatique

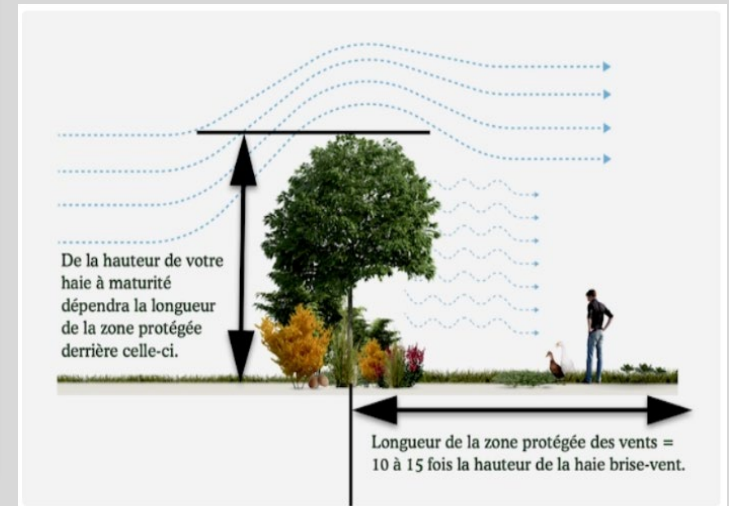
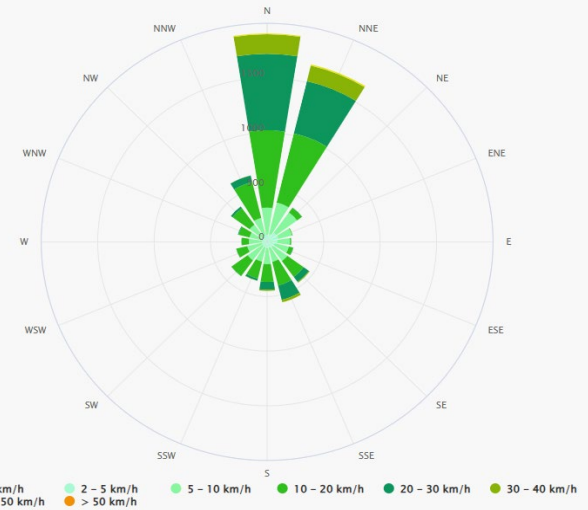
- Profiter des apports gratuits l'hiver :
 - Implantation des bâtiments de manière à créer une forme urbaine compacte
 - Protections physiques (sas entrée/panneau brise-vent) et végétales (haie périphérique) contre le mistral
- Diminuer les apports l'été :
 - Protections solaires sur toutes les ouvertures en façades Sud Est et Ouest (volets coulissants et BSO)
 - Casquettes et débords de toiture en façades Sud
 - Pergolas en R+2 végétalisées
 - Végétation en pied de façades et îlot central largement paysagé (feuillage caduque)

Confort et santé

Rose des vents

Morières-lès-Avignon
43.94°N, 4.90°E (29 m snm).
Modèle: ERA5T.

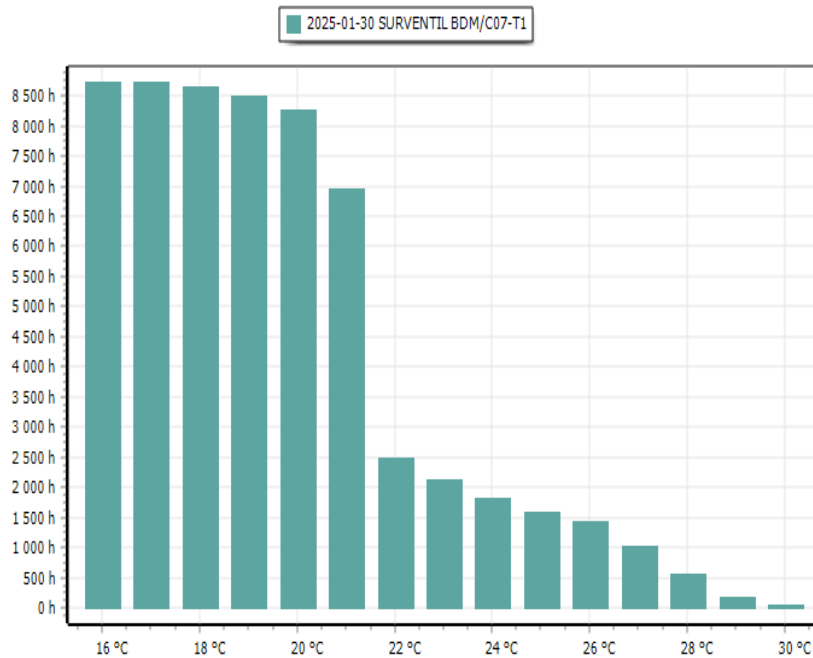
meteoblue



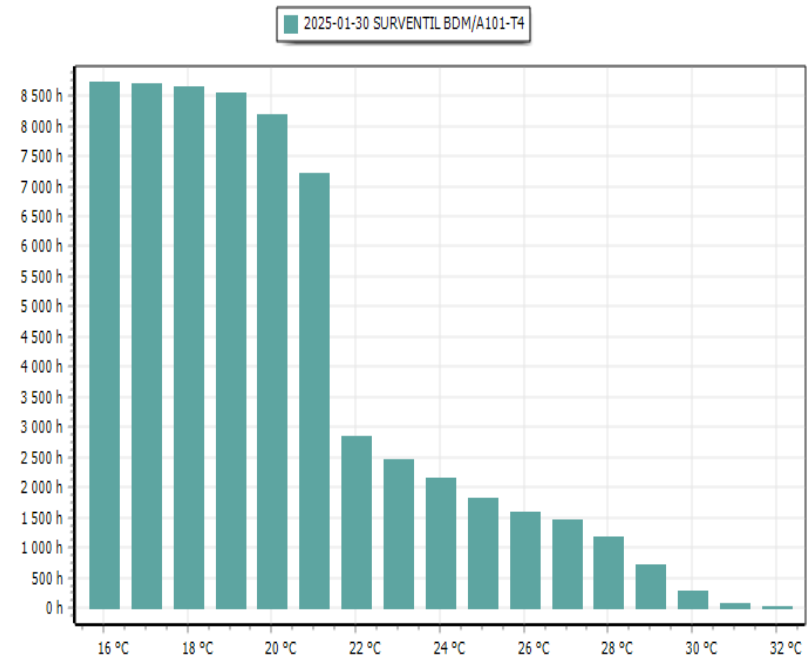
Confort et santé: Indicateurs

- Critère de confort thermique STD

Logement le plus favorable



Logement le plus défavorable



Confort et santé: Indicateurs

- Critère de confort thermique STD

Calcul avec débits de surventilation BDM

Local	Nb d'heures T>28°C	Nb d'heures T>29°C	Nb d'heures T>30°C
A01-T3-MONO	581	163	19
A02-T2-MONO	493	153	31
A03-T5-TRAVER	464	177	46
A04-T1-MONO	463	137	15
A05-T2-MONO	572	165	26
A06-T2-MONO	580	168	17
A07-T2-MONO	533	145	15
A08-T3-BI	445	142	23
A09-T5-BI	457	153	32
A101-T4-MONO	608	240	47
A102-T2-MONO	492	180	48
A103-T3-BI	433	173	45

Local	Nb d'heures T>28°C	Nb d'heures T>29°C	Nb d'heures T>30°C
A104-T3-MONO	560	217	53
A105-T2-MONO	584	203	46
A106-T2-MONO	576	201	34
A107-T2-MONO	534	171	34
A108-T3-BI	424	154	39
A109-T2-BI	399	148	39
A110-T1-MONO	401	138	25
A201-T3-MONO	650	301	65
A202-T5-TRAVER	461	244	84
A203-T2-MONO	678	350	100
A204-T2-MONO	643	313	81
A205-T5-TRAVER	426	208	66

Confort et santé: Indicateurs

• Critère de confort thermique STD

Calcul avec débits de surventilation BDM

Local	T>28°C	T>29°C	T>30°C
B01-T3-MONO	416	82	0
B02-T3-BI	366	92	0
B03-T3-BI	379	105	9
B04-T3-MONO	460	90	0
B05-T1-MONO	257	30	0
B06-T3-MONO	361	70	0
B07-T2-BI	330	62	0
B08-T2-MONO	334	55	0
B101-T3-MONO	465	103	0
B102-T3-BI	366	107	13
B103-T3-BI	382	122	20
B104-T3-MONO	516	129	5
B105-T3-MONO	362	89	0
B106-T2-MONO	367	77	0
B107-T1-MONO	306	65	0

Local	T>28°C	T>29°C	T>30°C
B108-T5-BI	382	144	34
B109-T2-BI	349	106	20
B110-T1-MONO	286	57	0
B111-T2-MONO	375	81	0
B112-T2-MONO	348	70	0
B113-T2-MONO	357	77	0
BA201-T4-TRAVER	368	124	28
BA202-T2-MONO	589	224	39
BA203-T2-BI	414	169	38
BA204-T2-BI	397	161	37
BA205-T2-MONO	506	150	15
BB201-T2-MONO	485	149	19
BB202-T3-TRAVER	337	104	14
BB203-T1-MONO	387	99	0
BB204-T2-BI	348	100	10
BB205-T3-BI	402	169	40

Local	Nb d'heures	Nb d'heures
	T>28°C	T>30°C
Zone commune	444	34

Confort et santé: Indicateurs

• Critère de confort thermique STD

Calcul avec débits de surventilation BDM

Local	T>28°C	T>29°C	T>30°C
C01-T2-MONO	387	84	0
C02-T3-BI	376	109	7
C03-T3-BI	357	88	0
C04-T2-MONO	391	95	0
C05-T3-MONO	491	101	0
C06-T2-MONO	447	98	0
C07-T1-MONO	319	57	0
C08-T4-BI	371	89	0
C09-T2-BI	355	92	0
C101-T3-MONO	412	99	0
C102-T3-BI	363	101	10

Local	T>28°C	T>29°C	T>30°C
C103-T3-BI	329	96	9
C104-T2-MONO	412	117	5
C105-T3-MONO	509	131	5
C106-T2-MONO	501	132	4
C107-T1-MONO	349	83	0
C108-T4-BI	367	105	12
C109-T3-BI	348	95	8
C201-T1-MONO	380	103	1
C202-T5-TRAVER	377	171	45
C203-T2-MONO	547	215	35
C204-T2-MONO	549	211	39
C205-T3-TRAVER	369	157	39

Confort et santé

- Les résultats démontrent qu'une surventilation naturelle est nécessaire afin d'assurer le confort d'été au sein des logements.
- La solution de surventilation par ouverture des menuiseries semble être performante, cependant son efficacité dépend de la météo, en particulier des vitesses et orientations des vents. La solution sera donc beaucoup moins efficace lors des journées où le vent sera faible.
- Ainsi, il semble pertinent d'ajouter des brasseurs d'air, dimensionnés afin de générer une vitesse d'air suffisante (au moins 1m/s) dans les logements. Les occupants pourront alors jongler entre le fait d'ouvrir les menuiseries la nuit, avec les volets fermés pour éviter les risques d'intrusion, lors des soirées avec une vitesse de vent significative et le fait de mettre en route les brasseurs d'air, lorsque le vent est faible.
- Par ailleurs, la mise en oeuvre de brasseurs d'air semble essentielle au vu des résultats de la simulation réalisée avec le fichier météo prévisionnel de 2070, qui augmente de manière considérable le nombre d'heures d'inconfort, pour assurer un confort d'été qui s'inscrit dans le temps.
- La sensibilisation des occupants concernant ces deux solutions serait pertinente afin de limiter les consommations électriques dues au fonctionnement des brasseurs d'air.
- Par ailleurs, il sera important de mettre en avant l'impact des consignes de températures sur les consommations de chauffage auprès des occupants et de les sensibiliser aux bonnes pratiques pour garantir le confort au sein des logements.

Pour conclure

Insertion et respect du site – qualité des vues – ambiance sonore apaisée - Aménagements extérieurs propices à la convivialité/partage

Mixité fonctionnelle – modèle résidence inter-générationnelle

Respect du voisinage (masques périphériques, intégration paysagère, une seule voirie carrossable)

Chaufferie bois collective hybridée avec PAC (innovation et sobriété carbone)

Sobriété des matériaux et déconstruction facilitée

Recours à du PV sur ombrières/stationnements ou toitures (sous réserve équilibre budgétaire)

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION

6/02/2025

62 pts

+ 7 cohérence durable

+ _ d'innovation

69 pts - ARGENT

REALISATION

Date commission

XX pts

+ _ cohérence durable

+ _ d'innovation

XX pts - NIVEAU

USAGE

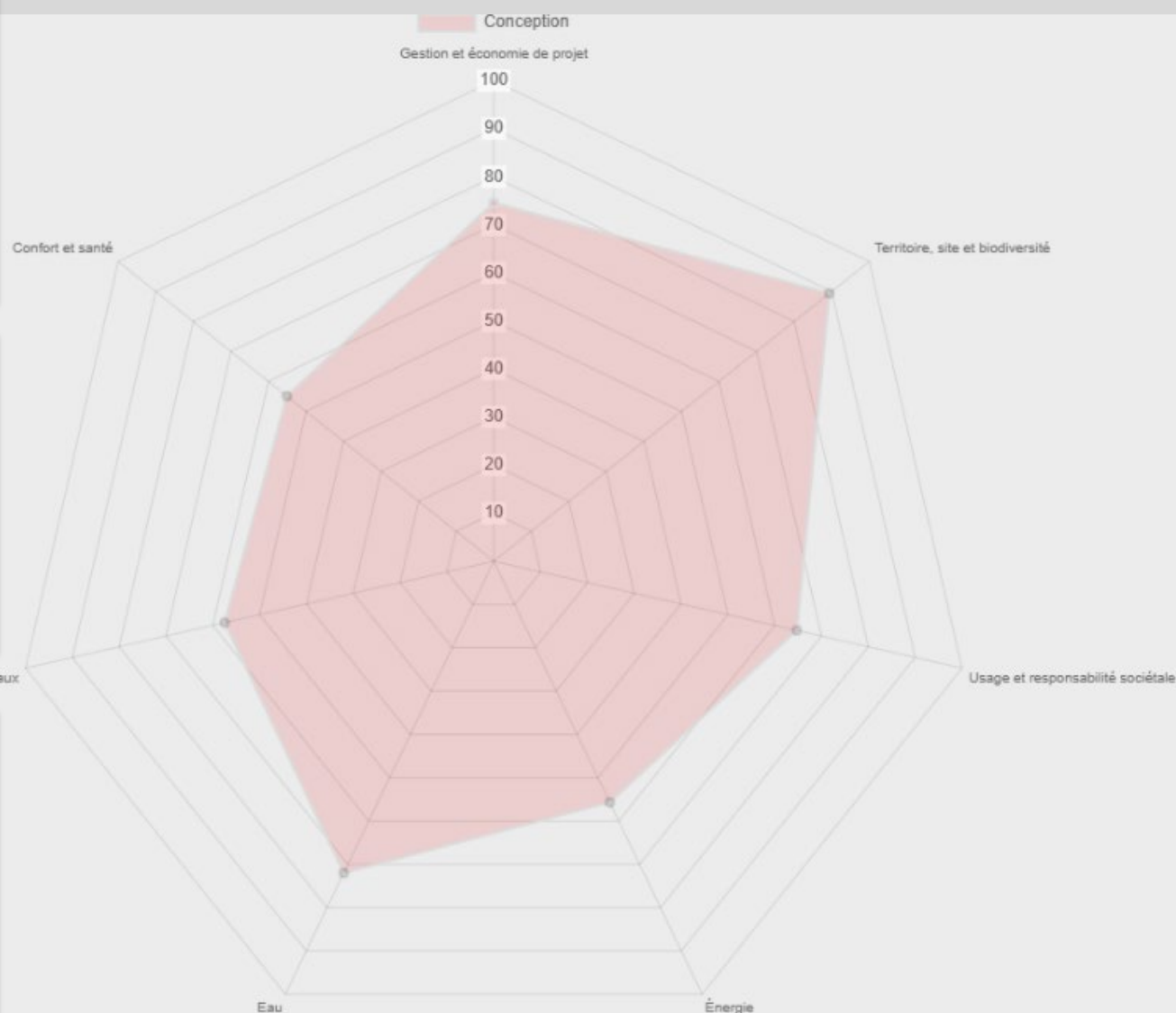
Date commission

XX pts

+ _ cohérence durable

+ _ d'innovation

XX pts - NIVEAU



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRE D'OUVRAGE

ERILIA



BUREAU DE CONTROLE

APAVE



AMO QEB

OEEKIA Conseil



ARCHITECTE

ATELIER SUD
ARCHITECTURE



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

BET STRUCTURE

INGENIERIE 84



ECONOMISTE

R2M



BET VRD-PAYSAGE-HYDRAU

OPSIA



BET ACOUSTIQUE

OSIRIS CONSULT



BET THERMIQUE ET FLUIDES

OEVI INGENIERIE





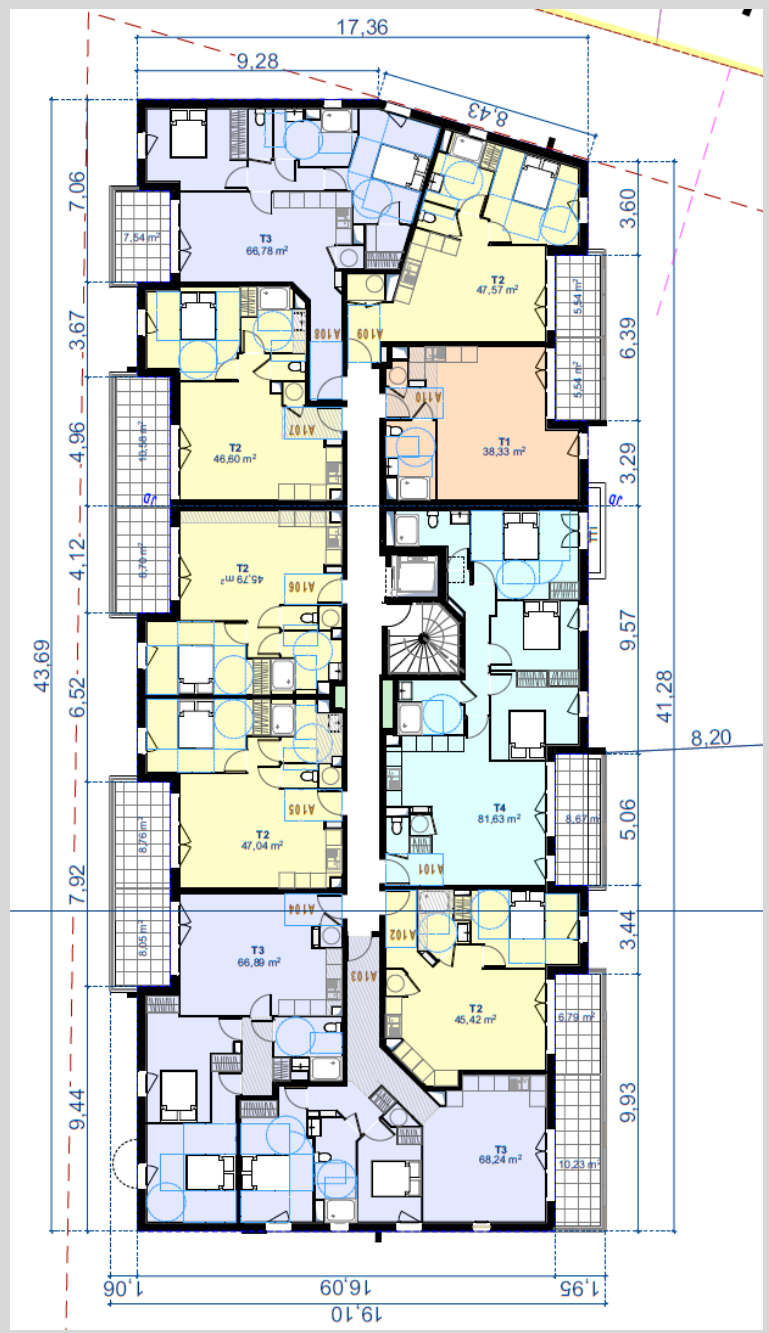
ANNEXES



Plan de niveaux

Bâtiment A - RdC





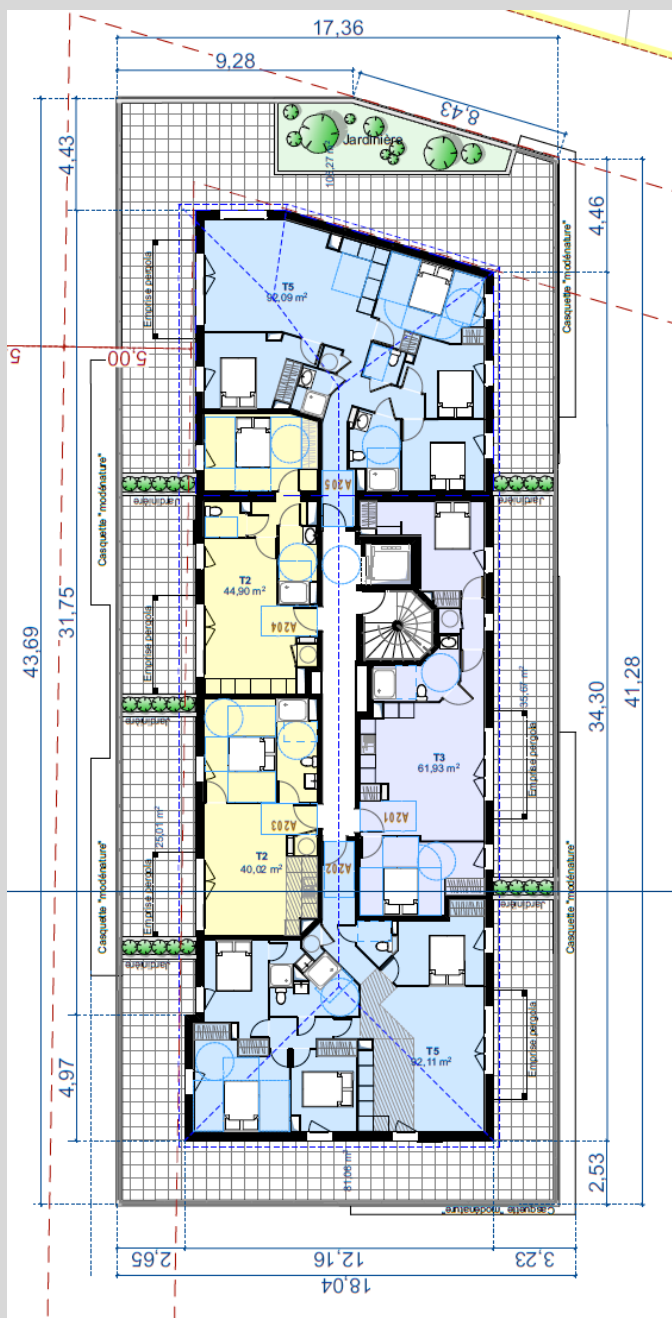
Plan de niveaux

Bâtiment A - R+1



Plan de niveaux

Bâtiment A - R+2

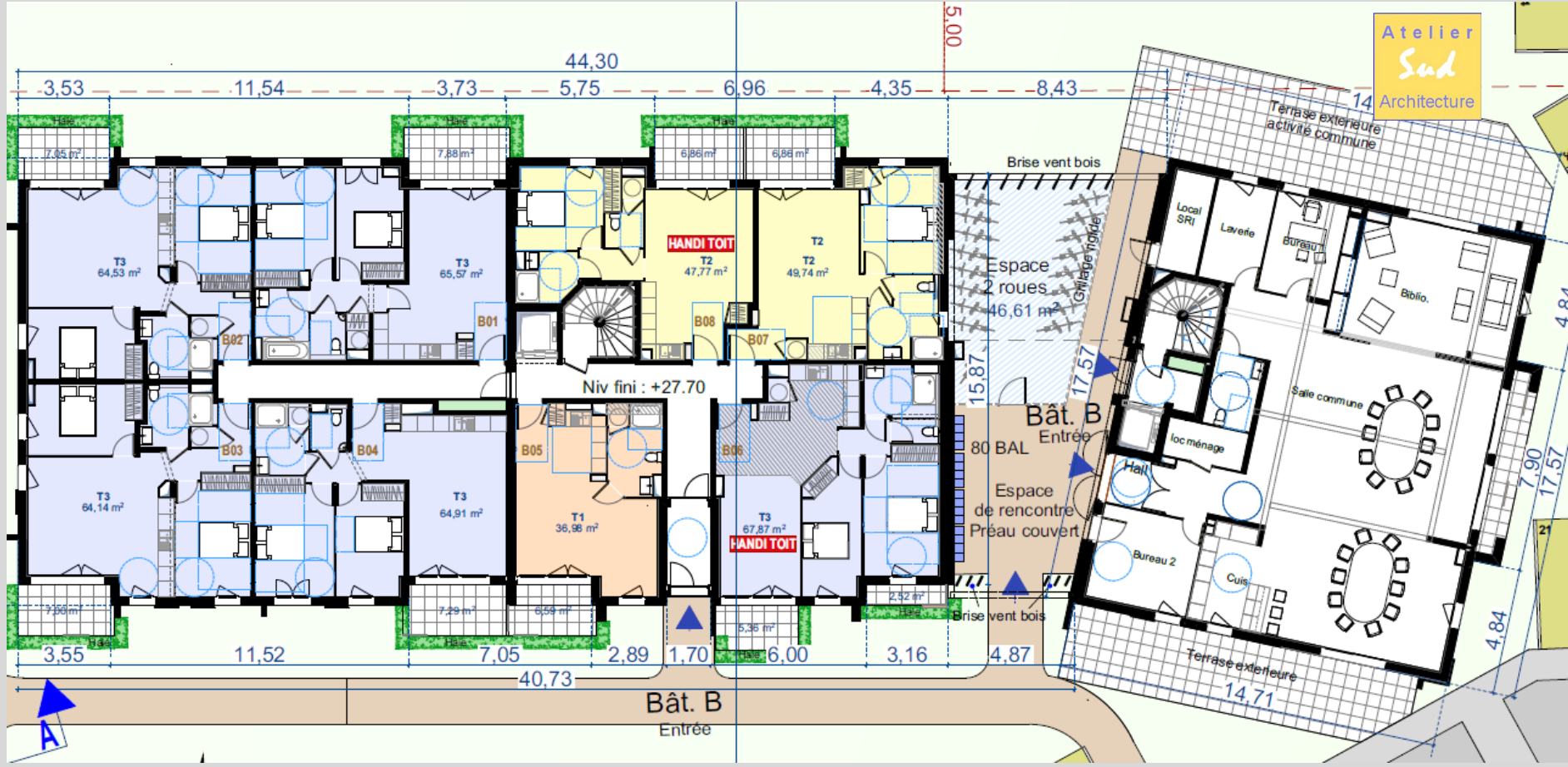




Plan de niveaux

Bâtiment B - RdC

Atelier
Sud
Architecture





Plan de niveaux

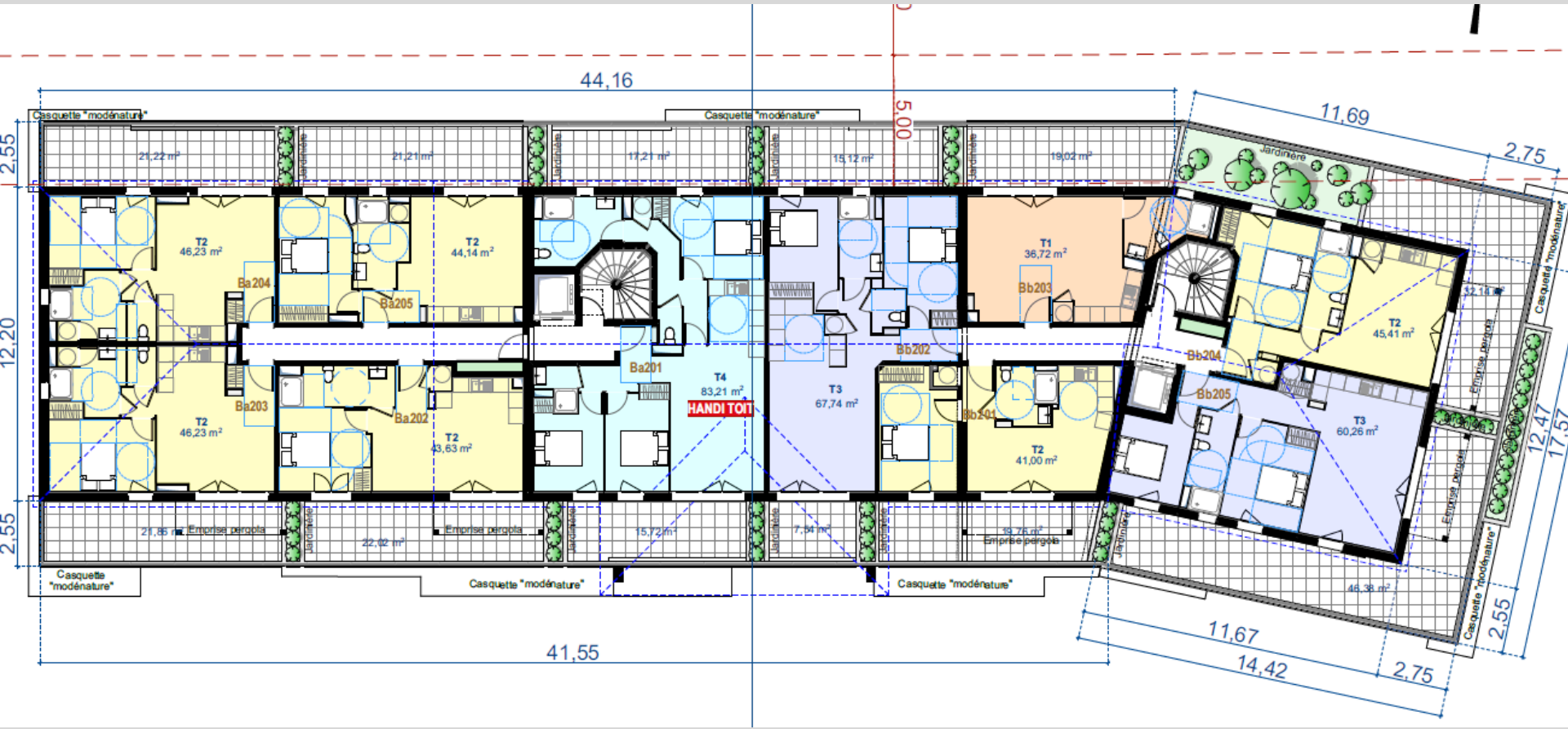
Bâtiment B - R+1





Plan de niveaux

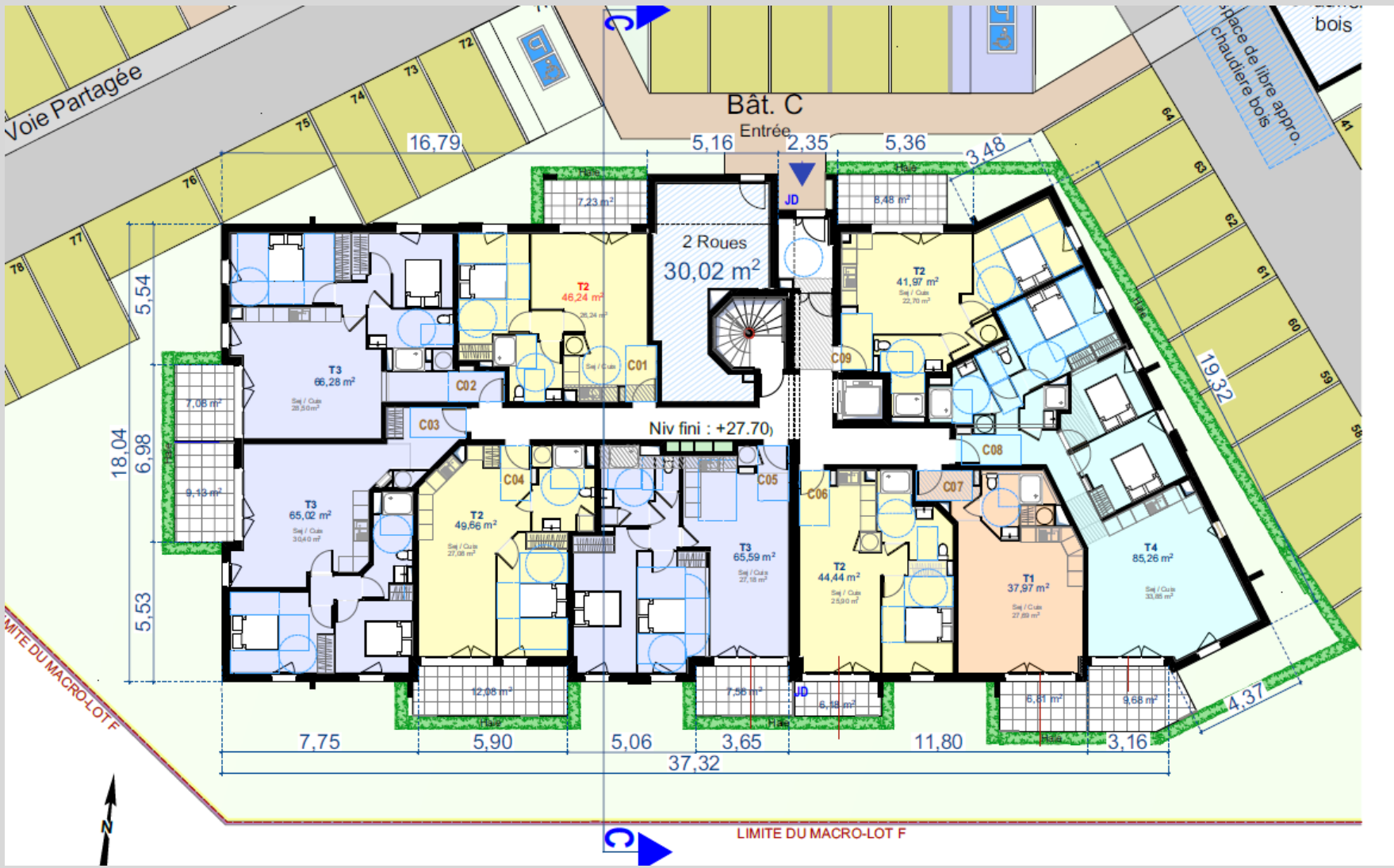
Bâtiment B - R+2





Plan de niveaux

Bâtiment C - RdC

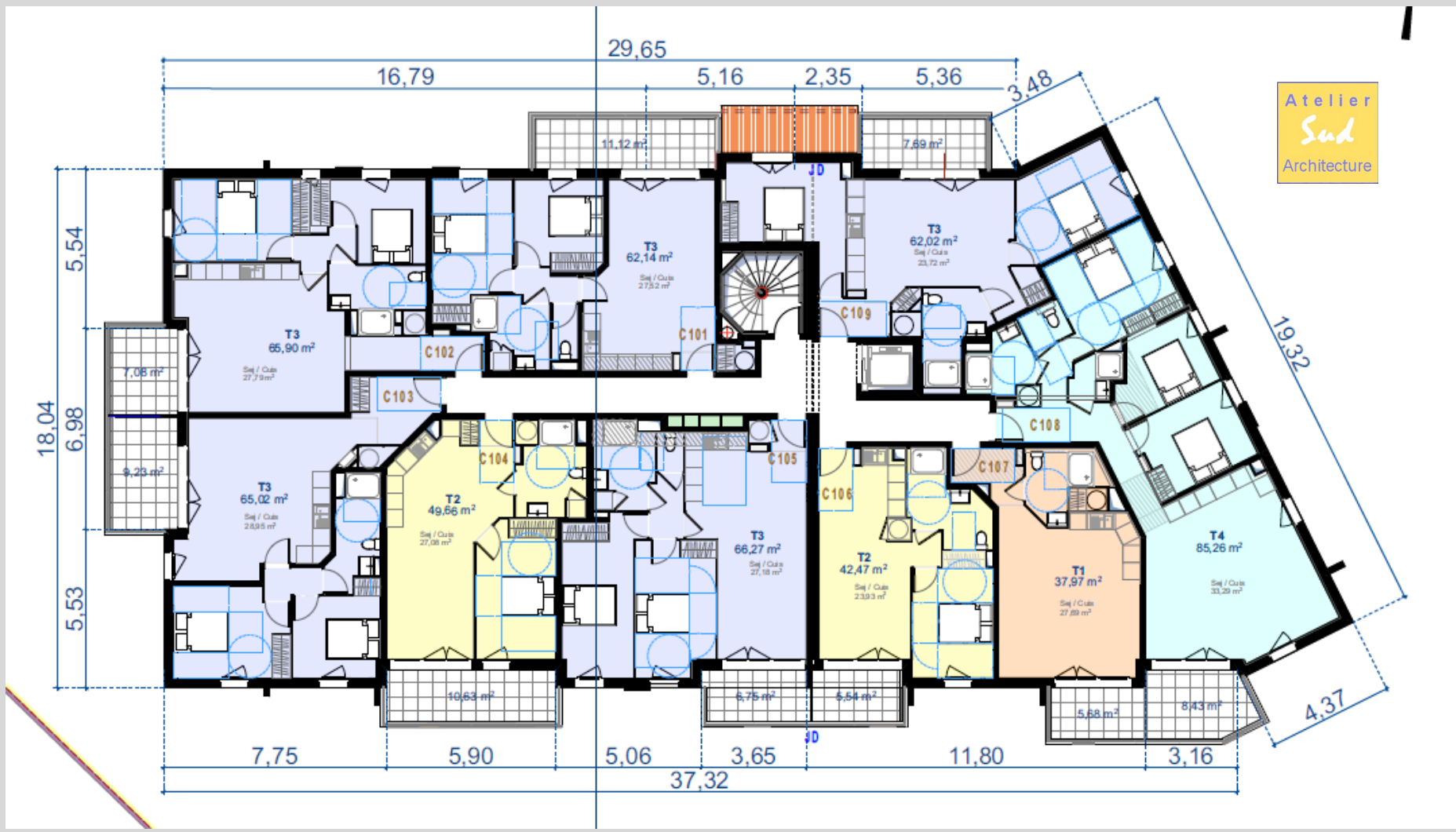




Plan de niveaux

Bâtiment C - R+1

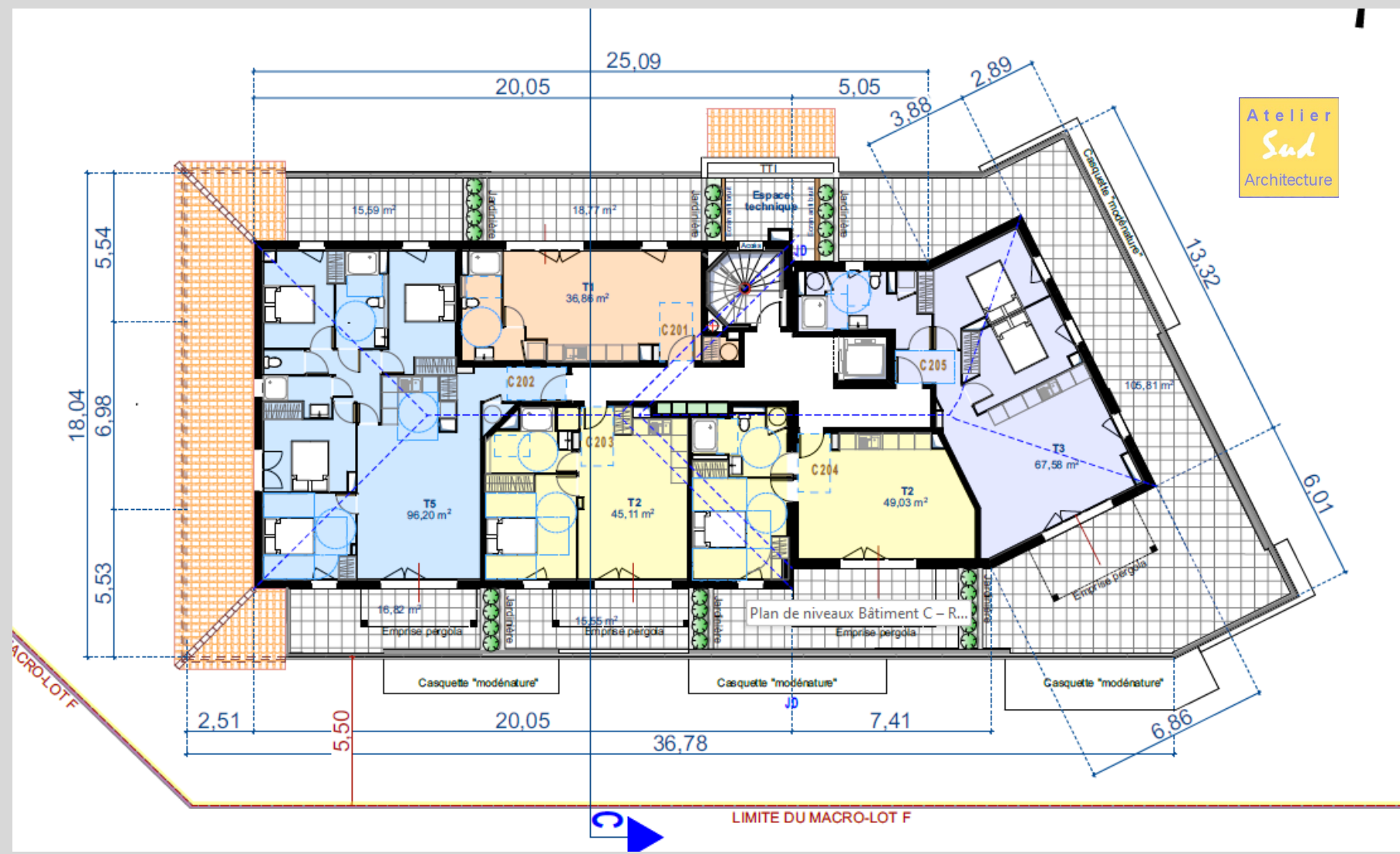
Atelier
Sud
Architecture





Plan de niveaux

Bâtiment C - R+2



Hypothèses Simulation Dynamique

Fichier Météorologique

- Fichier météo généré par Météonorm selon coordonnées GPS du site

Scénario d'occupation

- L/M/J/V : inoccupation de 8h à 17h
- Mercredi : Inoccupation de 8h à 12h
- WE : Occupation 24h/24h

Occultation

Fermeture à 100% en saison estivale durant les périodes d'inoccupation et durant les nuits pour les logements du RDC.
Fermeture à 60% durant les nuits dans les étages.

Puissance installée des équipements.

- Eclairage 1,40 W/m²

Charge interne moyenne annuelle

- 3,70 W/m² en occupation
- 1,14 W/m² en inoccupation

Ventilation mécanique

Débits de ventilation hygiénique autoréglable
Brasseurs d'air dans chaque pièce

Confort et santé - Ventilation nocturne

Hypothèses de surventilation

Calcul selon débits de BDM :

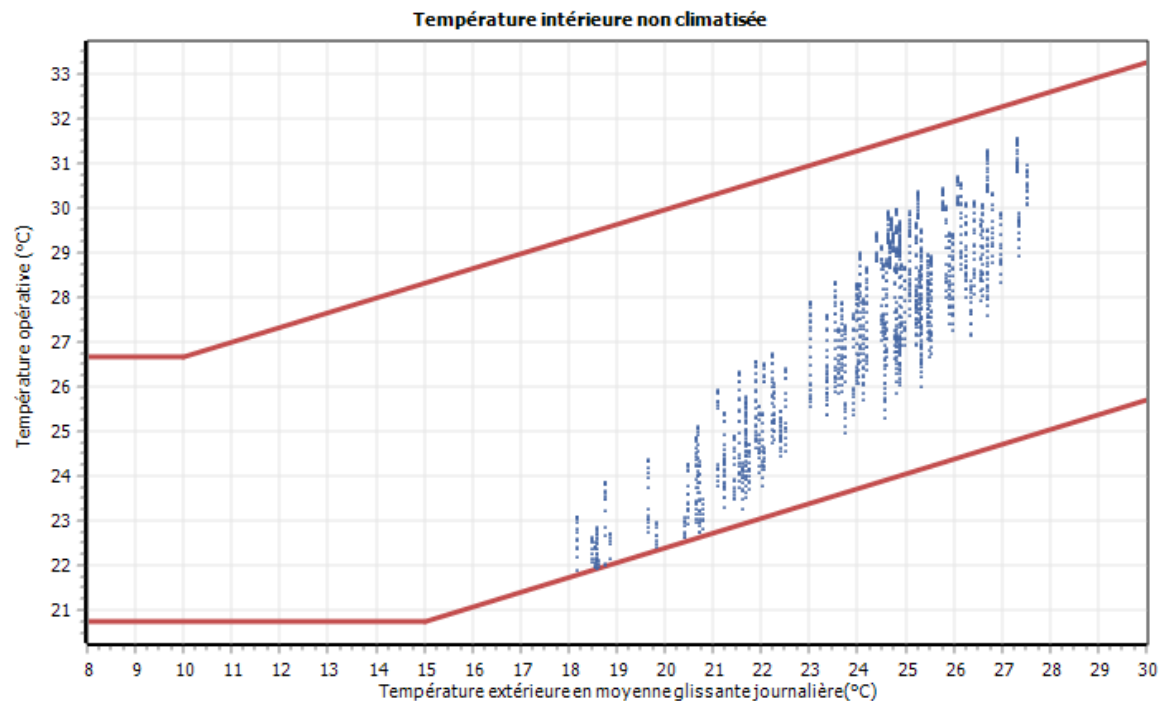
- Surventilation logements mono-orientés : 1 vol/h de 19h à 6h,
- Surventilation logements bi-orientés : 3 vol/h de 19h à 6h,
- Surventilation logements traversants : 6 vol/h de 19h à 6h,

Confort et santé: Indicateurs

- Critère de confort thermique STD

Diagramme de Givoni sur les logements les plus défavorables de chaque bâtiment pour une vitesse d'air de 0,50 m/s

Logement A203 – T2 – mono-orienté

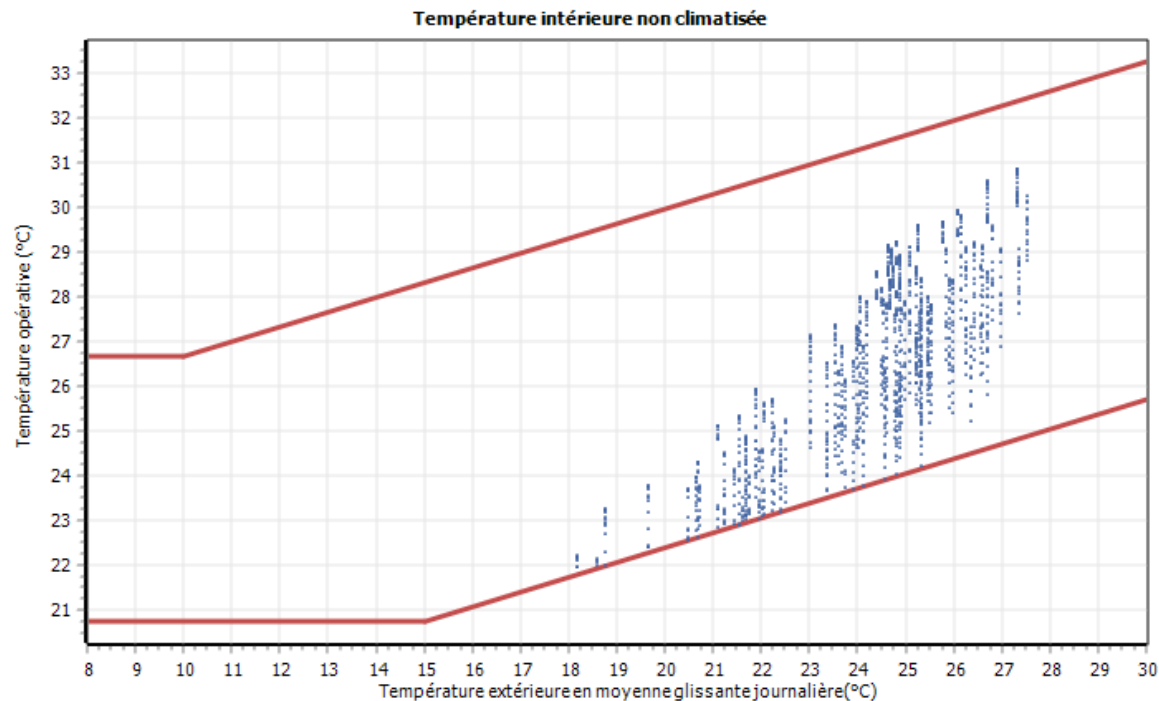


Confort et santé: Indicateurs

- Critère de confort thermique STD

Diagramme de Givoni sur les logements les plus défavorables de chaque bâtiment pour une vitesse d'air de 0,50 m/s

Logement BB205 – T3 – Bi-orienté

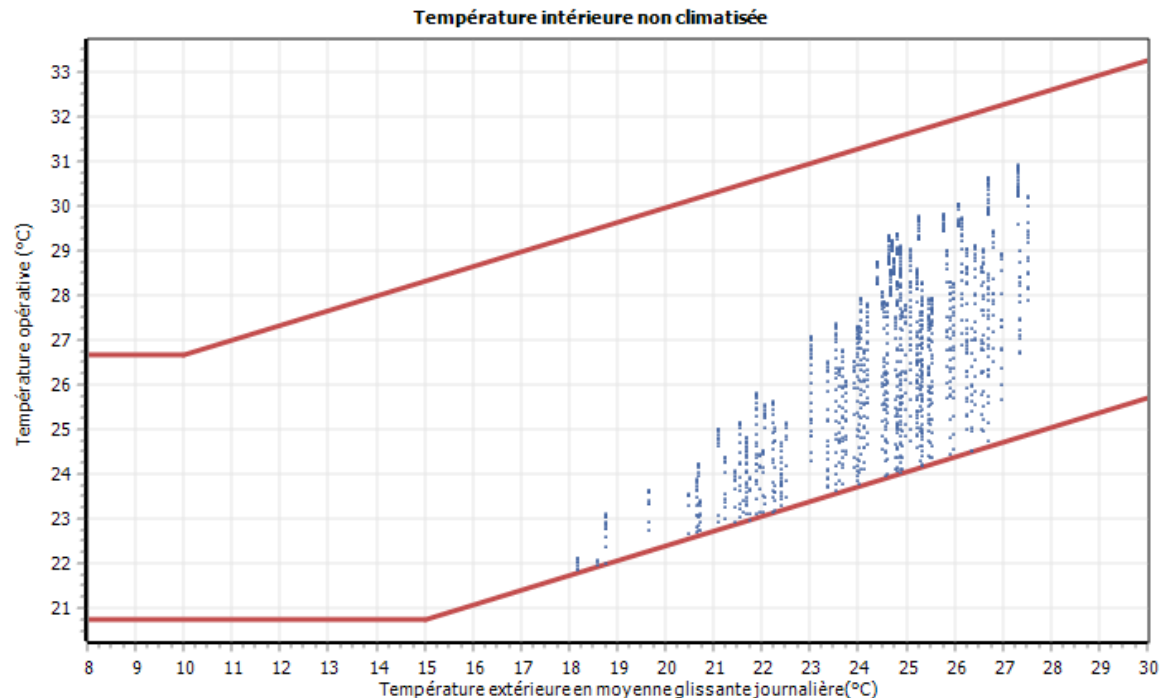


Confort et santé: Indicateurs

- Critère de confort thermique STD

Diagramme de Givoni sur les logements les plus défavorables de chaque bâtiment pour une vitesse d'air de 0,50 m/s

Logement C202 – T5 – Traversant



Confort et santé

Simulation des cas extrêmes.

- Fichier météo caniculaire 2070

Local	Nb d'heures T>28°C	Nb d'heures T>30°C
A01-T3	1142	586
A02-T2	1093	524
A03-T5	1022	495
A04-T1	1079	463
A05-T2	1126	569
A06-T2	1134	583
A07-T2	1112	528
A08-T3	1058	485
A09-T5	1066	500
A101-T4	1152	635
A102-T2	1088	523
A103-T3	1025	452

Local	Nb d'heures T>28°C	Nb d'heures T>30°C
A104-T3	1118	585
A105-T2	1131	612
A106-T2	1140	602
A107-T2	1114	557
A108-T3	1024	448
A109-T2	997	431
A110-T1	1034	442
A201-T3	1164	676
A202-T5	926	475
A203-T2	1173	693
A204-T2	1163	668
A205-T5	898	445

Simulation des cas extrêmes.

- Fichier météo caniculaire 2070

Local	Nb d'heures	
	T>28°C	T>30°C
B01-T3	1076	330
B02-T3	1016	291
B03-T3	1023	315
B04-T3	1087	377
B05-T1	1002	142
B06-T3	1067	277
B07-T2	1021	233
B08-T2	1046	227
B101-T3	1075	403
B102-T3	966	330
B103-T3	989	365
B104-T3	1108	472
B105-T3	1038	299
B106-T2	1052	291
B107-T1	1018	223

Local	Nb d'heures	
	T>28°C	T>30°C
B108-T5	960	402
B109-T2	932	310
B110-T1	996	197
B111-T2	1058	300
B112-T2	1033	275
B113-T2	1044	272
BA201-T4	861	372
BA202-T2	1129	573
BA203-T2	980	418
BA204-T2	967	393
BA205-T2	1094	464
BB201-T2	1091	439
BB202-T3	835	325
BB203-T1	1053	315
BB204-T2	961	295
BB205-T3	974	417

Confort et santé

Simulation des cas extrêmes.

- Fichier météo caniculaire 2070

Local	Nb d'heures	
	T>28°C	T>30°C
C01-T2	1063	343
C02-T3	1022	352
C03-T3	1022	335
C04-T2	1067	358
C05-T3	1098	461
C06-T2	1081	417
C07-T1	1032	260
C08-T4	1029	358
C09-T2	1010	309
C101-T3	1061	413
C102-T3	978	366

Local	Nb d'heures	
	T>28°C	T>30°C
C103-T3	974	346
C104-T2	1058	426
C105-T3	1094	522
C106-T2	1091	499
C107-T1	1026	335
C108-T4	991	380
C109-T3	970	340
C201-T1	1040	348
C202-T5	862	421
C203-T2	1111	570
C204-T2	1111	568
C205-T3	854	403