

Commission d'évaluation : Conception du 25/09/2024



Réhabilitation de l'ancienne Gendarmerie de Beaumont de Pertuis (13)



Maîtrise d'ouvrage	AMO	Architecte	BE TCE + Accompagnateur BDM	Paysagiste	Acousticien
Ville de Beaumont de Pertuis	Parc naturel régional du Luberon	R+4	VERDI	Le Verre d'eau	Guy Jourdan

Contexte

La commune de Beaumont-de-Pertuis est propriétaire du bâtiment de l'ancienne gendarmerie. Ce bâtiment, inoccupé depuis fin 2018 et d'une surface d'environ 950 m², accueillait à la fois les logements des militaires et les locaux de la gendarmerie.

Aujourd'hui la commune souhaite transformer ce lieu en y accueillant des services (cabinet médical et kiné), un espace de vie social, une maison des assistantes maternelles et un commerce type boulangerie, ainsi que les logements qui seront réhabilités et adaptés aux personnes à mobilité réduite.

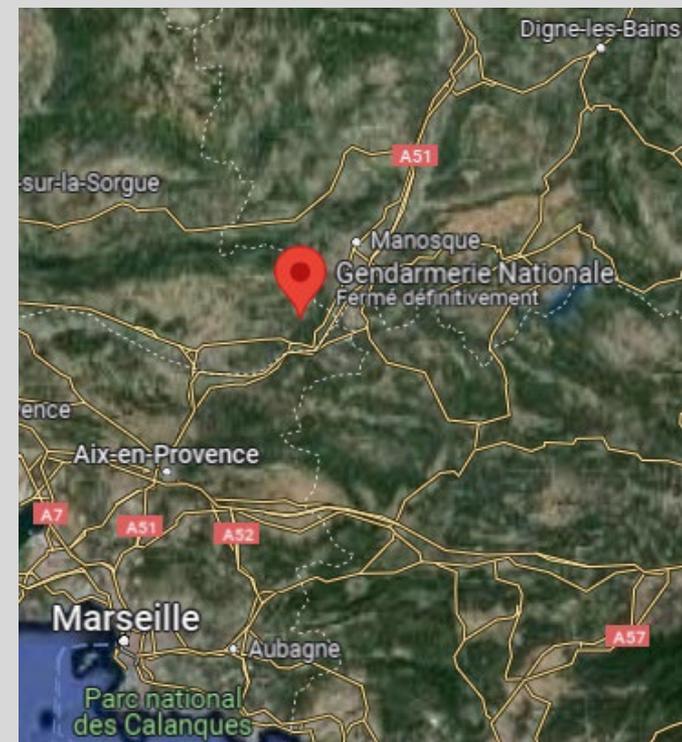
Il s'agit d'un projet important pour la commune de Beaumont-de-Pertuis car il vise à apporter les services et commerces manquant au village tout en permettant l'accueil de personnes âgées.

La commune de Beaumont-de-Pertuis veut inscrire cette opération dans une démarche exemplaire tant en termes de qualité d'usages, d'économies d'énergie et de bilan environnemental. La commune est suivie depuis 14 ans par un conseiller en énergie partagé du SEDEL - Parc du Luberon.

Globalement les objectifs de performance énergétiques du projet sont les suivants :

- Dépasser la RT en vigueur ;
- Intégrer une approche bioclimatique ;
- Intégrer des énergies renouvelables (à minima chaufferie biomasse et centrale photovoltaïque) ;
- Apporter des solutions innovantes.

Du point de vue environnemental, elle vise a minima le label BBC Rénovation.



Enjeux Durables du projet



- Réinvestir un lieu à l'abandon en entrée/sortie de village
 - Bâtiment Multi-usage et intergénérationnel
 - Diversification des services, commerces et typologie de logement.



- Limiter l'impact carbone de la réhabilitation
 - Respect de l'enveloppe existante
 - Recours massif aux matériaux biosourcé
 - Réemploi dans les aménagements



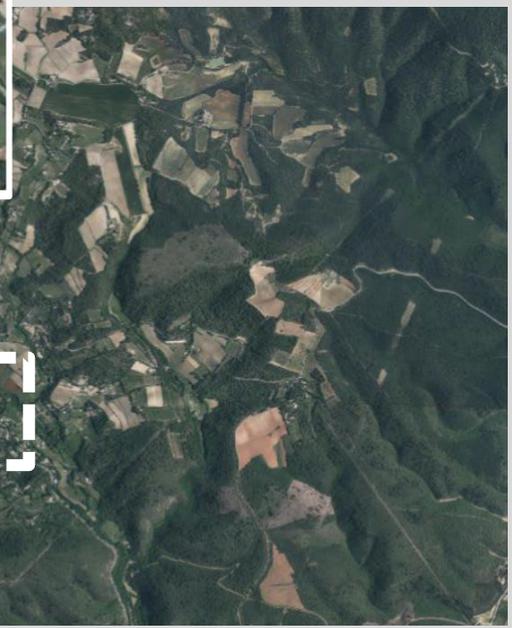
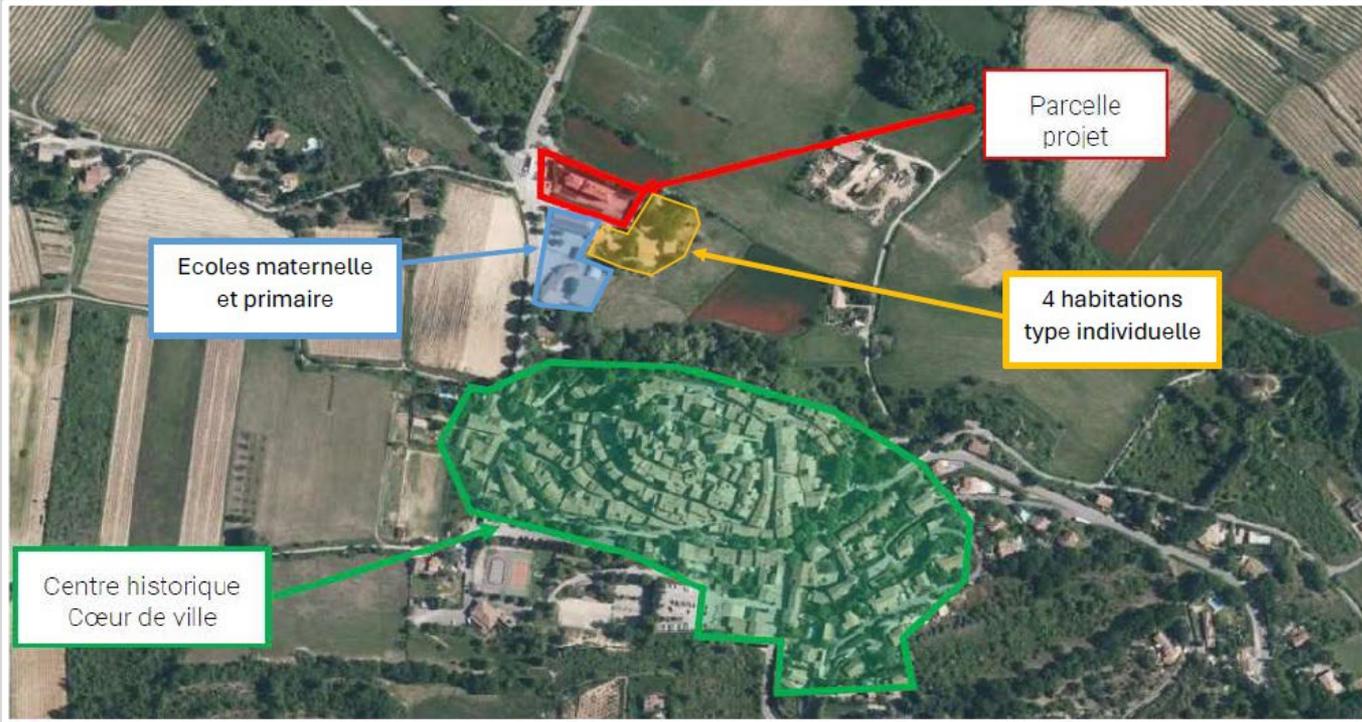
- Se réappropriier les espaces extérieurs
 - Désimperméabilisé
 - Des espaces extérieurs partagés et qualitatifs
 - Rétablir le lien avec le parvis attenant



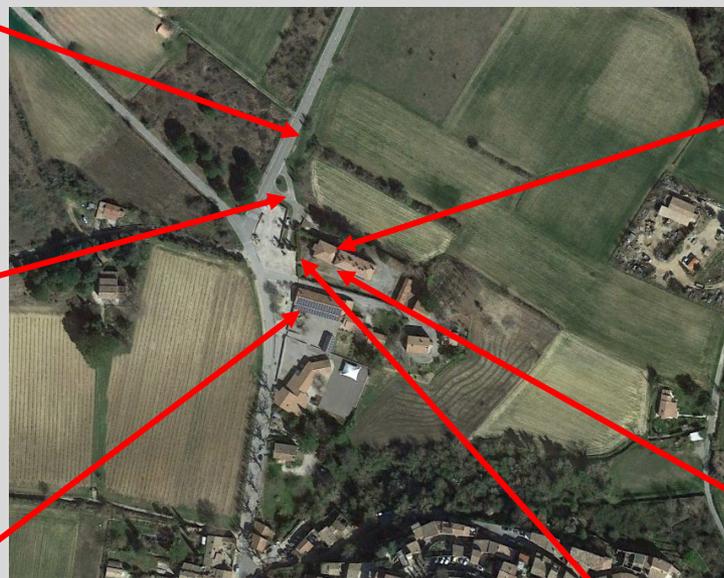
- Confort et santé
 - Ne pas dégrader mais au contraire améliorer le bio climatisme des bâtiments existants

Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le terrain et son voisinage



Façade Nord



Façade Sud



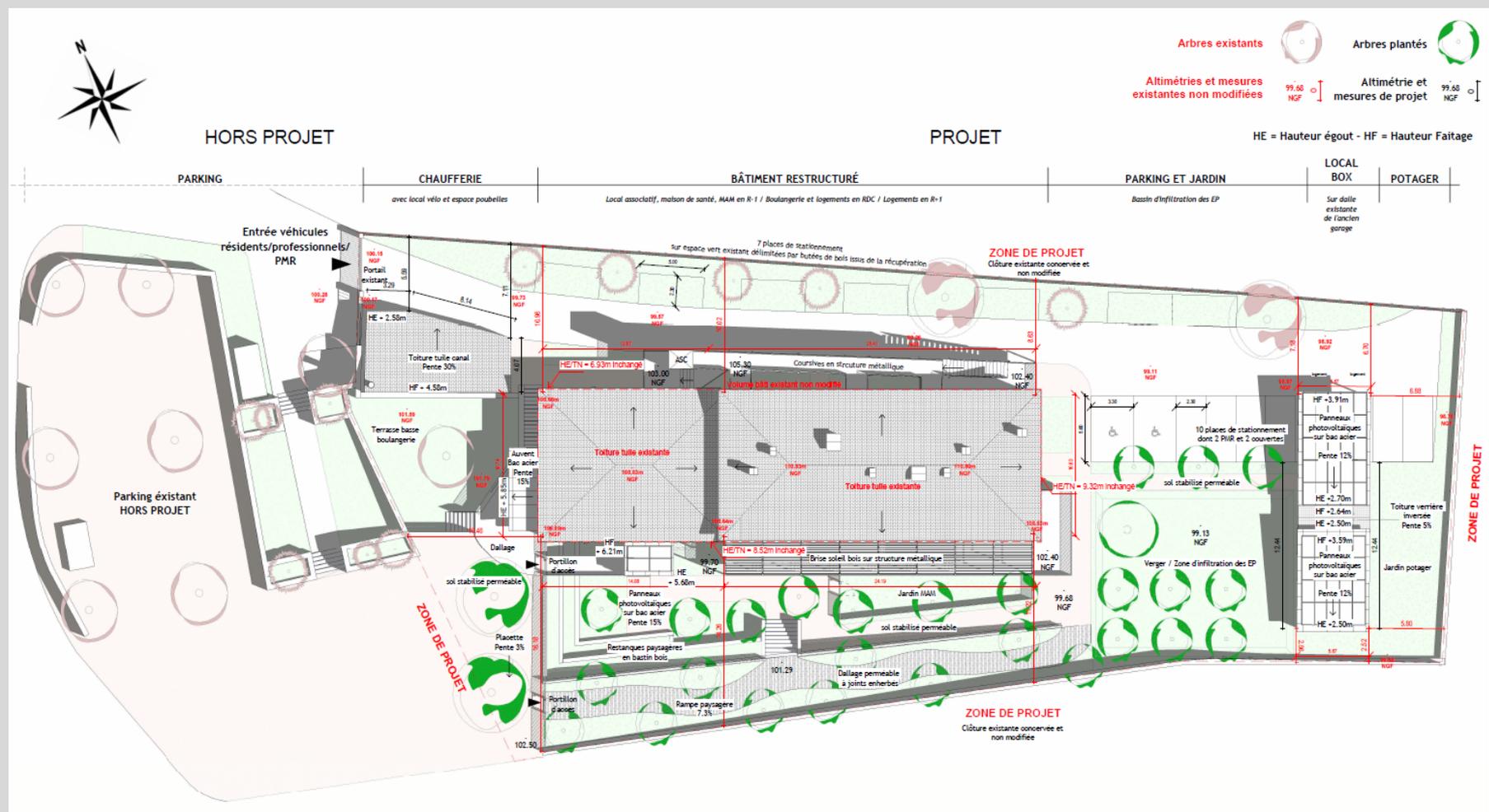
Accès côté Nord

Placette entre bâtiment et écoles
Voie menant au habitons à l'Est de la parcelle

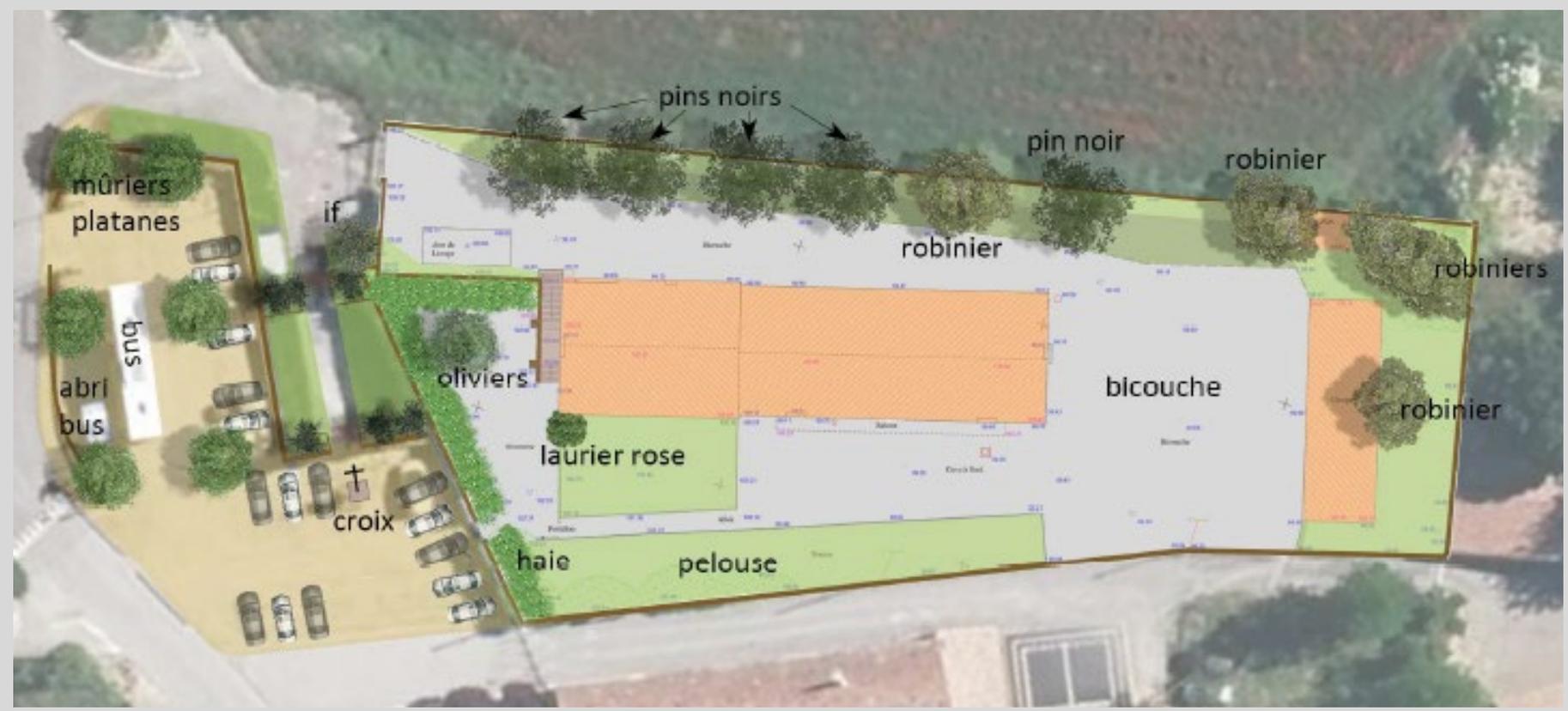
Ecoles maternelle et primaire au Sud



Plan masse projet



Plan Paysager existant

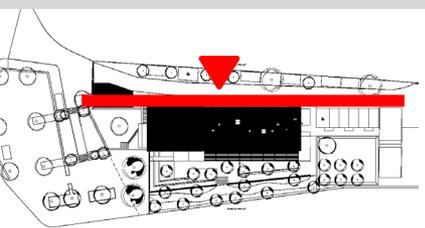


Plan Paysager projet



Façades Nord et Sud

- Façade NORD



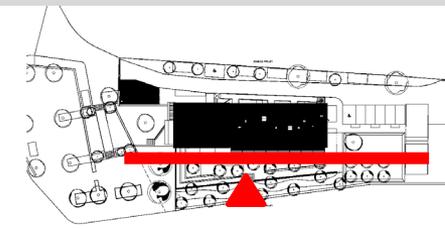
Parking résidents

Allée et entrées de service

Accès terrasse

Chaudière Local vélos

- Façade SUD



Terrasse boulangerie

Entrée local associatif

Entrée Centre médical

Jardin de la MAM

Verger - Bouloirgin d'infiltration

Box

Potager

Façades Est et Ouest



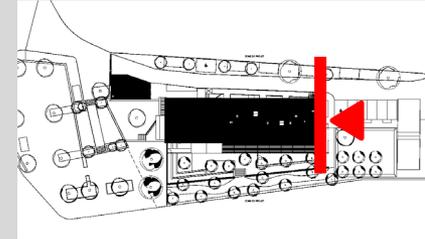
Rampe
paysagère

Jardin/Restanques

Bâti réaménagé

Local chaufferie et vélos - Voie interne

- Façade EST



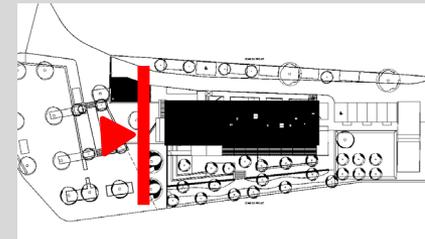
Accès
stationnement

Chaufferie

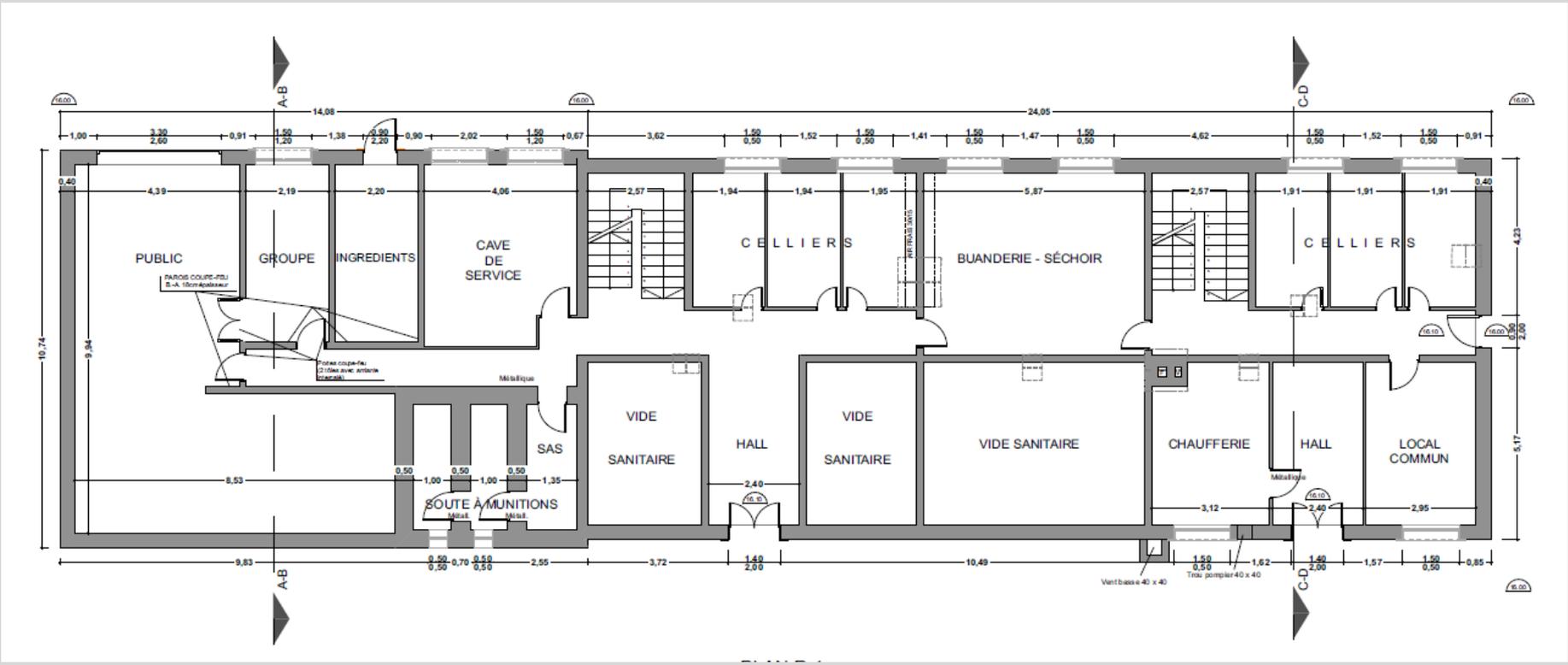
Terrasse boulangerie
basse

Placette

- Façade OUEST



Plan RDJ existant

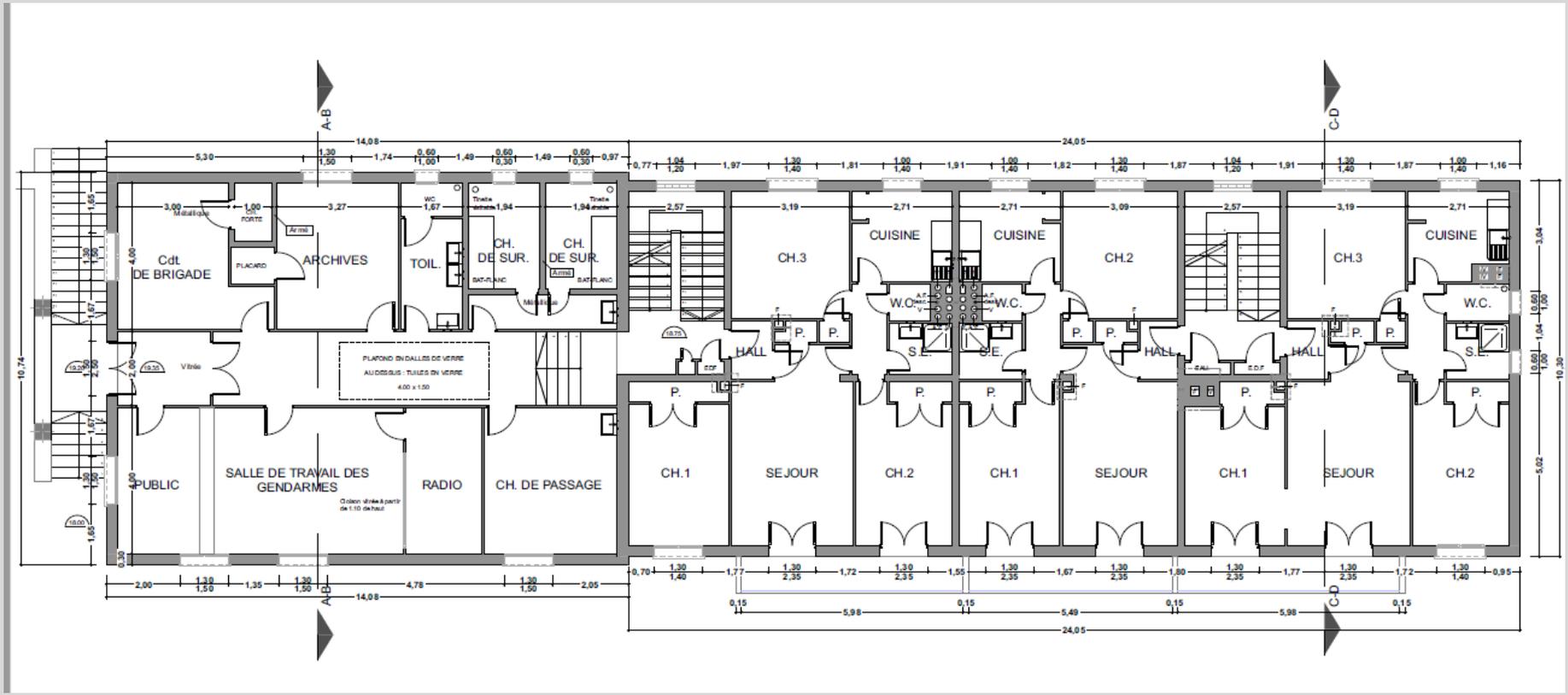


Plan Rez de jardin

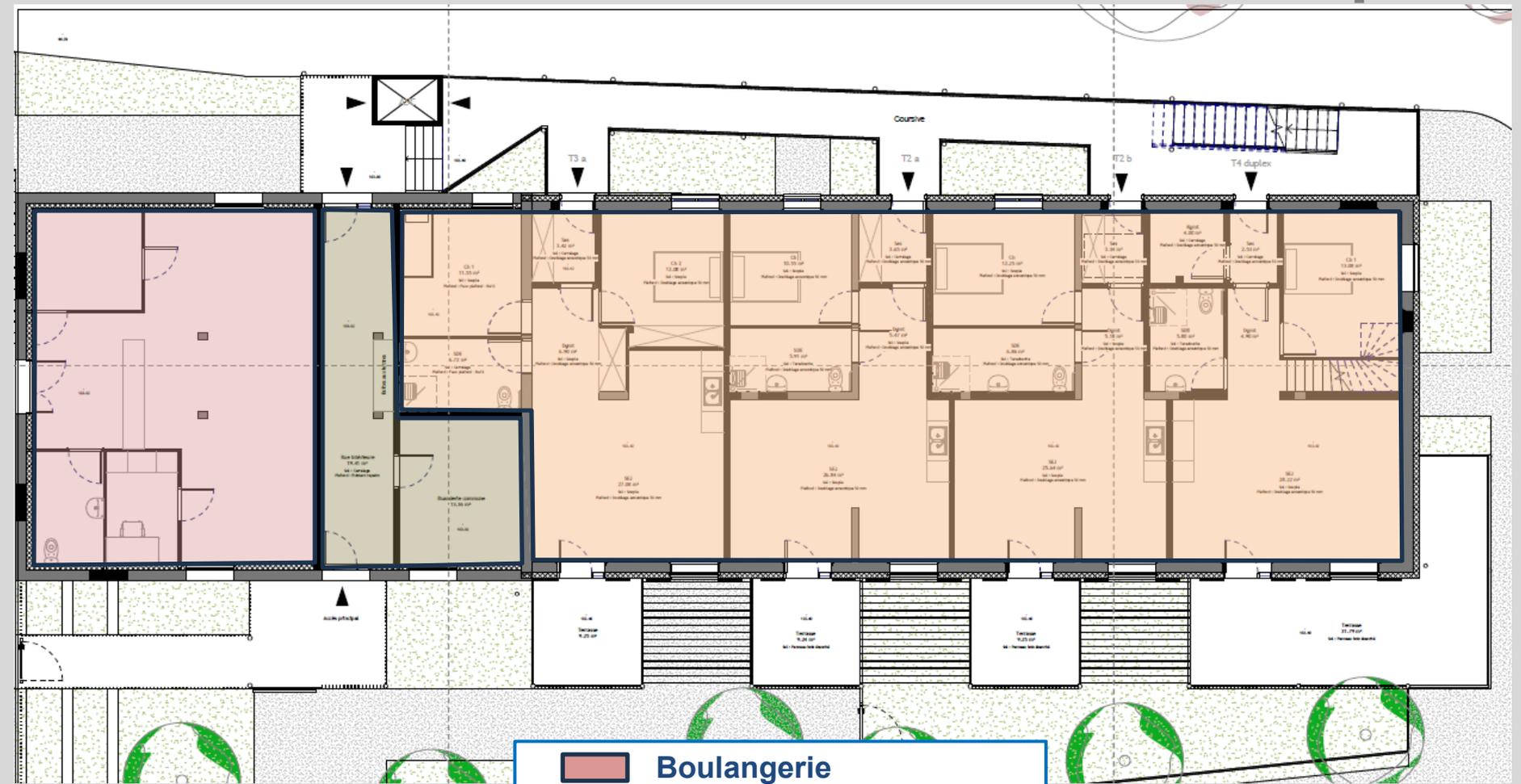


- Espace de vie social
- Locaux cabinet médical
- Locaux MAM

Plan Rez de place existant

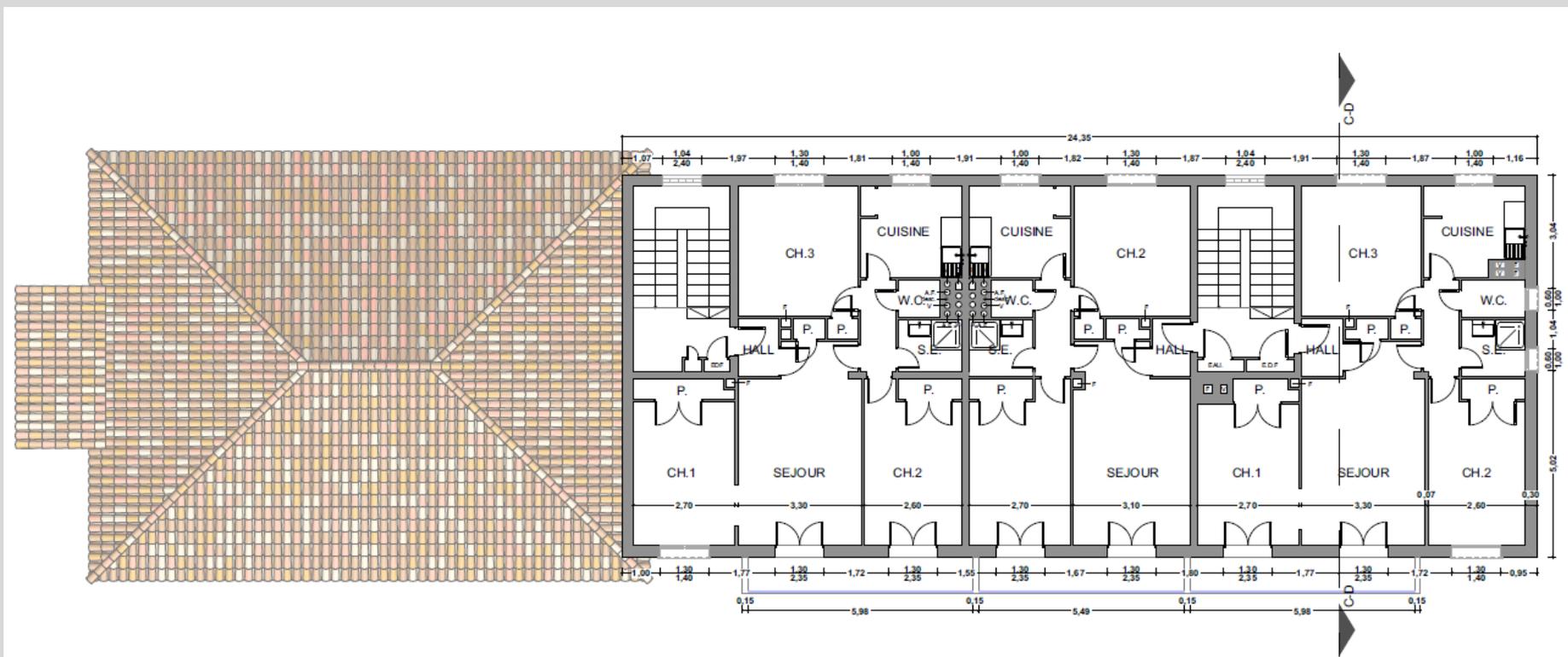


Plan Rez de place



	Boulangerie
	Locaux communs
	Logements

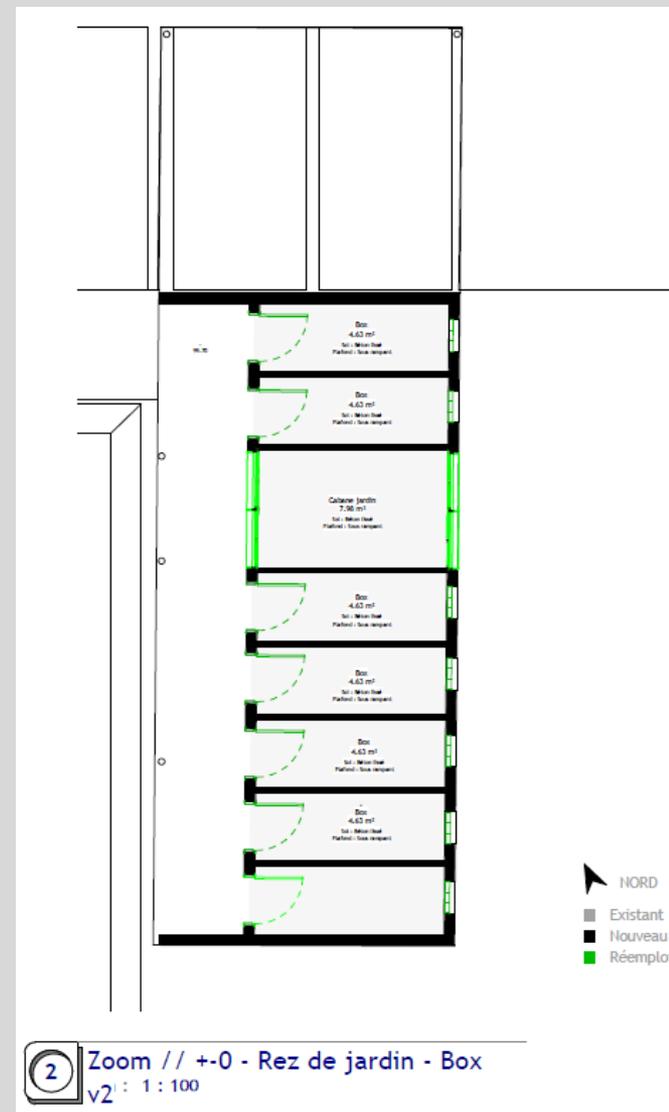
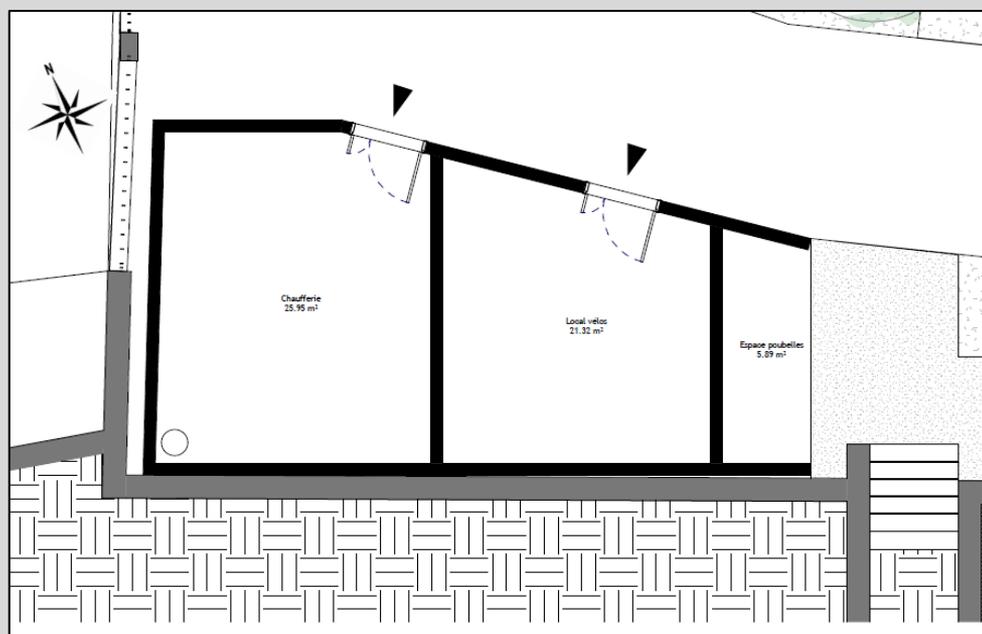
Plan d'Etage existant



Plan d'Etage



Plan de niveaux local chaufferie et rangements Extérieurs

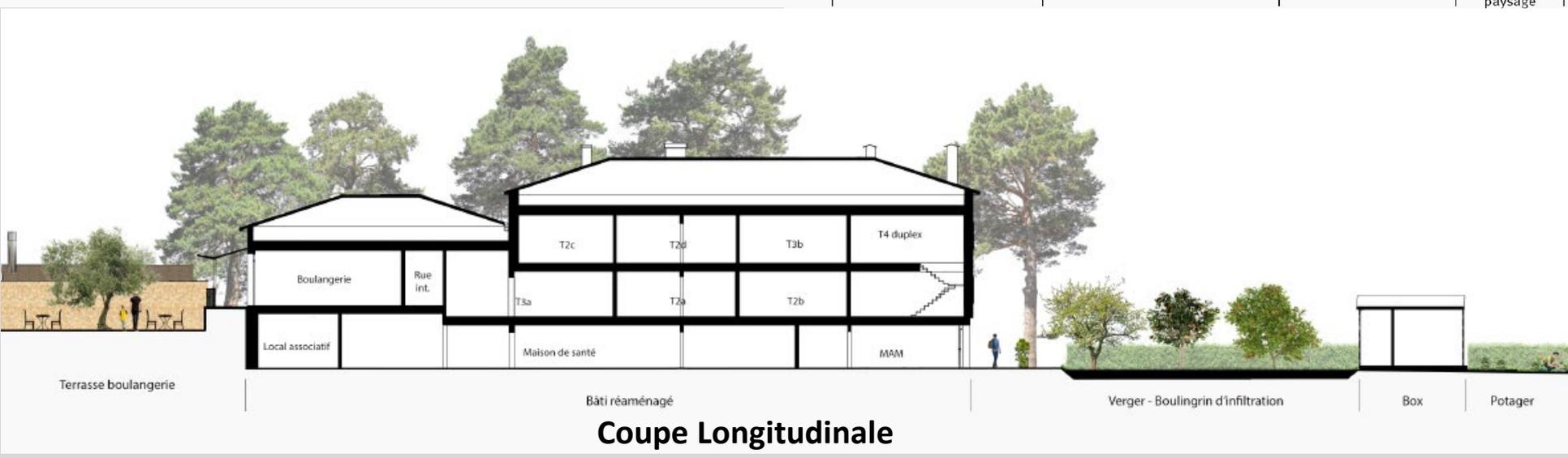


Coupes

Coupe Transversale 1



Coupe Transversale 2



Coupe Longitudinale

COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX***1 389 627 € H.T.****hors VRD, hors espaces verts, hors fondations spéciales***HONORAIRES MOE**

253 000 € H.T. y compris missions
complémentaires DIAG, OPC, SSI et BDM

AUTRES TRAVAUX

- VRD & Parkings	135 000 k€
- Espaces Verts	111 340 k€

RATIOS***1 572 € H.T. / m² de SHAB (884 m²)****Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...*

Fiche d'identité

Typologie

- **Mixte : logements, tertiaire**
- **7 logements**

Surface

901,12 m² SHON
884 m² SHAB

Altitude

345,5 m

Zone clim.

H2d

Classement
bruit

BR1
Absence de voie classée

Ubat (reno)

- **Ubat = 0,606**
- **40% (Ubatmax= 1,002)**

Energie
primaire

- **Cep_{projet} = 58,60 kWhep/m²**
- **Gain : 42% / Cep ref (101 kWhep/m²)**
- **Gain : 85% / Cep initial (385,50 kWhep/m²)**

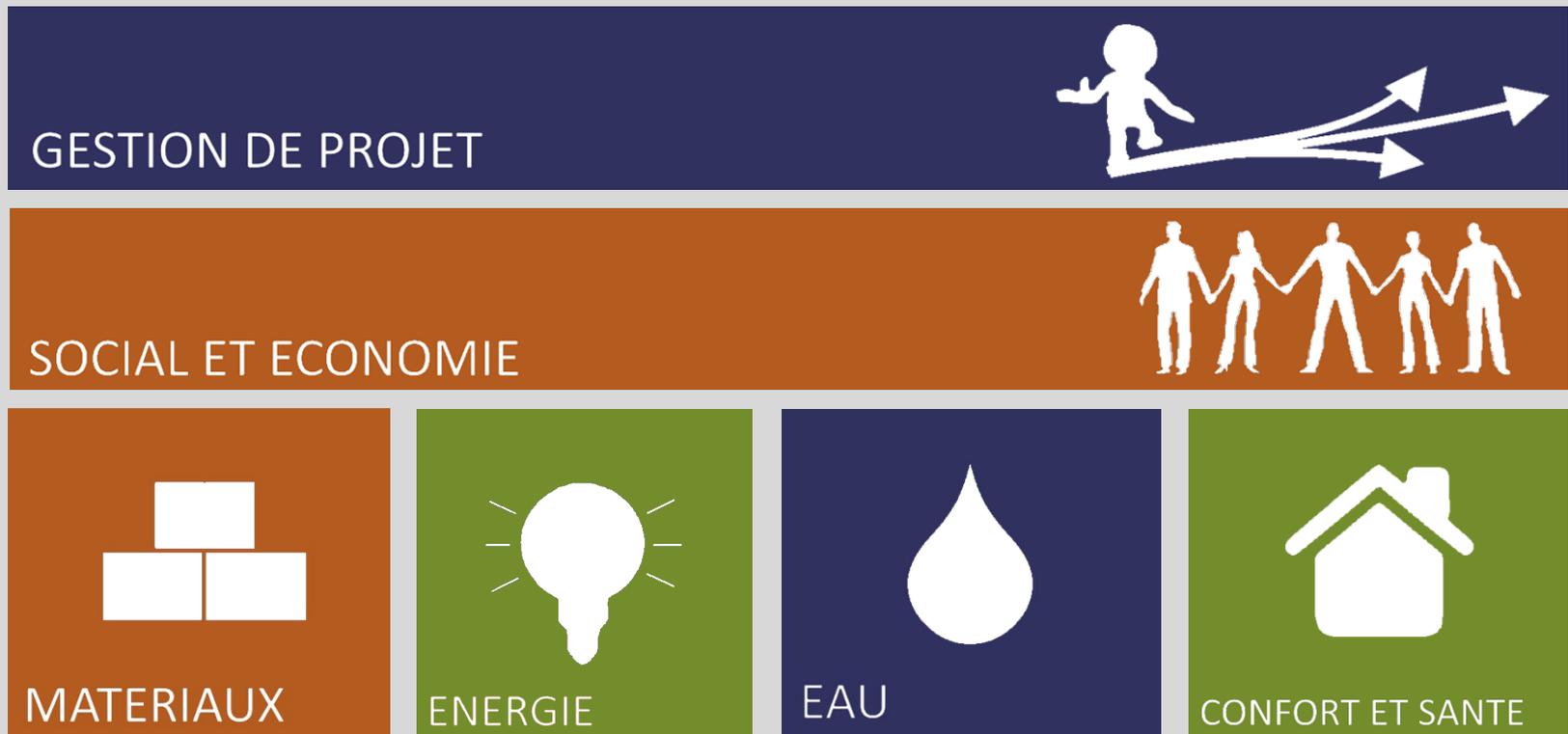
Production
locale
d'énergie

- **Panneaux solaires : 87 m²**
- **10,1 kWc en Autoconsommation patrimoniale**

Planning
travaux

- **Début : Janvier 2025**
- **Fin : Janvier 2026**
- **Délai 12 mois**

Le projet au travers des thèmes BDM



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

- MO et AMO engagés dans la conception d'un bâtiment vertueux avec une étude d'opportunité sur la démarche BDM dès la phase concours
- Des études STD et RT dès l'APS-APD
- Un engagement de tous pour atteindre un projet de réhabilitation performant en adéquation avec le budget, les contraintes techniques et les délais
- DCE et EXE intégreront la démarche BDM et une charte de chantier adapté au climat est élaborée dès l'APD
- Des tests étanchéité à l'air prévus à la charge du lot GO

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



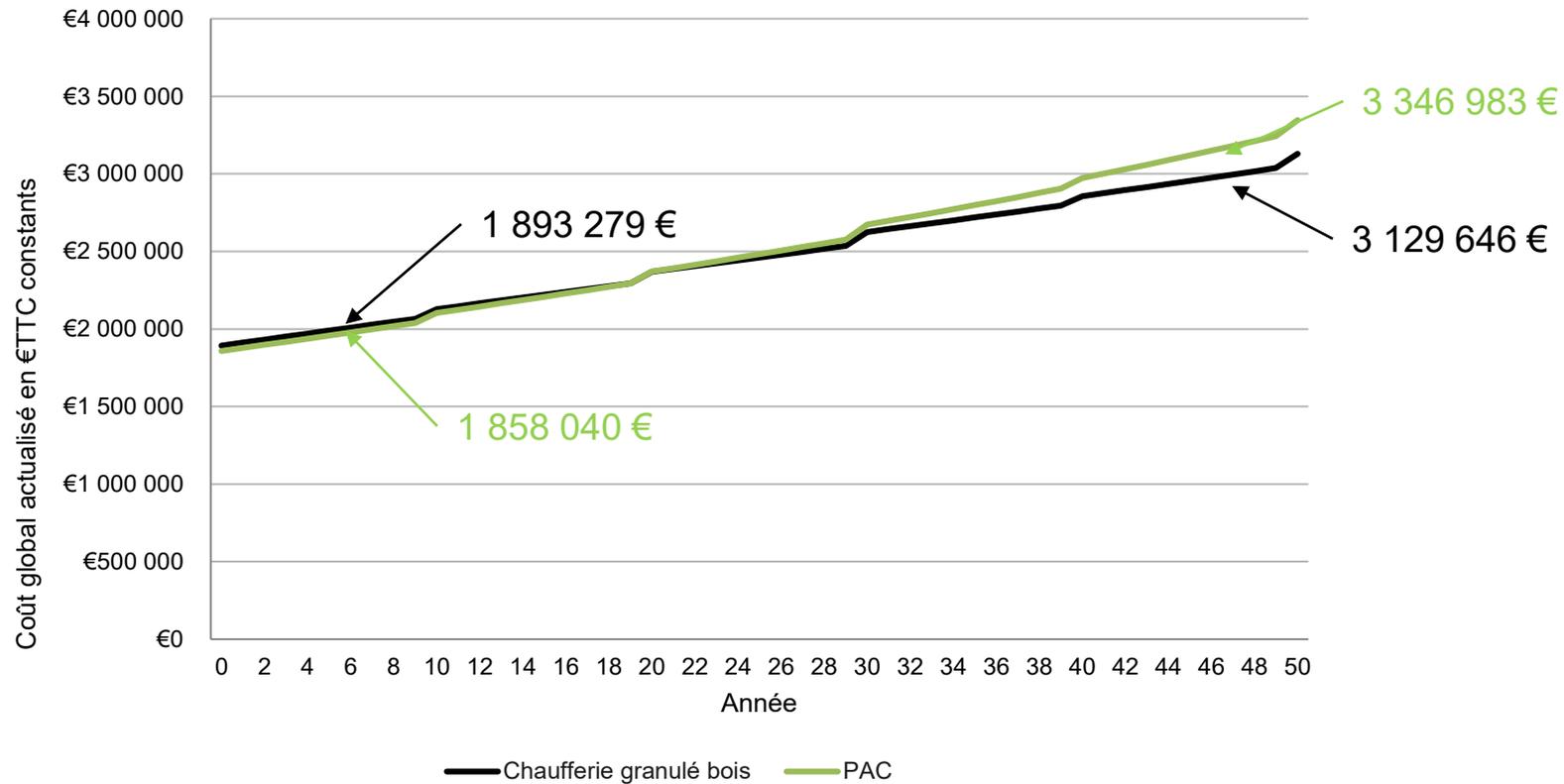
CONFORT ET SANTE

Social et économie

- Vocation du lieu : développement de nouveaux services sur la commune, nouveaux locaux pour les associations du village, mixité d'usage et d'usagers
- Logements communaux **diversifiés** : quatre T2 PMR, deux T3 dont un PMR et un T4 PMR en duplex.
- Gestionnaire : Commune de Beaumont-de-Pertuis
- Livret gestionnaire et éco-gestes à réaliser

Coût global

Coût global cumulé sur 50 ans



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Parois verticales

Matériaux

**MURS
EXTERIEURS
ITI locaux
tertiaires**

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
Béton	}	3,82	0,274
Laine de bois TH38 (145 mm)			

**MURS
EXTERIEURS
ITE
logements**

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
Béton	}	4,21	0,243
Fibre de bois TH38 (160 mm)			

Murs sur LNC

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
Béton	}	3,82	0,278
Laine de bois TH38 (145 mm)			

**Cloison SAD
sur LNC**

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
Structure légère	}	3,13	0,302
Laine minérale TH32 (90 mm)			

Parois horizontales

Matériaux

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
TOITURE Combles	Structure béton	}	7
	Isolation Ouate de Cellulose TH40 (280 mm)		
PLANCHER BAS Sur terre plein	Structure béton	}	-
			0,509

Matériaux

- **Conservation** murs extérieurs, planchers et charpente
- Pas d'isolation du dallage pour gain sur confort d'été
- Isolation **biosourcés** en majorité
- Menuiseries et volets **bois**
- Réemploi des portes palières existantes, de menuiseries aluminium, carreaux de verre, ballon ECS et tuiles terre cuite

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Chaudière bois collective classe 5
- 70kW –rendement : 88,69%
- Radiateurs à eau chaude

REFROIDISSEMENT



- Brasseurs d'air généralisés
- Rafrachissement nocturne via doublage des débits de ventilation des CTA entre 20h et 8h

ECLAIRAGE



Puissance installée
 .6 W/m² – *qualité d'éclairage*
 .4 W/m² – *pour les circulations et sanitaires*

Détection de présence et système d'extinction automatique

VENTILATION



- VMC SF hygroréglable B pour les logements
- CTA DF pour les locaux tertiaires
- Ventilation naturelle : réutilisation des conduits existants avec ajout de tourelle en toiture

ECS



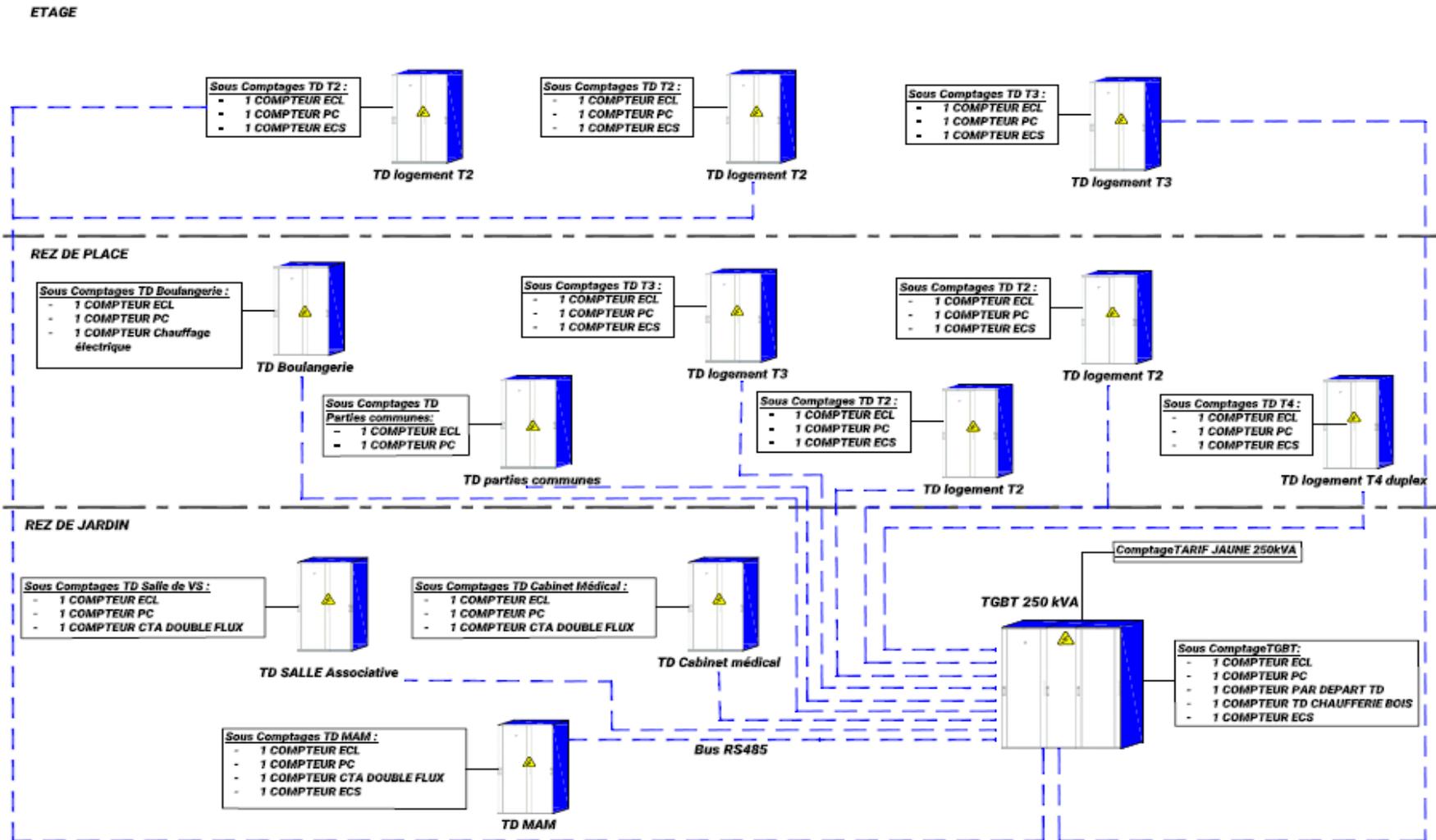
- Ballons électriques avec pertes thermiques par défaut
- ECS solaire thermique pour la boulangerie, la buanderie commune et la salle associative

PRODUCTION D'ENERGIE



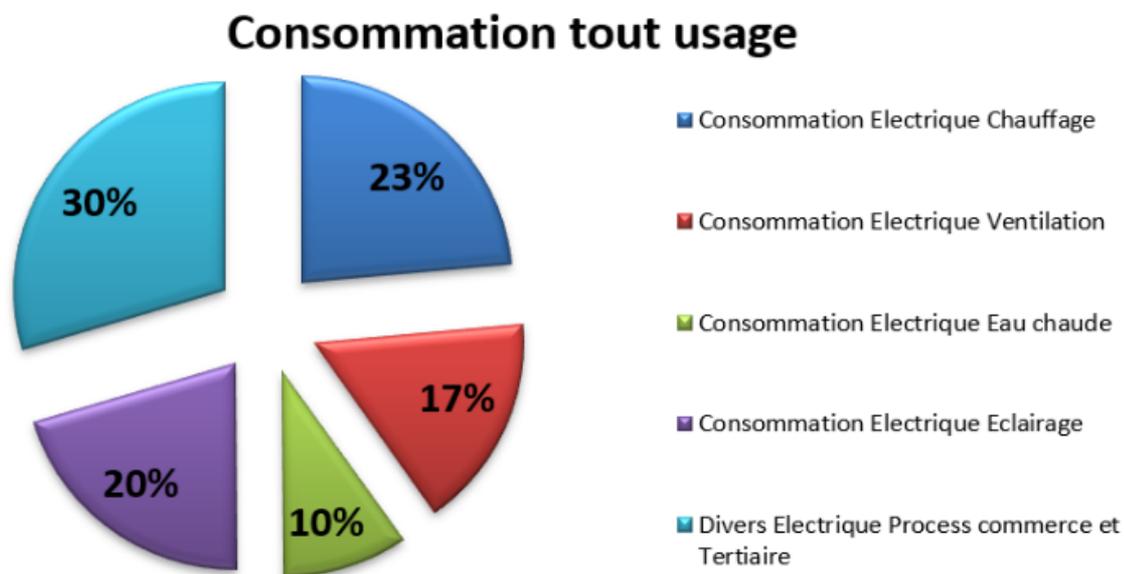
- PV : 10,1 kWc
- Production d'électricité estimée/an : 14 000 kWh/an
- Surface : 85 m²

• Les systèmes de comptage



Energie

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



	Conventionnel (RT)	Prévisionnel (STD)
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	58,60	114,80
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	60,60	130,10

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

- Economiseurs d'eau : douches, robinets, et WC
- **Augmentation de surfaces perméables** des espaces extérieurs (+38 % de revêtements perméables par rapport à l'existant – 1087m² contre 790 m²)
- Arrosage des espaces extérieurs limités goutte à goutte
- Soubassement pierre perspirant et désimperméabilisation des pieds de façades

Désimperméabilisation du terrain



+38 % de revêtement perméables par rapport à l'existant - 1087m² contre 790 m²
 Gestion des EP de la parcelle par bassin d'infiltration paysager
 Végétalisation adaptée au climat.

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



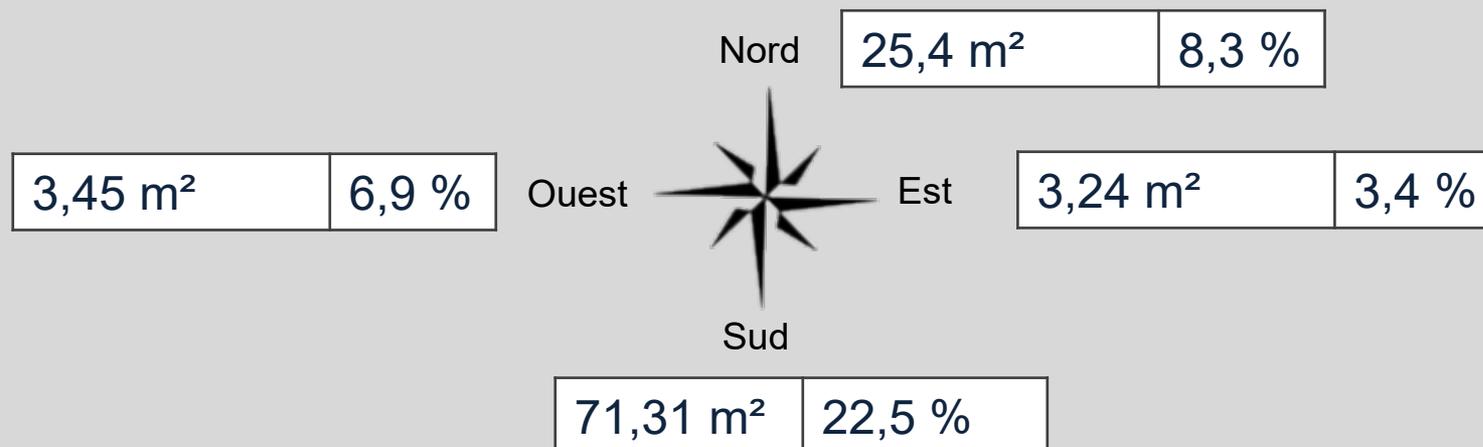
EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : surfaces vitrées

Menuiseries	
Menuiseries extérieurs Logements et Tertiaire	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis bois - Double vitrage - Déperdition énergétique $U_w = 1,5$ - Facteur solaire des vitrages $S_g = 36 \%$ •Nature des occultations : Volet Bois pleins ou type persienne extérieur pour les logements et stores extérieurs pour les bureaux tertiaires
Menuiseries extérieurs SAS d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis bois - Double vitrage -Déperdition énergétique $U_w = 2,00$ -Facteur solaire des vitrages $S_g = 40 \%$ •Nature des occultations : <u>balcon et treilles végétalisées</u>
Portes pleines extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis bois -Déperdition énergétique $U_w = 2,00$



Confort et santé

Conception bioclimatique

Diminuer les apports solaires l'été avec l'ajout de protection solaire en façade.

Mise en œuvre de toiles screen extérieures pour les locaux à occupation longue en RDJ

Pour les logements, accès par SAS et chambres placés au Nord avec volet bois pleins



Rajout des balcon et terrasse avec alternance de treilles végétalisées.

Mise en œuvre de toiles screen extérieures pour les locaux à occupation longue en RDJ

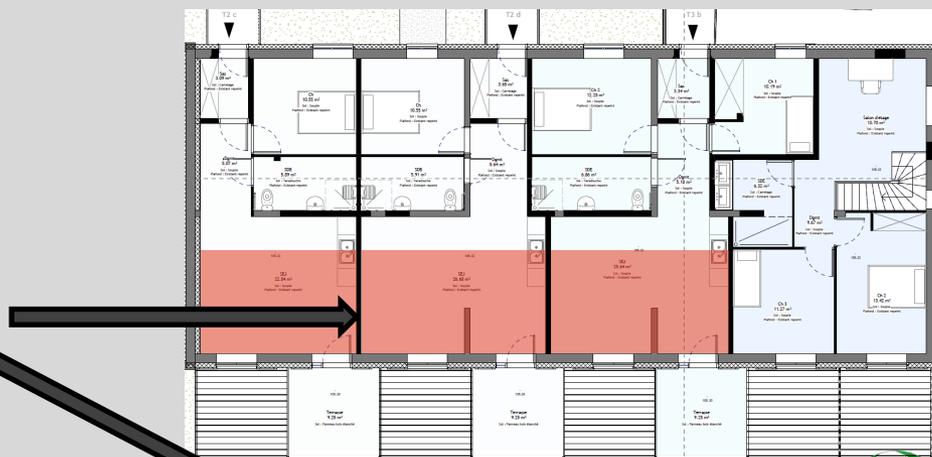
Volet persienne coulissants pour les pièces de vie des logements

Confort et santé

Conception bioclimatique

Agencement intérieur suivant qualité et contrainte bioclimatique de chaque façade

Séjours orientés SUD



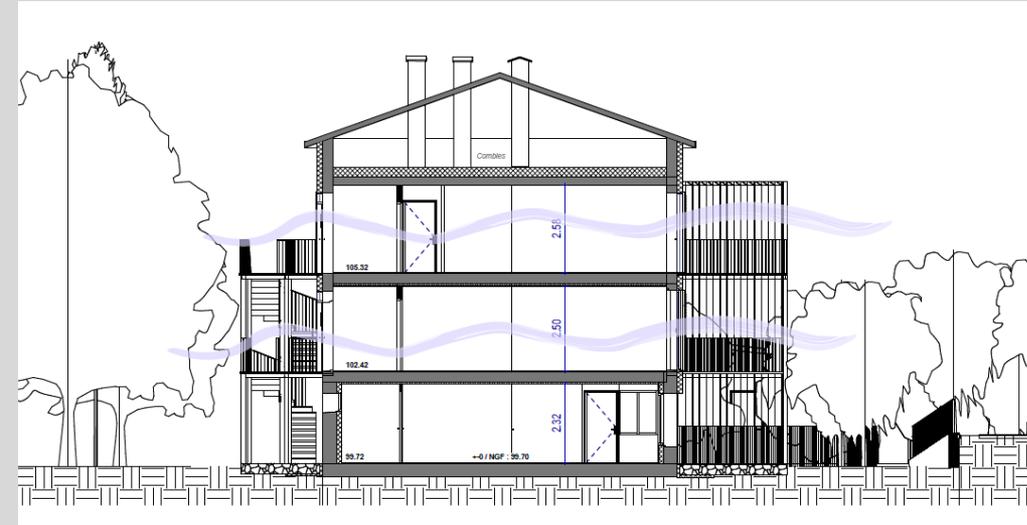
ETAGE



RDC

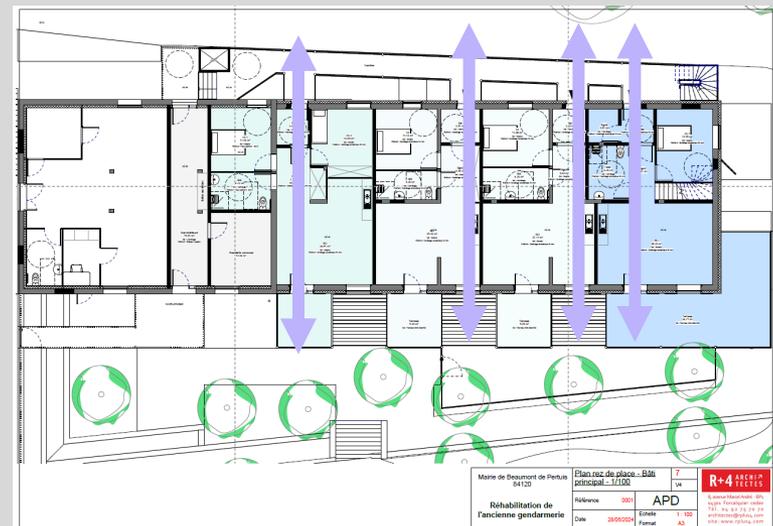
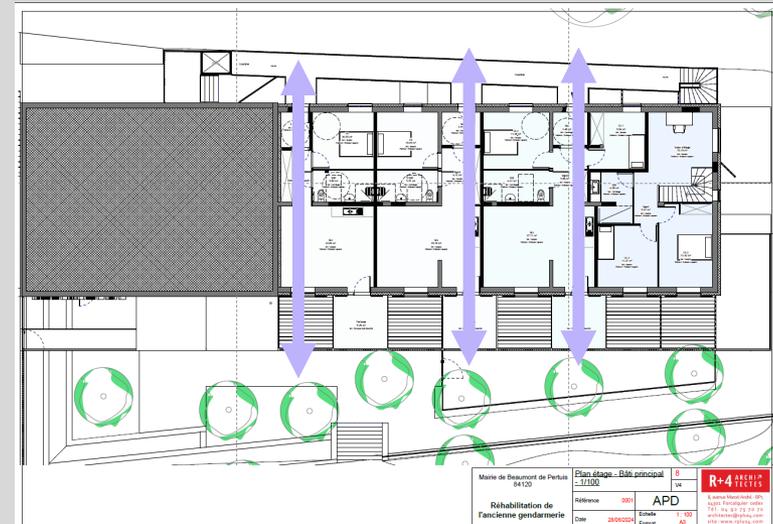
Confort et santé

Coupes et plans des logements traversants



1 Coupe 2 transversale - 1/100
Ech : 1 : 100

- Ventilation via imposte haut battant aux entrées.
- Volet persienne bois donnant vers balcons / terrasses



Confort et santé : résultat STD

Local	Objectif	Scénario 0	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5
T3a	120 h	1986 h	103 h	73 h	73 h	73 h	165 h*
T2a	120 h	2035 h	109 h	71 h	70 h	70 h	184 h*
T2b	120 h	2021 h	116 h	76 h	76 h	75 h	161 h*
T4	120 h	2024 h	59 h	51 h	51 h	50 h	118 h*
T3b	120 h	1958 h	32 h	30 h	30 h	30 h	89 h*
T2d	120 h	1997 h	37 h	32 h	32 h	31 h	139 h*
T2c	120 h	1972 h	108 h	102 h	102 h	102 h	265 h*
Local associatif	120 h	668 h	500 h	212 h	94 h*	92 h*	265 h*
Bureau associatif	120 h	625 h	338 h	163 h	38 h*	29 h*	207 h*
Espace de vie MAM	120 h	493 h	196 h	27 h	24 h	22 h	67 h*
Bureau crèche	120 h	710 h	335 h	249 h	93 h*	75 h*	268 h*
Dortoir 1	120 h	266 h	199 h	32 h	29 h	29 h	73 h*
Dortoir 2	120 h	266 h	186 h	19 h	15 h	15 h	51 h*
Cabinet Kiné	120 h	683 h	366 h	126 h	100 h	90 h	196 h*
Salle d'attente	120 h	571 h	265 h	37 h	33 h	32 h	95 h*
Cabinet infirmière	120 h	614 h	208 h	16 h	12 h	9 h	70 h*
Cabinet médecin	120 h	651 h	414 h	52 h	47 h	44 h	146 h*
Secrétariat	120 h	590 h	170 h	12 h	10 h	8 h	41 h*
Boulangerie	120 h	917 h	189 h	81 h	77 h	77 h	108 h*

*Valeur obtenue avec brasseur d'air (limite augmentée de 1°C)

 = scénario choisi pour la typologie de pièce

- Tous les logements possèdent des brasseurs d'air.
- Au vu de la STD nous opterons pour les solutions 2,3 ou 4 en fonction des types de pièces.

Scénario 2 : Gestion optimale de la fermeture des occultations et de l'ouverture des menuiseries et d'un rafraîchissement nocturne dans les locaux tertiaires.

Scénario 3 : Gestion optimale de la fermeture des occultations et de l'ouverture des menuiseries, d'un rafraîchissement nocturne. Mise en place dans les locaux tertiaires :

- Stores intérieurs
- Brasseurs d'air ponctuellement

Scénario 4 : gestion optimale de la fermeture des occultations et de l'ouverture des menuiseries, mise en place, dans les locaux tertiaires :

- Rafraîchissement nocturne (*doublage des débits de ventilation des CTA entre 20h et 8h*)
- Stores extérieurs
- Brasseurs d'air ponctuellement

Confort et santé : indicateurs

Scénario variable selon les résultat de la STD

Typologies pièces	Scénario retenu STD	Heures > T°Inconfort	T° Max
T3a	4	73	30,6
T2a	4	70	30,5
T2b	4	75	30,7
T4	4	50	30,8
T3b	4	30	29,9
T2d	4	31	30
T2c	4	102	30,7
Local associatif	4	92	31
Bureau associatif	4	29	30
Espace de vie MAM	2	27	29,2
Bureau crèche	4	75	30,7
Dortoir 1	3	29	29,3
Dortoir 2	3	15	29
cabinet Kiné	4	90	29,4
Salle d'attente	2	37	29,2
Cabinet infirmière	2	16	28,7
Cabinet médecin	2	52	29,1
Secrétariat	2	12	28,8
Boulangerie	2	81	33,6

Nombre de brasseurs d'airs	Diamètre (cm)
3	132
2	132
2	132
4	132
3	132
2	132
2	132
3	152
1	132
	Pb de hauteur sous plafond
1	Pb de hauteur sous plafond
	Pb de hauteur sous plafond
	Pb de hauteur sous plafond
3	152
	Pb de hauteur sous plafond
0	

Confort acoustique

Prescriptions entrées d'air et menuiseries extérieures :

- Châssis vitrés : Indice d'affaiblissements $Rw + Ctr$: 36 à 40 pour entrées d'air et 28 à 32 sur menuiserie
- Portes d'entrée des logements $Rw+C > 30$ dB
- Portes d'accès aux locaux tertiaires $Rw+C > 28$ à 32 dB selon localisation et usage locaux

Prescriptions intérieures :

- Cloisons SAD selon note acoustique avec $Rw+C > 66$ dB
- Portes dortoirs MAM $Rw+C > 39$ dB

Prescriptions systèmes techniques :

- Robinetterie : classement NF 1 ou classement A2 ou A3
- VMC : $LnAT < 30$ db (A) en pièces principales et 35 dB (A) en cuisine

Pour conclure



Points forts du projet :

- Mise en œuvre de panneaux solaires
- Désimperméabilisations des sols de la parcelle
- Aménagement intérieur prenant en compte le caractère traversant du bâti pour bénéficier d'une ventilation naturelle.

Possibilités d'améliorations :

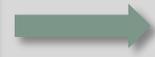
- Des contraintes structurelles empêchent la création d'un nombre suffisant d'ouvertures
- Apport de lumière naturelle pouvant être optimisé dans la globalité du projet

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

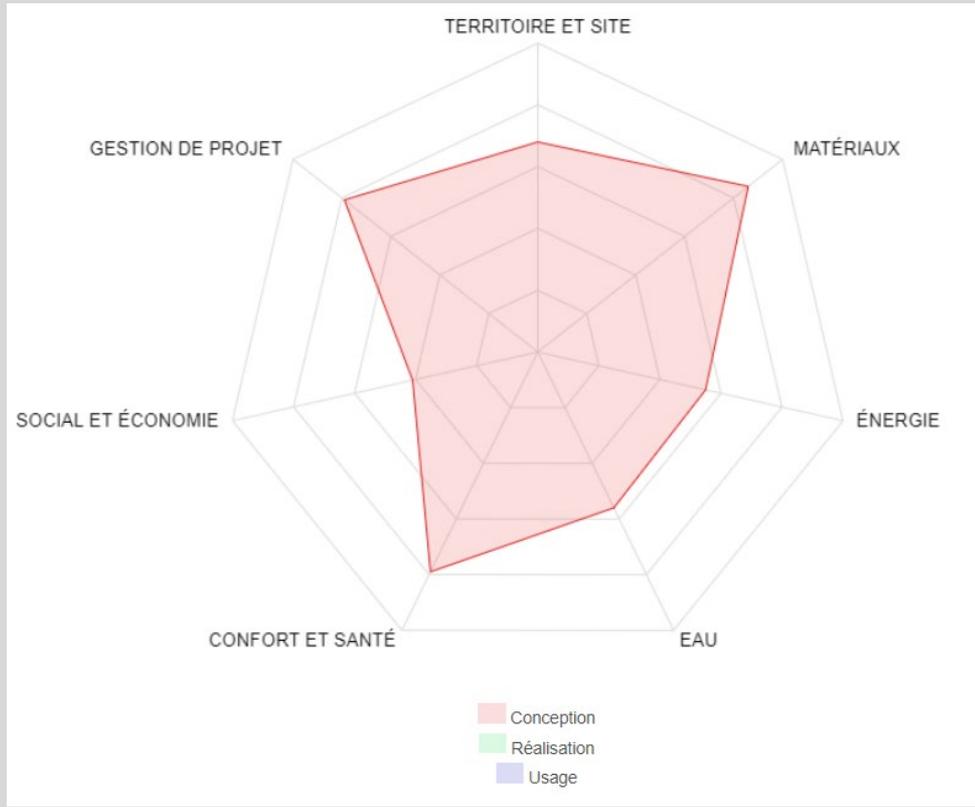
CONCEPTION
 25/09/2024
60 pts
 + 8 cohérence durable
 + 2 d'innovation
69 pts - ARGENT



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

Mise en œuvre d'un ballon solaire thermique partagé :

- Alimentation de la buanderie commune au logement, de la kitchenette de l'espace de vie sociale et de la boulangerie



Nous profitons de la passerelle vers la rue intérieure pour installer les panneaux en toiture avec un complément vertical

La capacité estimée à ce stade est de 300L
Superficie de panneaux solaires thermiques d'environ 7m²

Des sous-comptages dédiés

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE
Ville de Beaumont de
Pertuis



AMO
Parc naturel régional du
Lubéron



Associations

Arc en sol
Agrément « Espace de vie
sociale »



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

R+4 Architect



VERDI Méditerranée



Paysagiste
Le verre d'Eau



Acousticien
G. JOURDAN



Hypothèses Simulation Dynamique

Fichier Météorologique

METEONORM pour St Auban sur Durance pour la période 2010-2019. Une variante avec le fichier météo 2040 scénario RCP4.5 est présentée

Scénario d'occupation

Logement : occupé tout le week-end et absence de 8h à 17 h tous les jours sauf le mercredi jusqu'à 12h
 Scénarios différenciés pour le Tertiaire :
 Bureaux, cabinet médical : 7h30-18h (avec modération pause méridienne)
 Cabinet médical

Densité d'occupation

Un scénario par usage est considéré. Apports int/Occ = 80 W

Local	Nombre d'occupants
Bureau	0,10 occ/m ²
Cabinet médical	0,14 occ/m ²
Boulangerie	0,05 occ/m ²
Dortoir	0,50 occ/m ²
Espace de vie MAM	0,30 occ/m ²
Local associatif	0,40 occ/m ²
Salle d'attente	0,40 occ/m ²
T2	2 occupants
T3	3 occupants
T4	4 occupants

Puissance installée des équipements.

- Eclairage : 6W/m², hors Salle d'attente à 4 W/m²
- Apport interne équipement hors éclairage de 5 W/m².

Charge interne moyenne annuelle

- Comptabilisée à 7 W/m²

Ventilation mécanique

Local	Débit (m ³ /h)
Bureau	25
Cabinet médecin	25
Cabinet infirmière	25
Cabinet Kiné	75
Boulangerie	300
Dortoir	162
Espace de vie MAM	324
Local associatif	570
Salle d'attente	150

Hypothèses Simulation Dynamique

Hypothèses ouvertures menuiserie

Ventilation naturelle selon locaux : ouverture manuelle des ouvrants par usagers

Ouverture en oscillo ou abattant pour anti-intrusion.

Possibilité de traversant pour les logements grâce à abattant en imposte des portes d'entrées

Local	Jour	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h
Séjour	L-V	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Me	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	S-D	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Chambre	L-V	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,50	0,50	0,50
	Me	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,50	0,50	0,50
	S-D	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,50	0,50	0,50
Tertiaire hors boulangerie	L-V	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S-D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boulangerie	L-S	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	D	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hypothèses Simulation Dynamique

Hypothèses gestion des occultations

Local	Jour	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h
Séjour	L-V	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
	Me	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0,60	0,60	0,60	0,60	0	0	0	0	0	1	1	1
	S-D	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0	0	0	0	0	1	1	1
Chambre	L-V	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,60	0,60	0,60	0,60	0	0	0
	Me	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0	0	0
	S-D	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0	0	0

Local	Jour	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h
Tertiaire hors boulangerie	L-V	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0,20	0,60	0,60	0,60	0,60	0,20	0,20	0	1	1	1	1	1	1
	S-D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Boulangerie	L-S	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0,20	0,60	0,60	0,60	0,60	0,20	0,20	0	0	1	1	1	1	1
	D	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0,20	0,60	0,60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1