

Commission d'évaluation : Conception du 8 mars 2016

Erymanthe - 39 logements sociaux collectifs neufs à Draguignan



Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Technique	AMO
Foncière d'Habitat et humanisme	Atelier Pirollet	ST ingénierie	VAD 83 AB SUD ingénierie

Contexte

- **ECO-Hameau Solidaire d'Erymanthe**
- Lancé par l'UDV et soutenu par un ensemble d'acteurs associatifs, le projet d'Erymanthe prévoit la construction d'un Eco-Hameau solidaire, sur la commune de **Draguignan**, destiné à accueillir principalement des personnes fragilisées, dans un habitat innovant, faisant le pari du respect de l'environnement.
- L'eco-hameau c'est:
 - Une façon de repenser le « vivre ensemble », respectueux de l' être humain et de l'environnement
 - L' être humain et l'environnement placés dans une dynamique vertueuse respectueuse de la nature avec un faible impact sur l'éco-système,
 - Le renforcement du lien social en proposant un habitat différent, une participation active à la vie collective dans un climat d'entraide mutuelle visant à donner la reconnaissance de chacun.
- Les partenaires:
 - Projet porté par l'union Diaconale du Var
 - Monté en partenariat avec Habitat et Humanisme et le Secours Catholique



Contexte

- ECO-Hameau Solidaire d'Erymanthe
 - 39 logements
 - 22 logements relevant du statut de « pension de famille »
 - 17 logements sociaux, pour des familles sans difficultés sociales particulières mais désireuses de participer à la vie de l'Eco-Hameau solidaire
 - Recherche de la mixité sociale



Enjeux Durables du projet



- Aménagement d'un Eco-hameau solidaire
 - Projet pilote pour l'Union Diaconale du Var
 - Préservation d'un site exceptionnel par sa taille et sa beauté
 - Proximité avec le centre ville de Draguignan



- Volonté de mettre en œuvre des matériaux écologiques
 - Bois, ouate de cellulose
 - Prise en considération du confort d'été et d'hiver



- Minimiser les besoins énergétiques en été
 - Gestion des apports solaires
 - Confort des logements en toutes saisons
 - Simplicité des équipements (usage, maintenance)



- Un bâtiment social
 - Réponse à la demande en matière de logements sociaux
 - Un projet innovant
 - Le « vivre ensemble »

Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le projet dans son territoire

Vues satellite

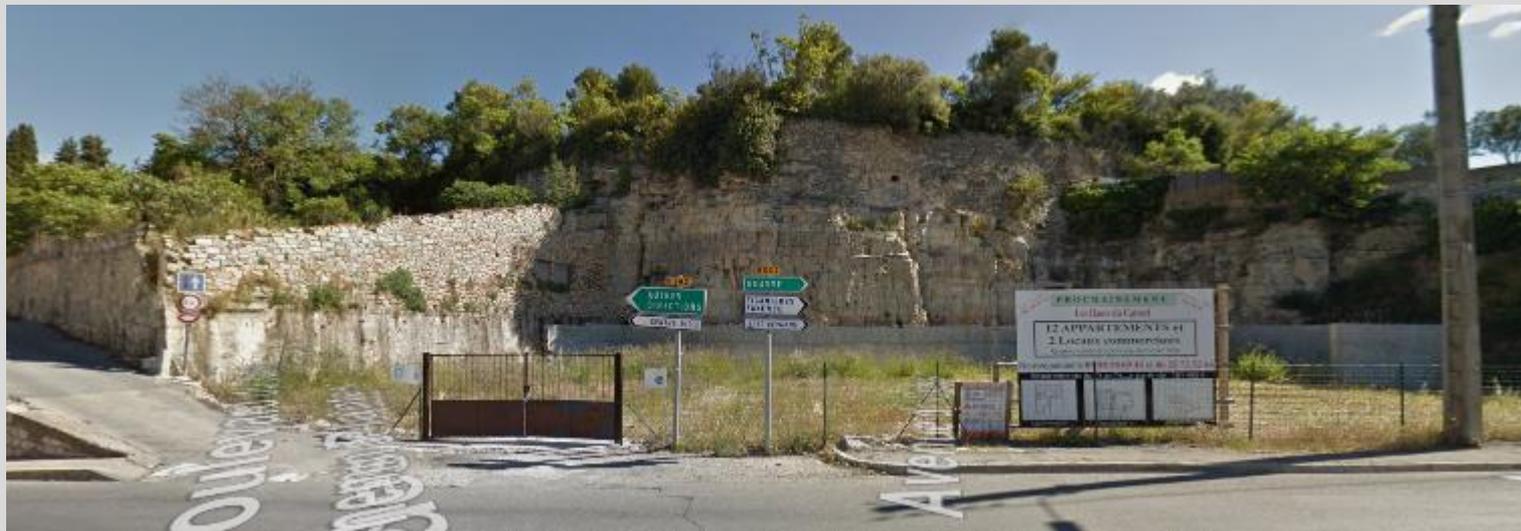


Le terrain et son voisinage

le haut



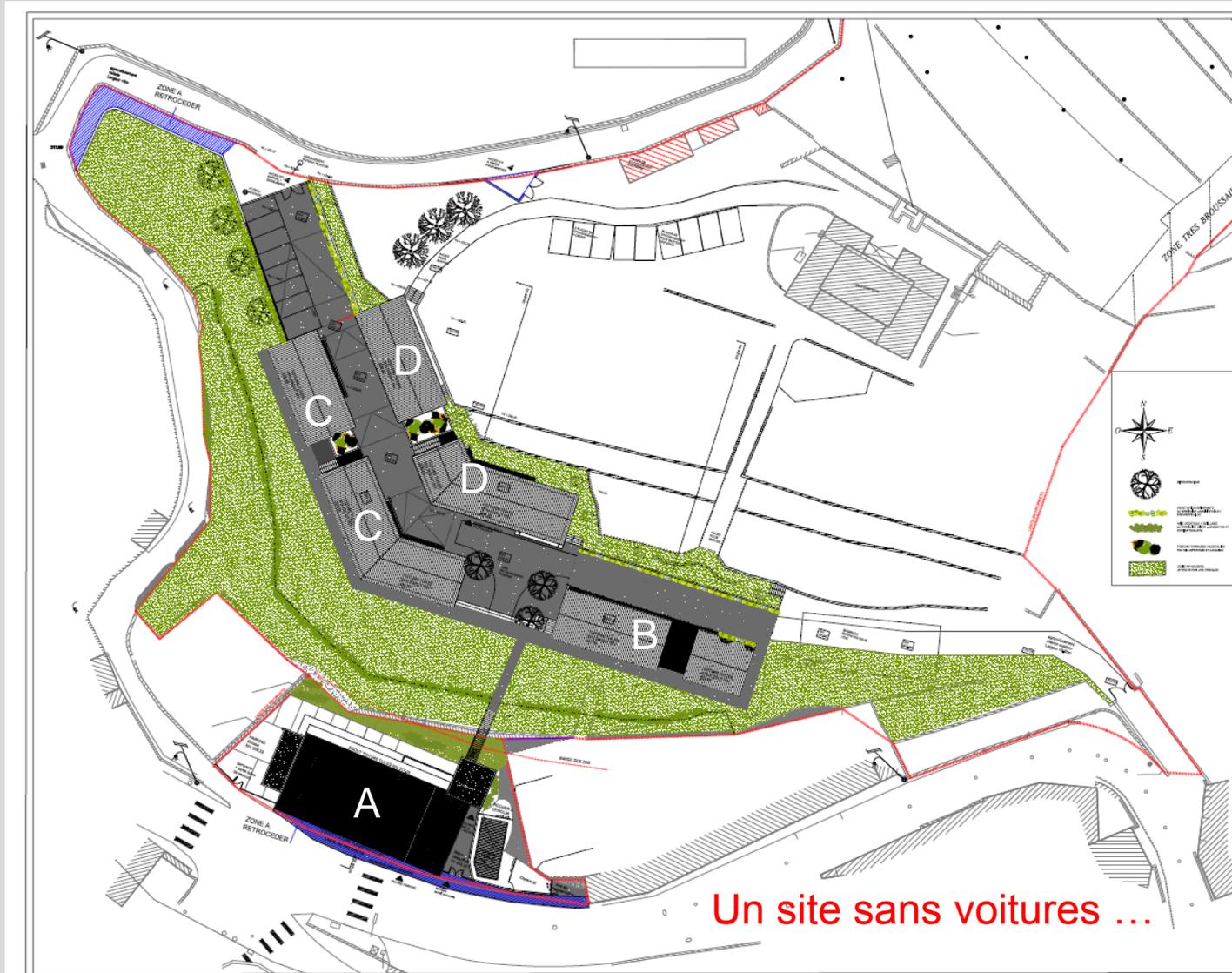
Le terrain et son voisinage le bas



Projet

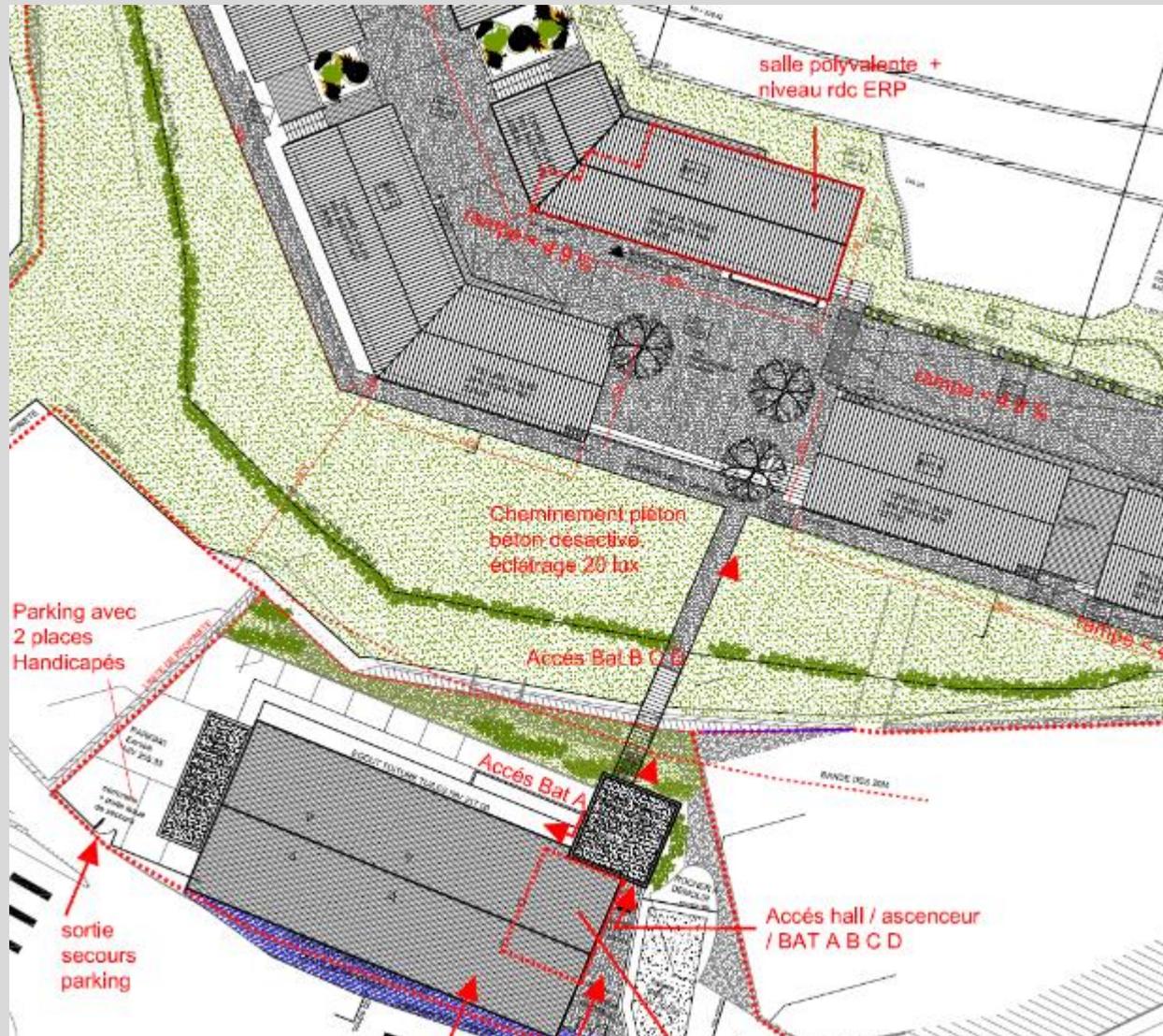


Plan masse

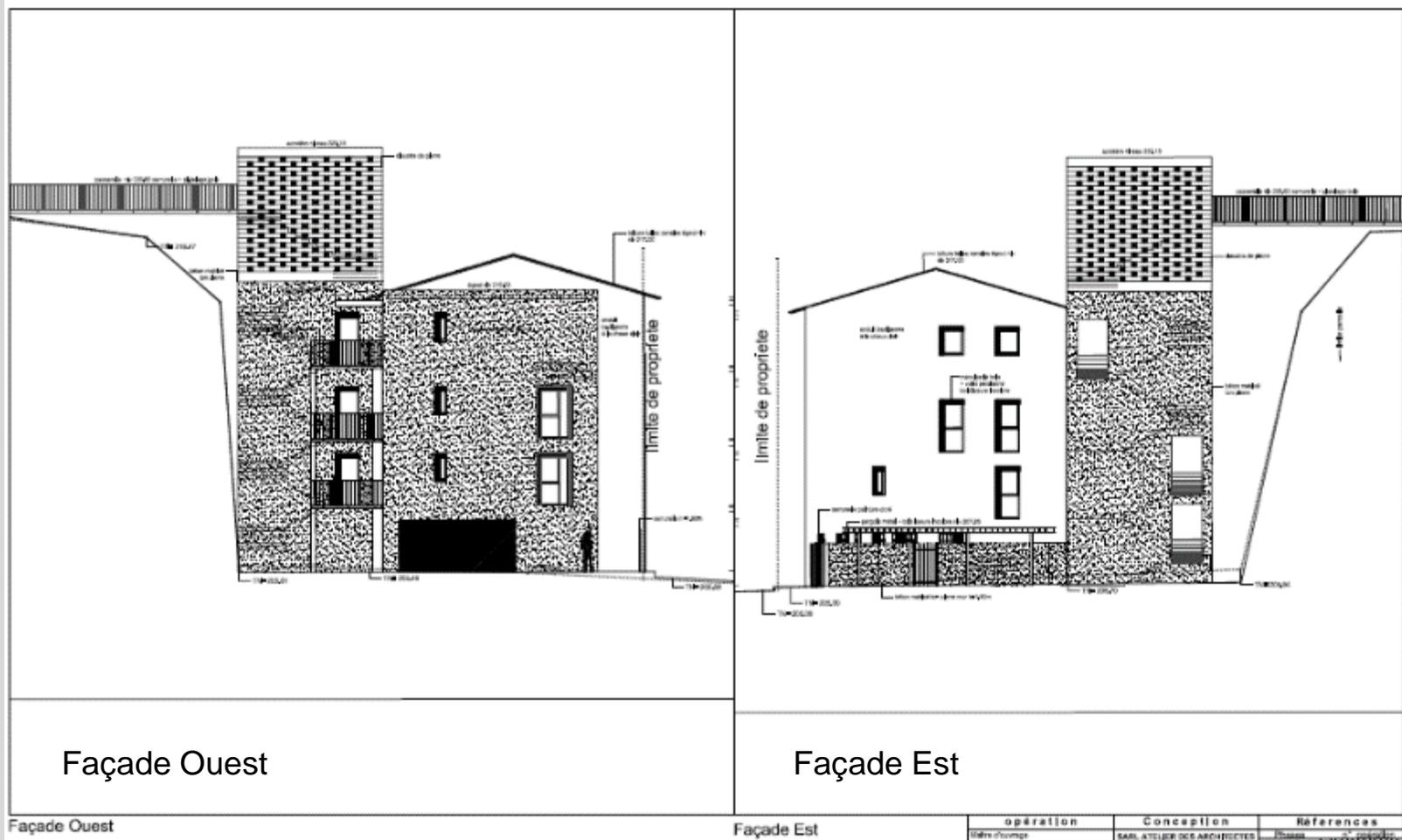


Un site sans voitures ...

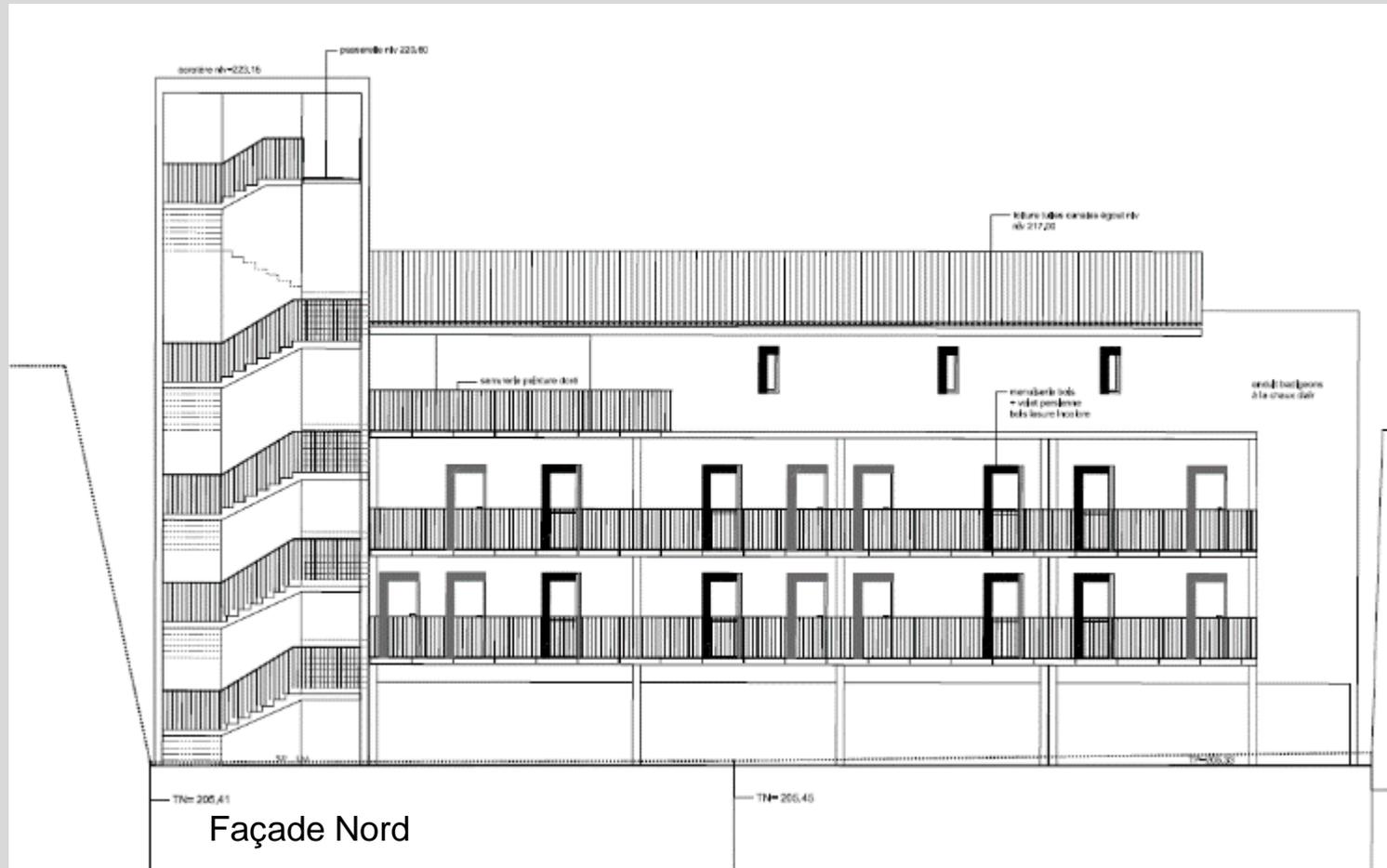
Plan masse



Façades Bat A

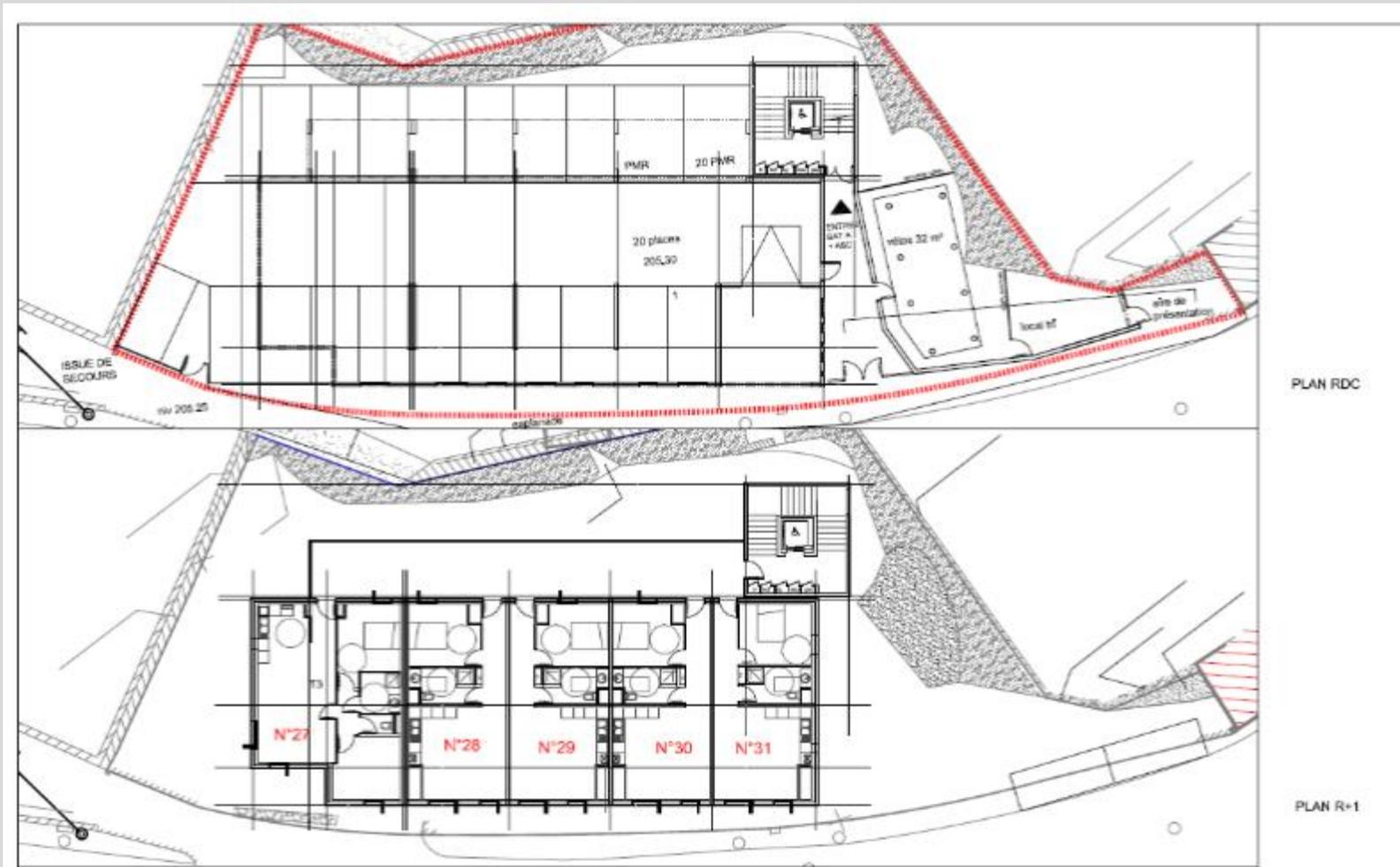


Façades Bat A



Plan de niveaux

Bat A

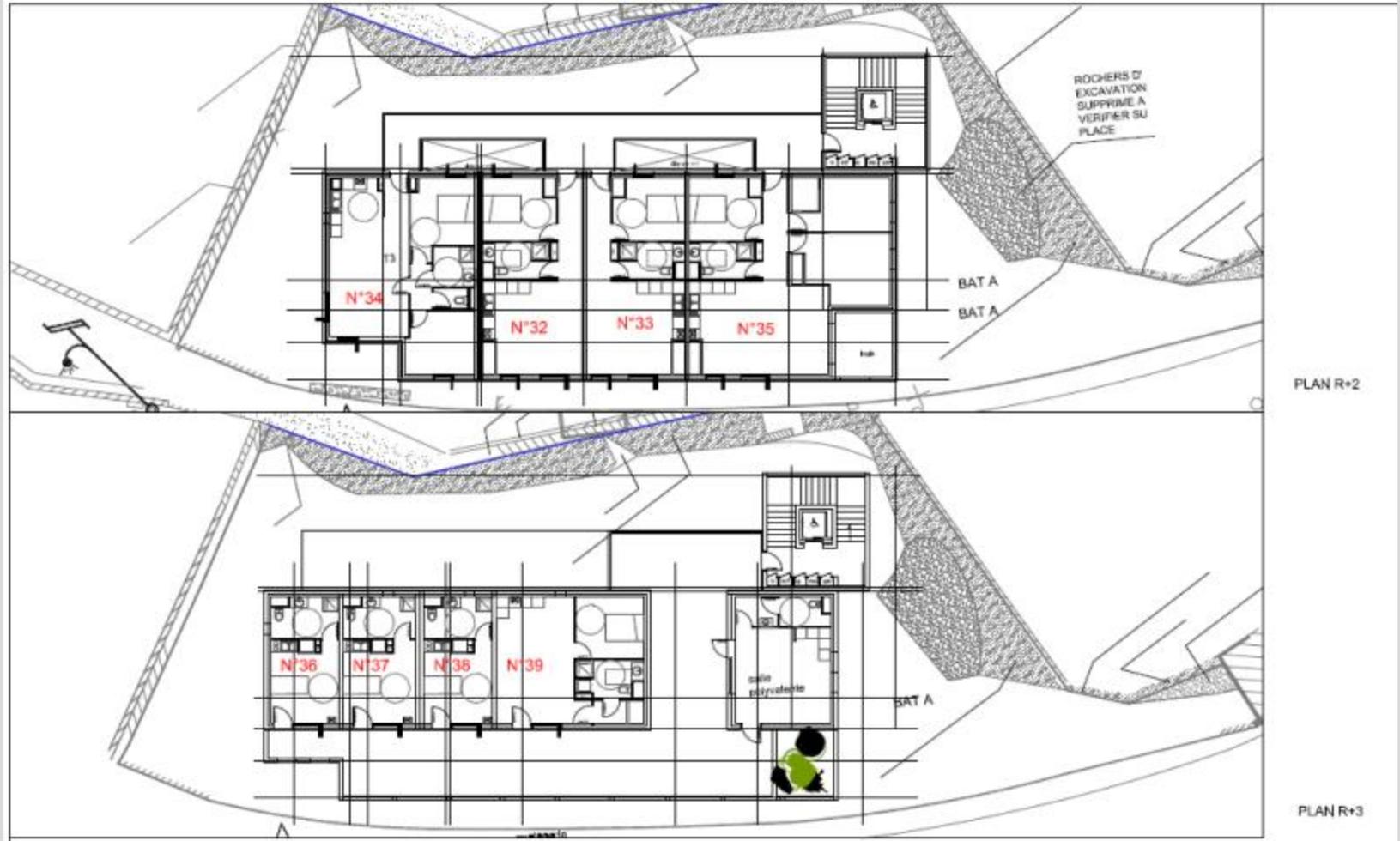


PLAN RDC

PLAN R+1

Plan de niveaux

Bat A



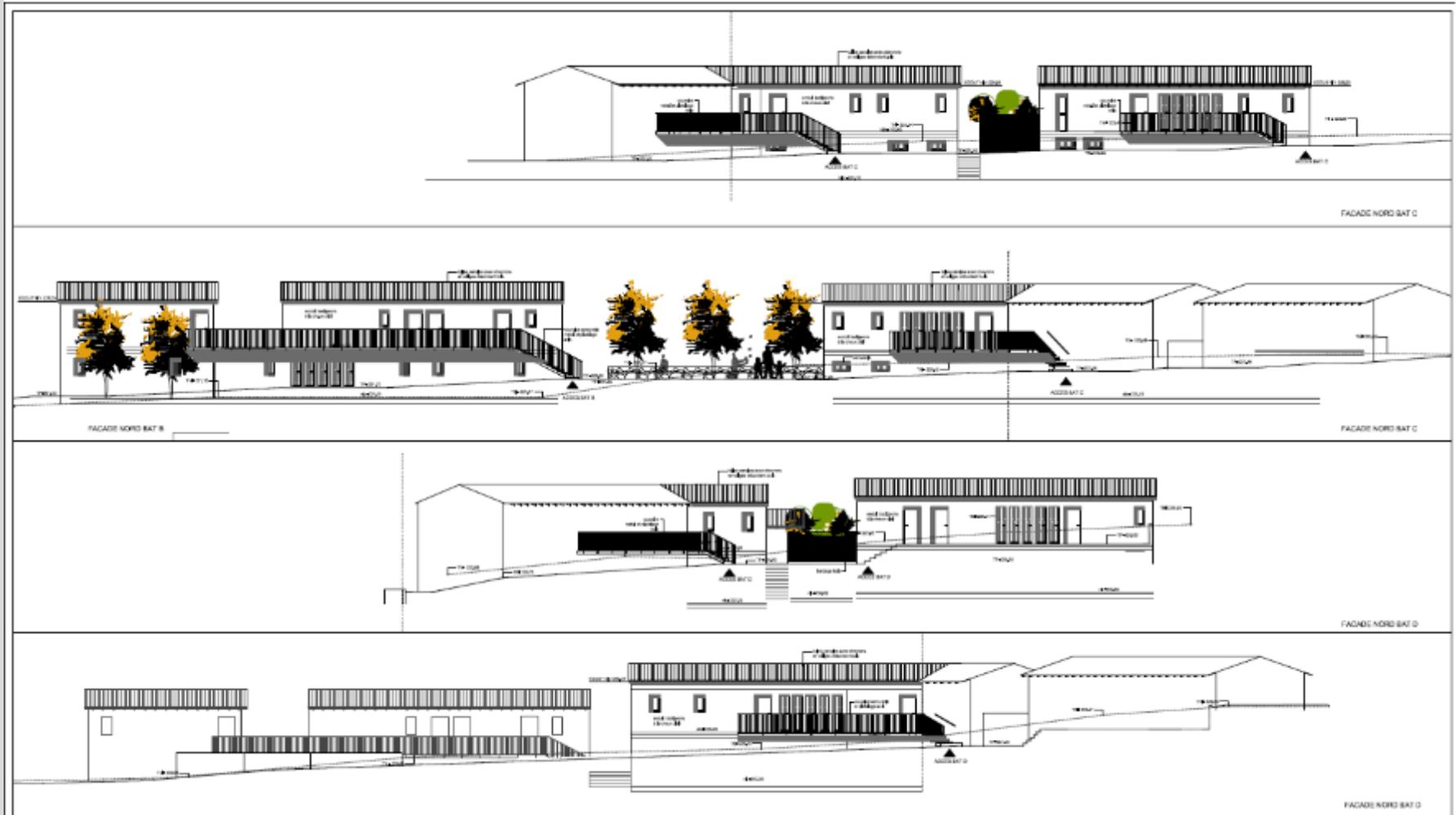
Façades Sud Bat BCD



Façade SUD

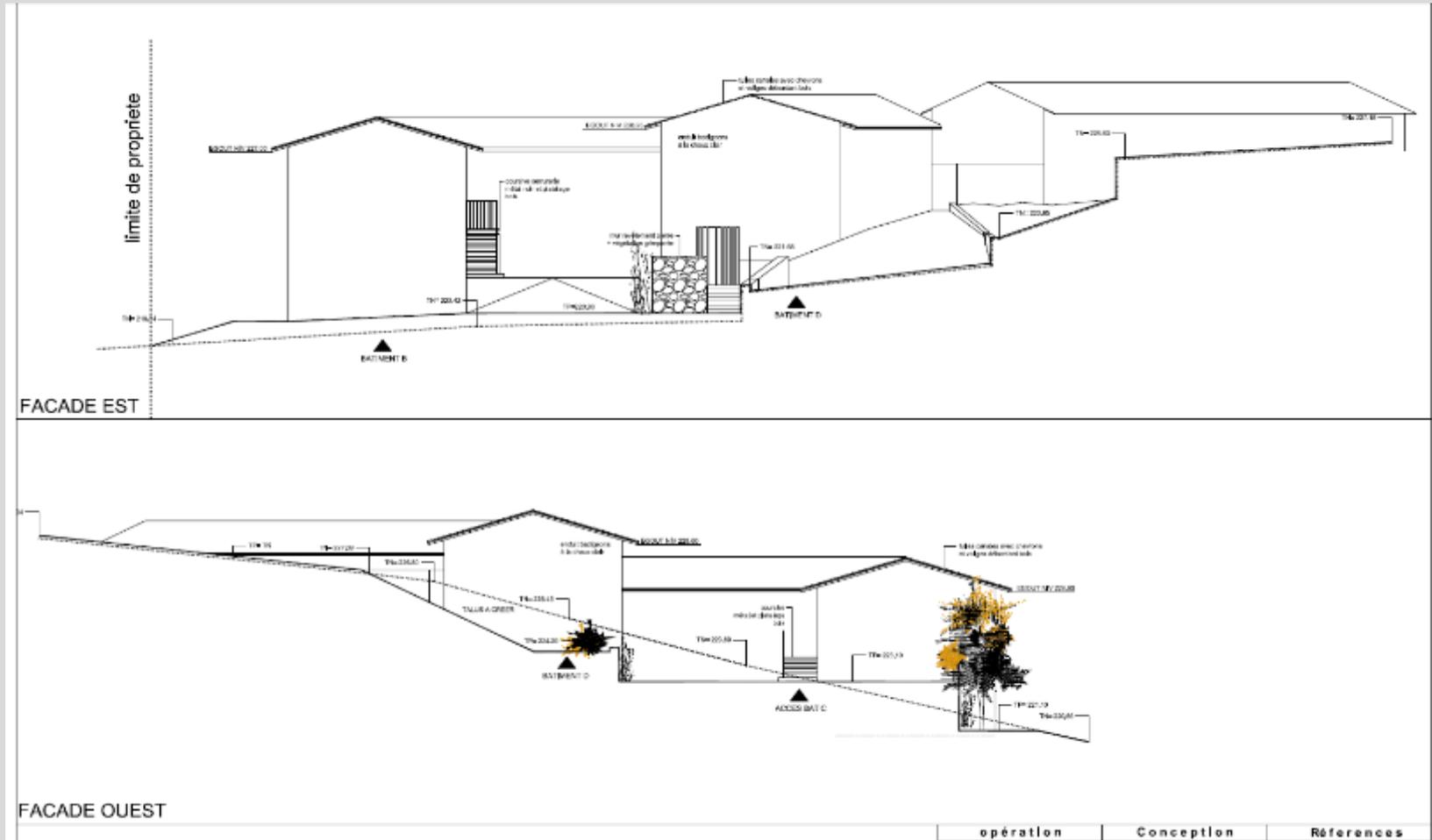
Façades Nord

Bat BCD

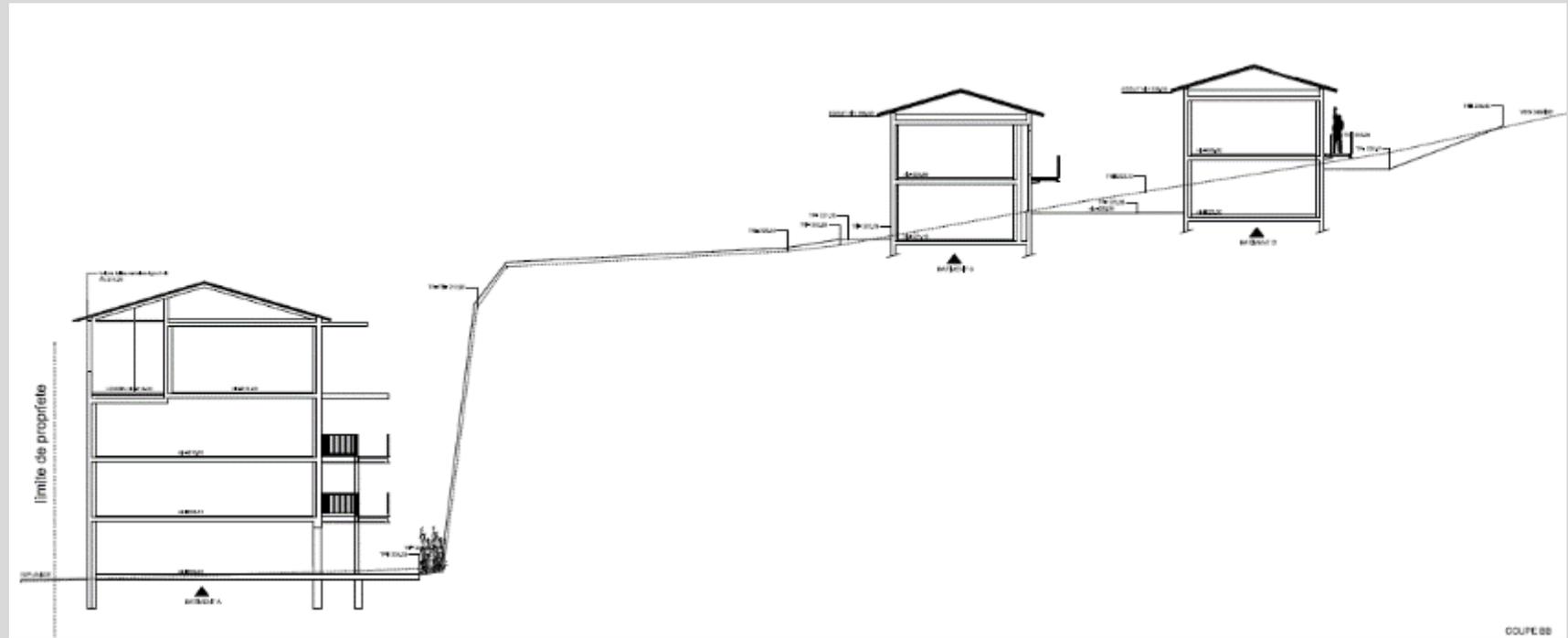


Façade Nord

Façades Bat BCD

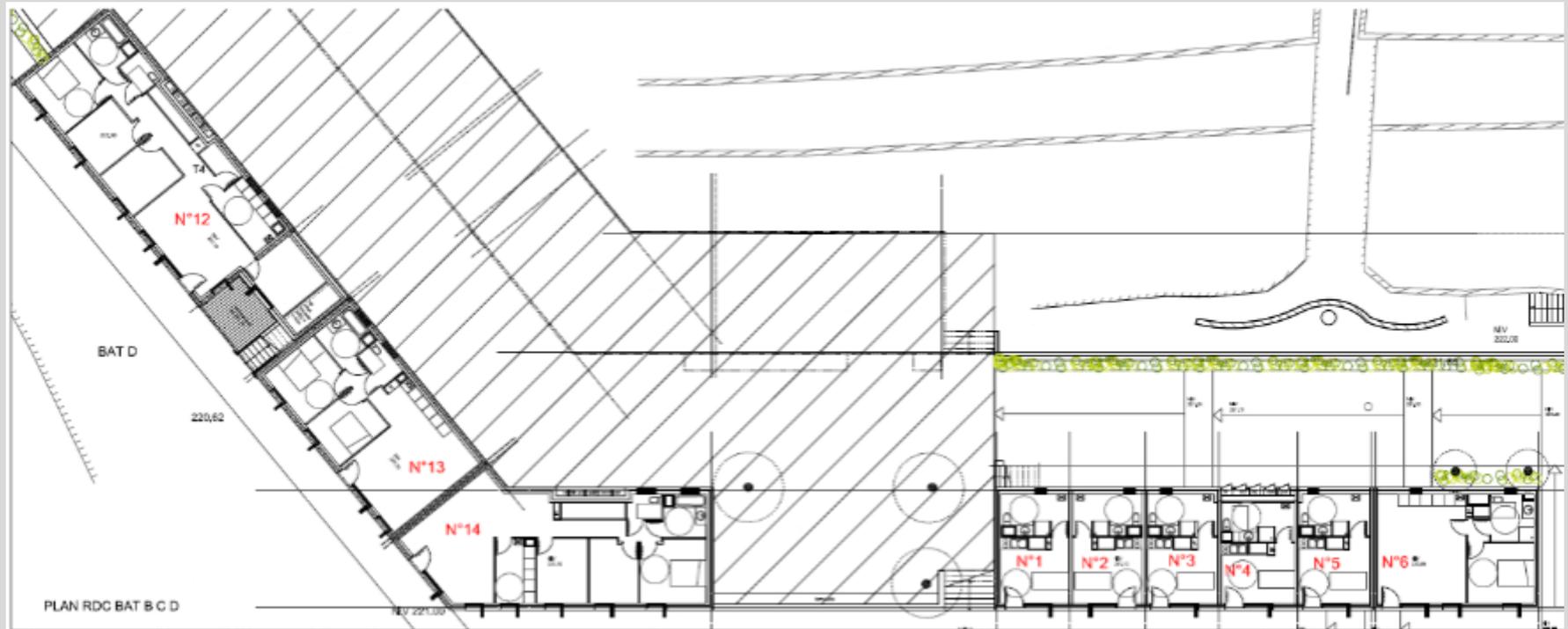


Coupes Bat BCD



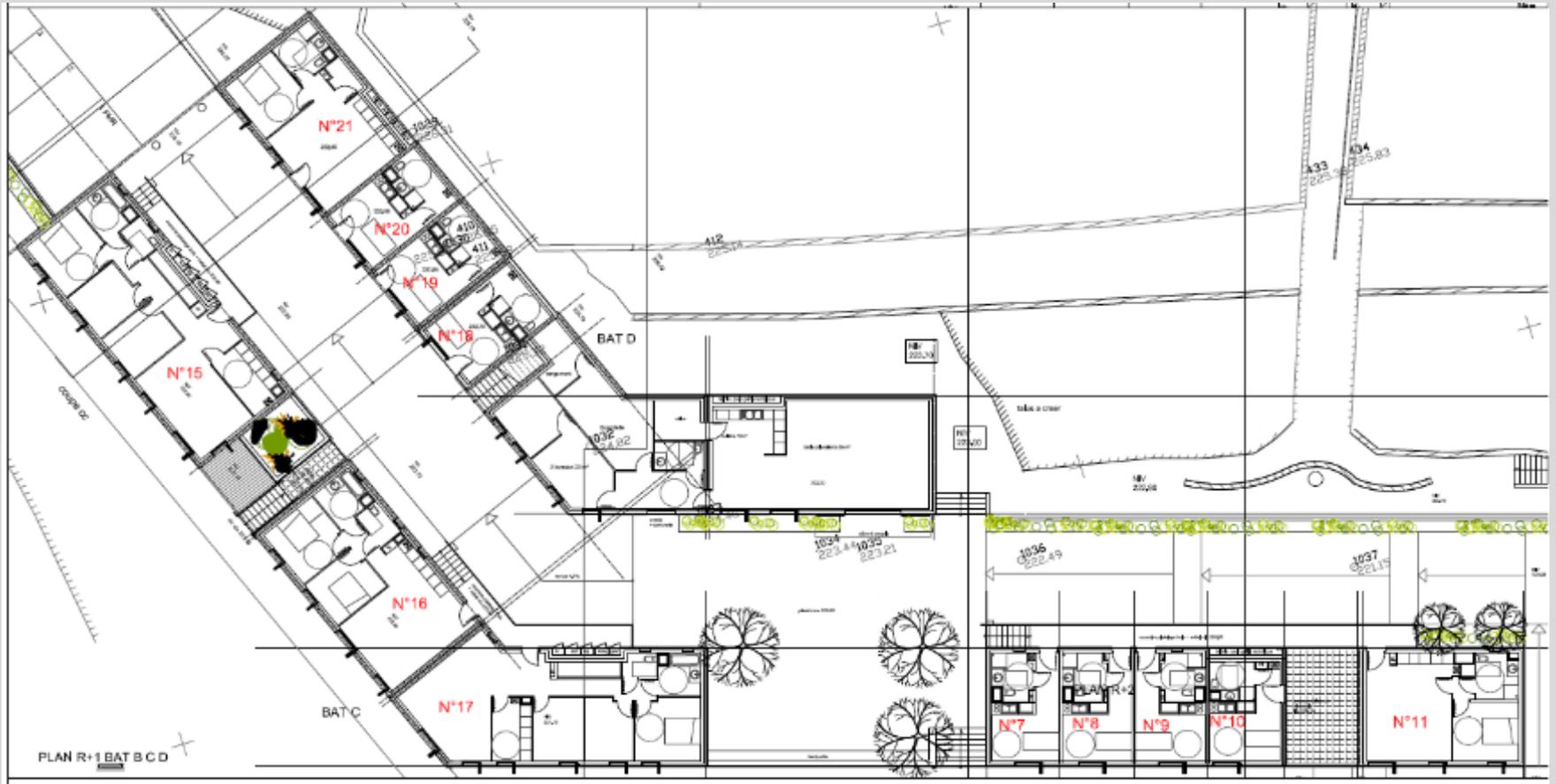
Plan de niveaux

Bat B C D



Plan de niveaux

Bat B C D



Fiche d'identité

Typologie

- Logements sociaux
- Habitat collectif

Surface

- SHAB= 1 643 m²

Altitude

- 210

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR 1
- CATEGORIE CE2

BBio

- | | |
|---------------------|---------|
| • A : 30,3 < 42 max | 27,86 % |
| • B : 29,6 < 42 max | 29,52 % |
| • C : 27,3 < 42 max | 35 % |
| • D : 25,9 < 42 max | 38,3 % |

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*

- | | |
|-----------------------|--------|
| • A : 42,9 < 54,1 max | 20,7 % |
| • B : 68,7 < 73 max | 5,9 % |
| • C : 41,8 < 46 max | 9,1 % |
| • D : 52,4 < 58,7 max | 10,7 % |

Production locale d'électricité

- Non

Planning travaux Délai

- Début : Octobre 2016
- Fin : Avril 2018

Budget prévisionnel

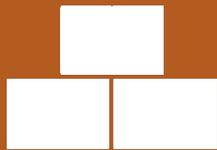
- 3.1 M€ HT Travaux avec VRD

Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

- Volonté marquée dès le programme (octobre 2012) de réaliser un Eco + hameau Solidaire / construction 'bio climatique'
- D'où inscription du projet dans la démarche BDM
- Accompagnateur BDM missionné très en amont (Esquisse) pour les phases :
 - Conception
 - Chantier
 - Suivi pendant deux ans
- Pilotage du projet immobilier et social avec l'ensemble des associations partenaires de l'opération (réunion COPIL, présentation aux élus commune,...)



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

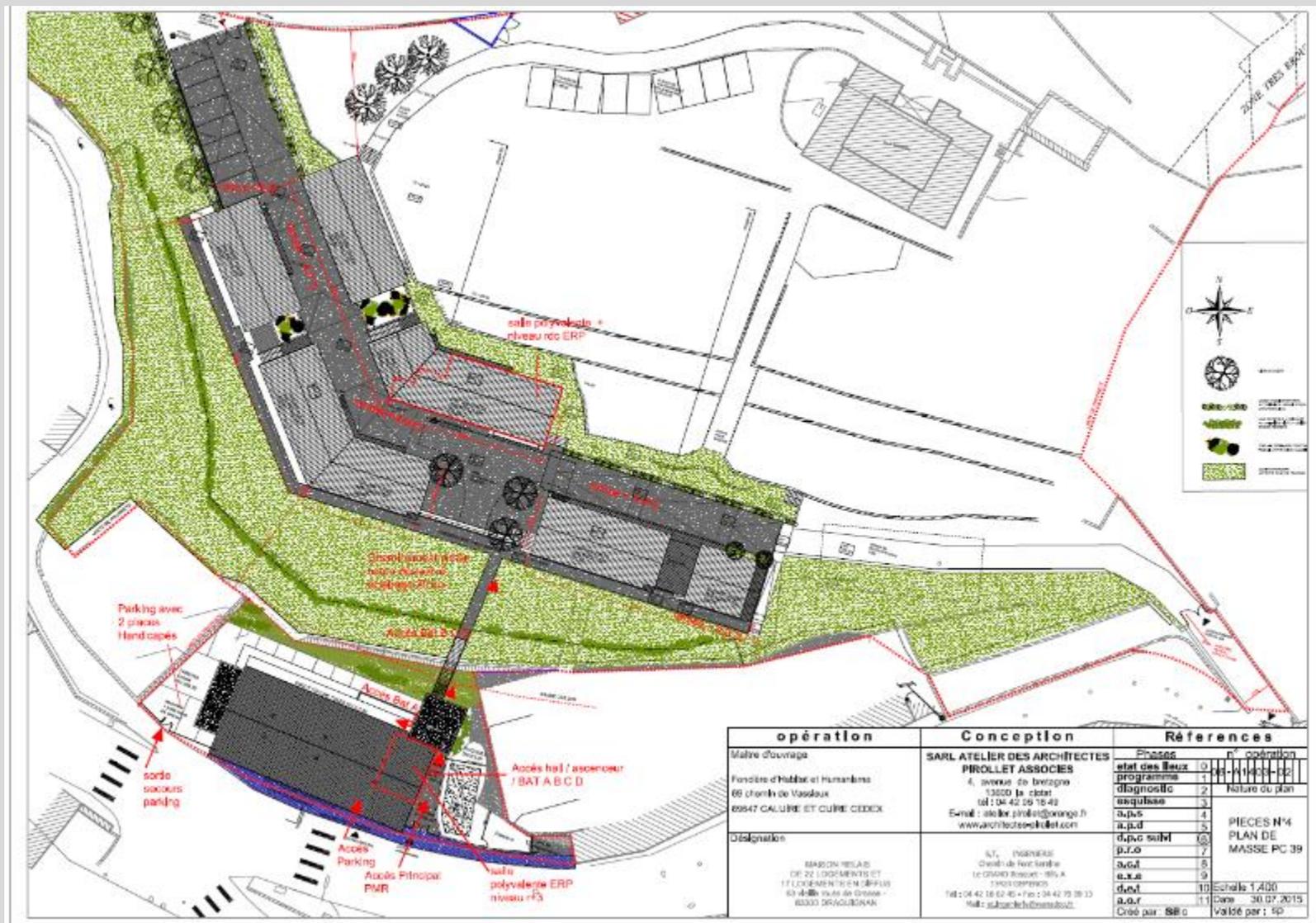


CONFORT ET SANTE

Social et économie

- Un Eco-hameau Solidaire innovant
- L' être humain au cœur du projet, « vivre ensemble »
- Un projet en lien avec la ville
- Un site sans voitures
- Tous les services en commun (2 salles multi activités avec tisanerie, laverie, cuisine, bureaux, espaces de rangement)
- Création d'espaces verts communs véritables lieux de vie
- Des logements volontairement sans jardin privatif ni terrasse pour favoriser les rencontres dans les espaces verts aménagés à cet effet
- Mise en place d'activité de réinsertion dans les salles communes et les jardins
- Des équipements techniques « sobres »
- Demande du « Bonus BDM » sur le thème « Social »

Social et économie

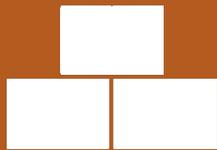


opération	Conception	Références
Maître d'ouvrage Fondation d'habitat et Humanisme 68 chemin de Vaudoux 69547 CALUIRE ET CUIRE CEDEX	SARL ATELIER DES ARCHITECTES PIROLLET ASSOCIES 4, avenue de Bretagne 93820 Le ditot tel : 04 42 59 15 49 Email : atelier.prollet@orange.fr www.architectespirollet.com	Phase n° cotation
Désignation BARRON REZAB DE 22 LOGEMENTS ET 17 LOGEMENTS EN DÉFAS 63-488 route de Grosse - 83300 DRAGONNIAN	ST. INGENIER Christophe de la Roche Le Grand Rocourt - 985 A 17000 COMPIEGNE Tel : 04 42 18 62 45 - Fax : 04 42 75 38 33 Mail : stbrache@orange.fr	etat des lieux 0 programme 1 diagnostic 2 sequences 3 d.p.s 4 a.p.d 5 d.p.c suivi 6 p.j.o 7 a.c.t 8 e.e.s 9 d.o.t 10 a.o.r 11 Créé par : BILLO Validé par : RP
		PIECES N°4 PLAN DE MASSE PC 39 Echelle 1/400 Date : 30.07.2015

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



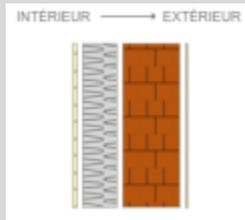
CONFORT ET SANTE

Matériaux

R
(m².K/W)

U
(W/m².K)

MURS EXTERIEURS

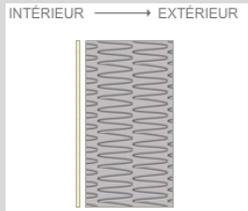


- Mur en terre cuite – 20 cm
- Isolant intérieur L Roche – 10 cm
- BA 13

4

0,25

Toiture



- Plaque de placo
- Ouate de cellulose 30 cm
- Tuiles

7,5

0,13

DALLE SUR VIDE SANITAIRE



- Plancher Hourdis PSE
- Ou Dalle béton isol en sous face par LR

4

0,23

Eco - matériaux

- Murs en briques isolantes
- Charpente en bois + tuiles
- Isolation des combles en ouate de cellulose
- Volets et menuiseries en bois



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Production de chaleur par chaudière gaz individuelle à condensation
- Régulation par thermostat d'ambiance

REFROIDISSEMENT



- Aucun dans les logements
- Prévus pour les salles polyvalentes et bureaux

ECLAIRAGE



- Éclairage par ampoules basses consommation d'énergie dans les parties communes ($< 7 \text{ Watt/m}^2$)
- Ampoules basses consommation fournies pour les logements à la livraison

VENTILATION



- Renouvellement de l'air neuf hygiénique par centrale de traitement d'air simple flux hygroreglable de type B

ECS



- Production d'eau chaude sanitaire par les chaudières gaz individuelles

PRODUCTION D'ÉNERGIE

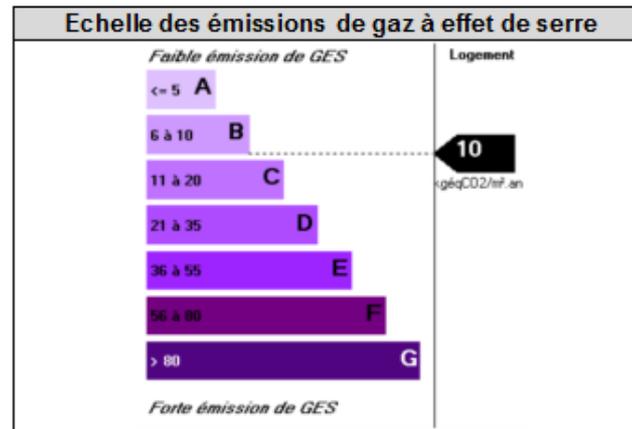
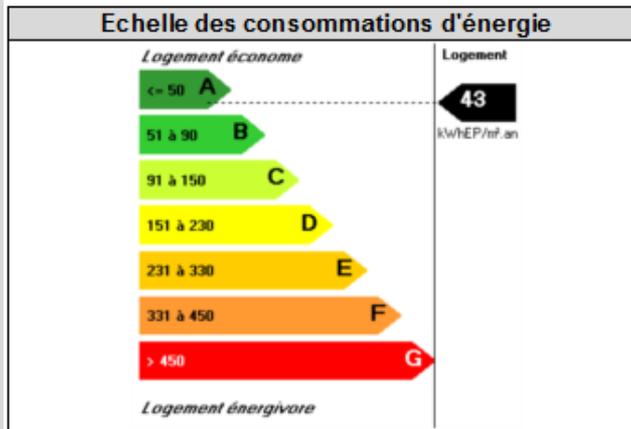
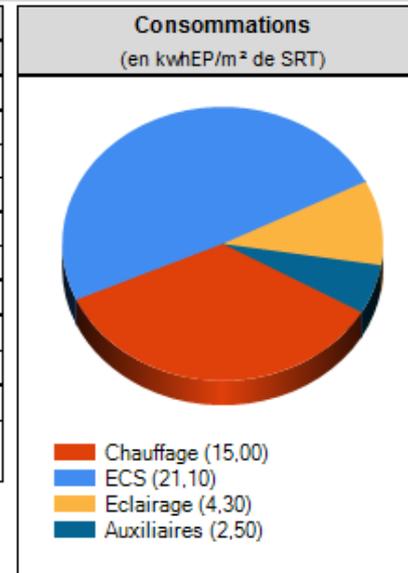


- Pas de production électrique type éolien ou photovoltaïque

- Des bâtiments très performant d'un point de vue thermique avec des gains de 6 % à 20 % par rapport à la réglementation thermique RT 2012

Energie

Bâtiment: BATIMENT A - bâtiment neuf					
Zone		Type		Surface m ²	
LOGEMENT		Immeuble collectif		615,60	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.	
Groupe 001	Groupe non refroidi	CE 1	28,60	33,20	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
		Bbio	30,300	42,000	27,86
		Cep	Cep Max	Gain en %	
		Cep	42,900	54,100	20,70
Un des garde-fous n'a pas été vérifié.					
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens ThBCE, sous réserves de contrôle des garde-fous.					

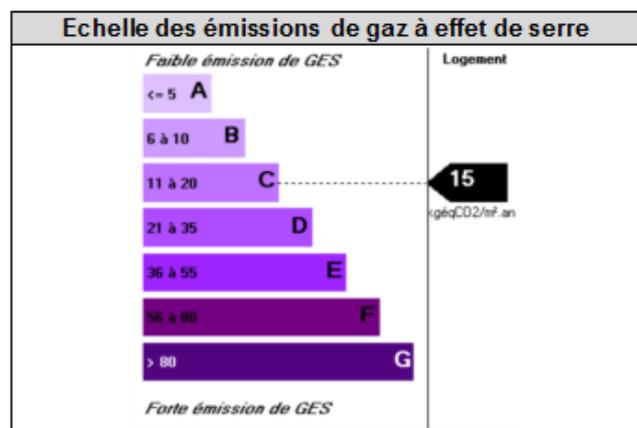
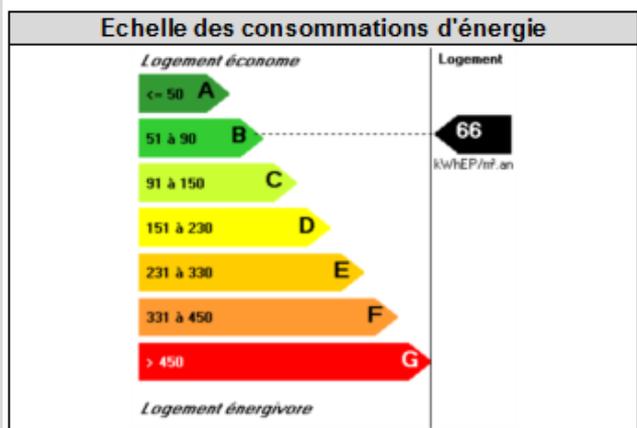
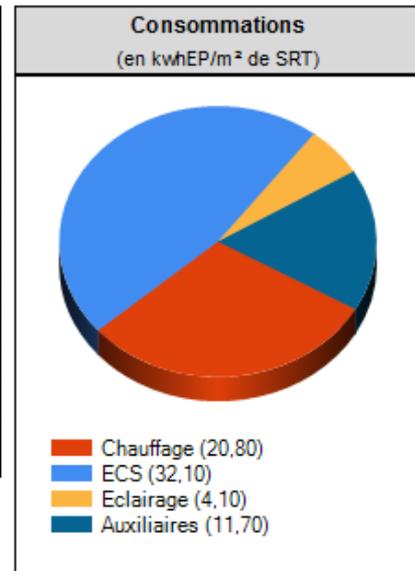


Valeurs exprimées en fonction de la surface habitable

Nota : L'étiquette Energie et l'étiquette Emission de Gaz à effet de serre ne peuvent être équivalentes aux dispositions concernant la production du diagnostic de performance énergétique portant sur un bâtiment ou partie de bâtiment neuf qui est exigé pour les dépôts de demande de permis de construire postérieure au 30 juin 2007.

Energie

Bâtiment: BATIMENT B - bâtiment neuf					
Zone			Type	Surface m ²	
ZONE 1			Immeuble collectif	272,00	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.	
Groupe 001	Groupe non refroidi	CE1	29,40	33,70	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
		Bbio	29,600	42,000	29,52
		Cep	Cep Max	Gain en %	
		Cep	68,700	73,000	5,89
Un des garde-fous n'a pas été vérifié.					
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens ThBCE, sous réserves de contrôle des garde-fous.					



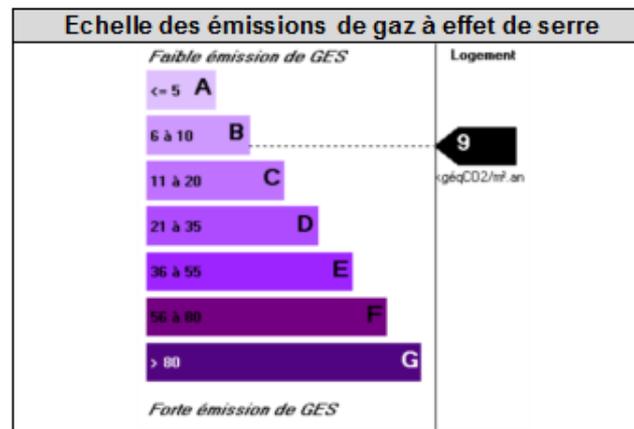
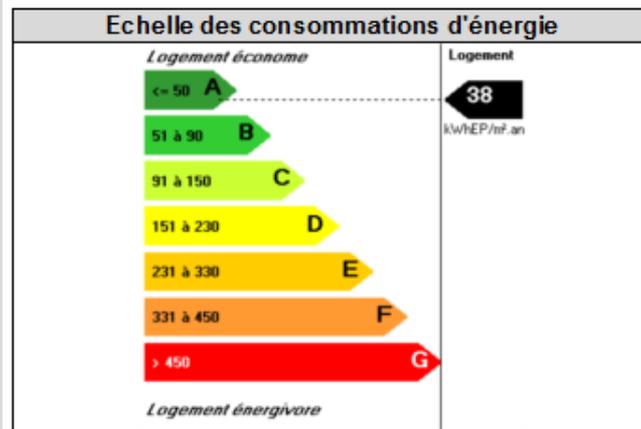
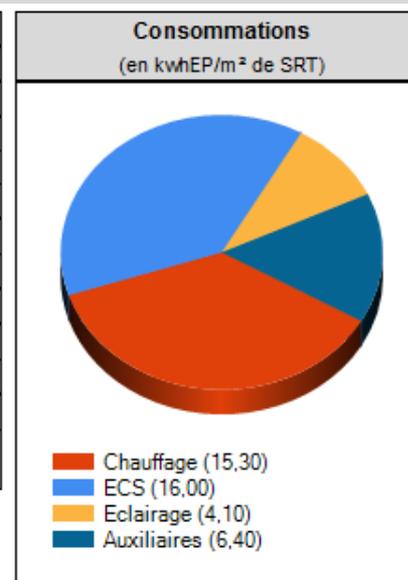
Valeurs exprimées en fonction de la surface habitable

Nota : L'étiquette Energie et l'étiquette Emission de Gaz à effet de serre ne peuvent être équivalentes aux dispositions concernant la production du diagnostic de performance énergétique portant sur un bâtiment ou partie de bâtiment neuf qui est exigé pour les dépôts de demande de permis de construire postérieure au 30 juin 2007.

Energie

Bâtiment: BATIMENT C - bâtiment neuf					
Zone		Type		Surface m ²	
ZONE 1		Immeuble collectif		460,80	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.	
Groupe	Groupe non refroidi	CE 1	30,10	34,20	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
		Bbio	27,300	42,000	35,00
		Cep	Cep Max	Gain en %	
		Cep	41,800	46,000	9,13

Un des garde-fous n'a pas été vérifié.
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens ThBCE, sous réserves de contrôle des garde-fous.

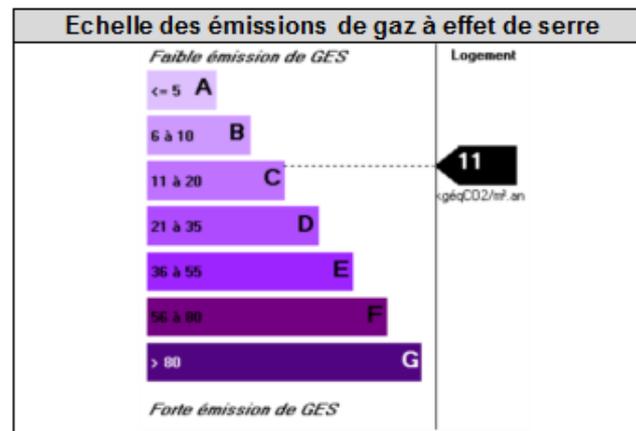
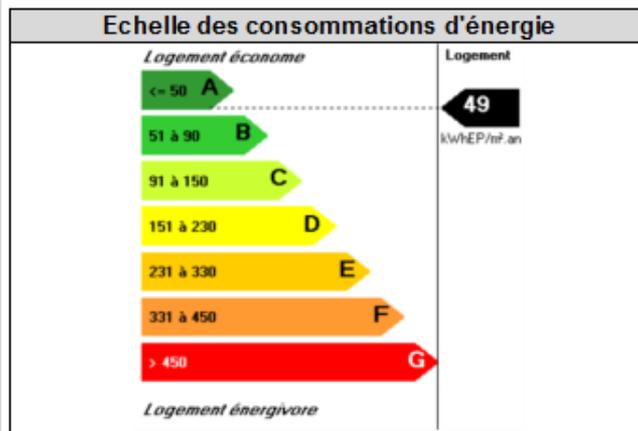
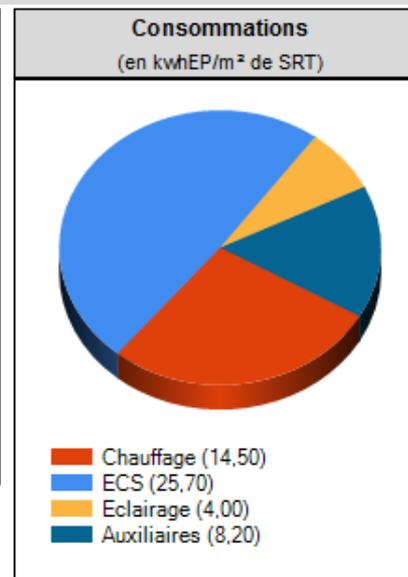


Valeurs exprimées en fonction de la surface habitable

Nota : L'étiquette Energie et l'étiquette Emission de Gaz à effet de serre ne peuvent être équivalentes aux dispositions concernant la production du diagnostic de performance énergétique portant sur un bâtiment ou partie de bâtiment neuf qui est exigé pour les dépôts de demande de permis de construire postérieure au 30 juin 2007.

Energie

Bâtiment: BATIMENT D - bâtiment neuf				
Zone			Type	Surface m ²
LOGEMENT			Immeuble collectif	316,00
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe 001	Groupe non refroidi	CE1	30,20	34,70
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		25,900	42,000	38,33
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		52,400	58,700	10,73
Un des garde-fous n'a pas été vérifié.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens ThBCE, sous réserves de contrôle des garde-fous.				



Valeurs exprimées en fonction de la surface habitable

Nota : L'étiquette Energie et l'étiquette Emission de Gaz à effet de serre ne peuvent être équivalentes à aux dispositions concernant la production du diagnostic de performance énergétique portant sur un bâtiment ou partie de bâtiment neuf qui est exigé pour les dépôts de demande de permis de construire postérieure au 30 juin 2007.

Energie

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh/m² shon.an

kWh/m ² . an	Chauff	clim	Aux ventil.	éclairage	ECS
Bat A	15	0	2,5	4,3	21,1
Bat B	20,8	0	11,7	4,1	21,1
Bat C	15,3	0	6,4	4,1	16
Bat D	14,5	0	8,2	4	25,7

Energie

- **Comptage d' énergie :**
 - Comptage individuel par logements pour le chauffage, ECS , éclairage, prise de courants

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

- Mise en place de robinets économeurs d'eau (butée, limiteur de débit et/ou de pression...)
- WC - Chasse 3/6 litres
- Des jardins méditerranéens sans ou avec peu d'arrosage
- Utilisation de l'eau de la source



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE

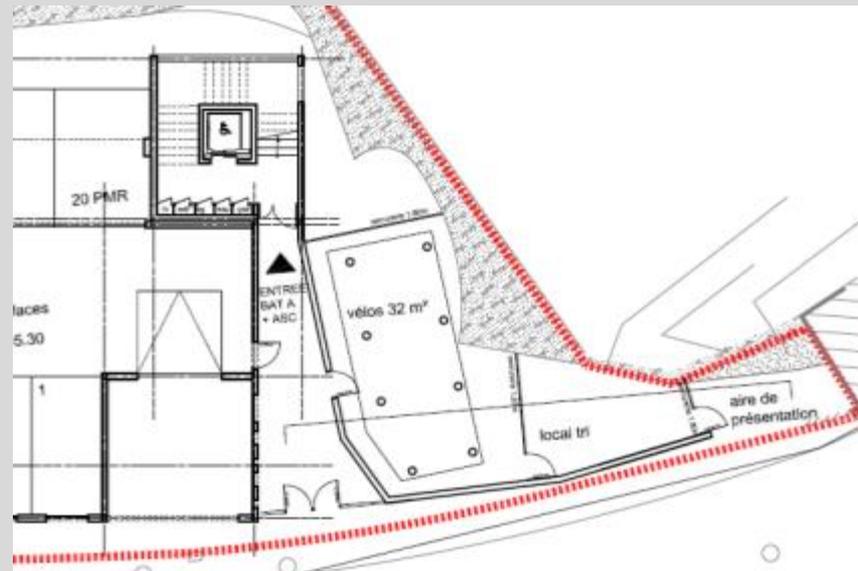
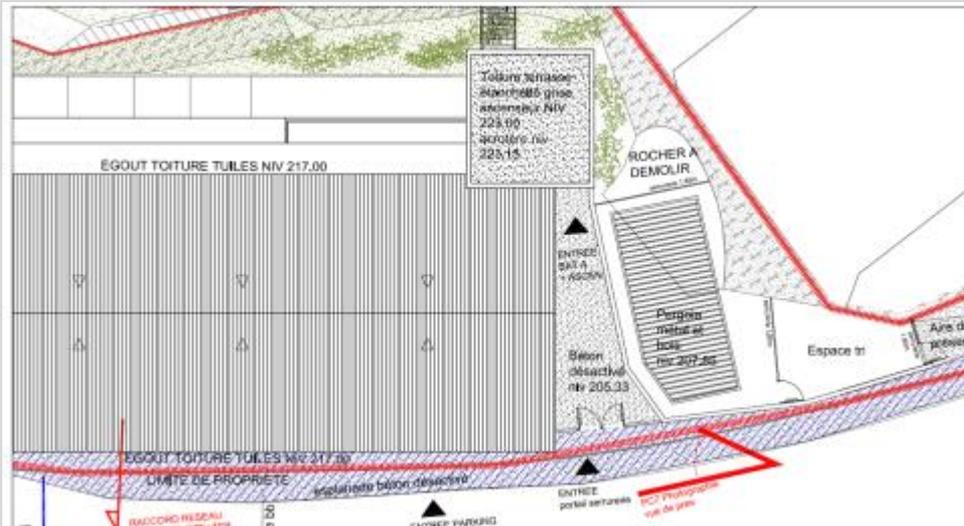


EAU



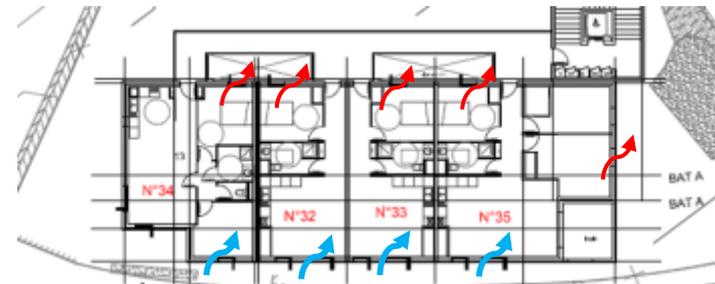
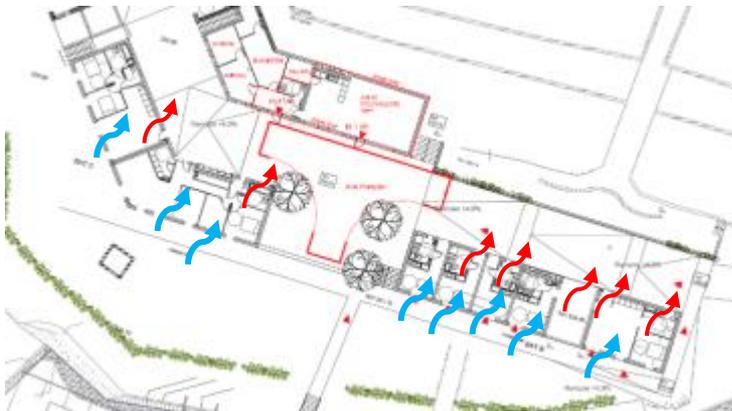
CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : Déplacements doux



Confort et santé

- Une architecture qui favorise les logements traversant pour un rafraîchissement naturel en été (35 sur 39)

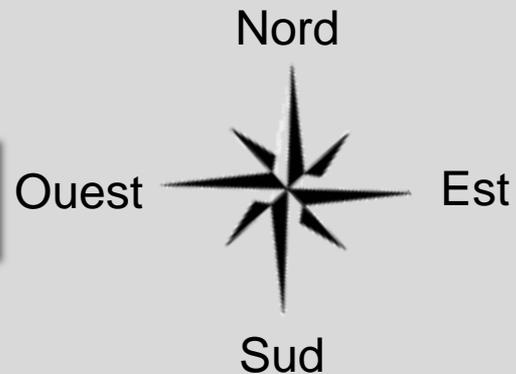


Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none">•Menuiseries bois•$U_w = 1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°K}$

30 m²	5 % /paroi
-------------------------	-------------------

111 m²	23 % /paroi
--------------------------	--------------------



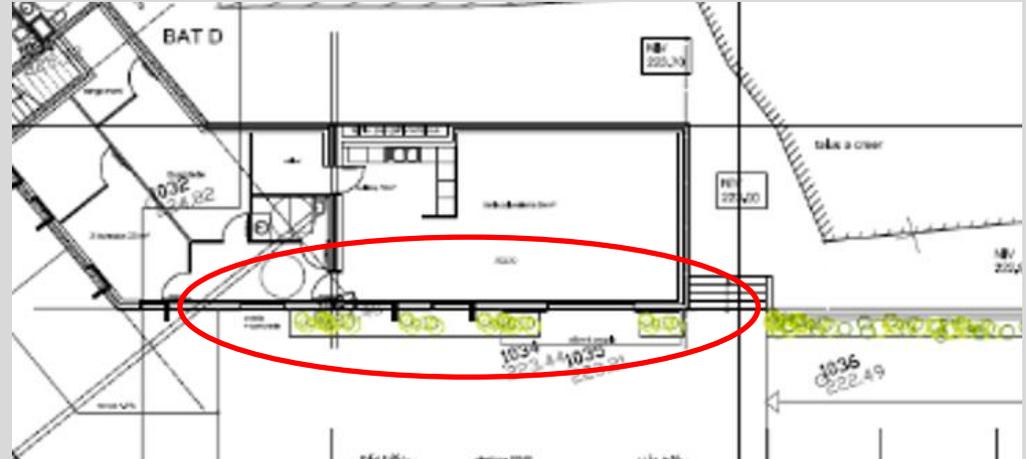
17 m²	4 % /paroi
-------------------------	-------------------

162 m²	27 % /paroi
--------------------------	--------------------

Confort et Santé : baies

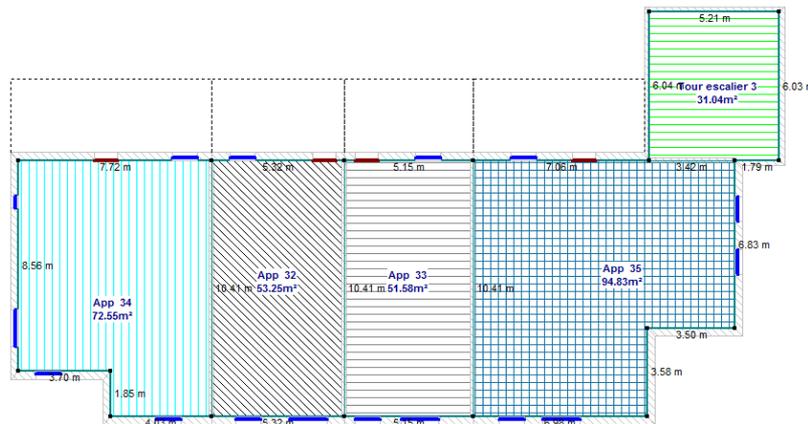
Pergola devant salle polyvalente du haut

Volets en bois persiennés



Confort et santé

- Simulation Thermique Dynamique Réalisée avec Pléiades Comfie



Confort et santé

• Simulation Thermique Dynamique

Zones	Nombre d'heures où la température est > ou = à 28°C
App 1	51
App 2	64
App 3	65
App 4	115
App 5	60
App 6	69
App 7	57
App 8	67
App 9	72
App 10	110
App 11	68
App 12	81
App 13	67
App 14	60
App 15	82
App 16	75
App 17	71
App 18	86
App 19	101
App 20	102
App 21	104
App 22	111
App 23	120
App 24	72

App 25	81
App 26	77
App 27	82
App 28	31
App 29	17
App 30	34
App 31	59
App 32	53
App 33	43
App 34	87
App 35	65
App 36	59
App 37	64
App 38	52
App 39	63
Salle polyv basse	0
salle polyv haute	0
Bureau 1	0
Bureau 2 commandé	0

Confort et santé

• Simulation Thermique Dynamique

7.3) Appartement 30



Température de l'appartement du 1er au 30 aout

En vert : température extérieure
En rouge : température appartement

Confort et santé

• Simulation Thermique Dynamique

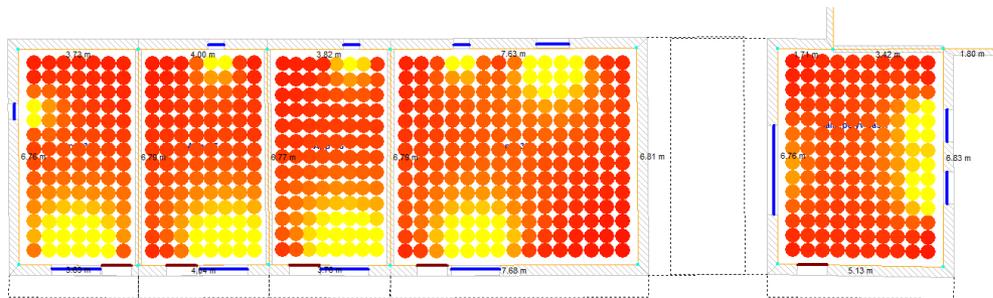
7.7) Les besoins en climatisation

Ci-dessous els besoins en climatisation pour les salles concernées :

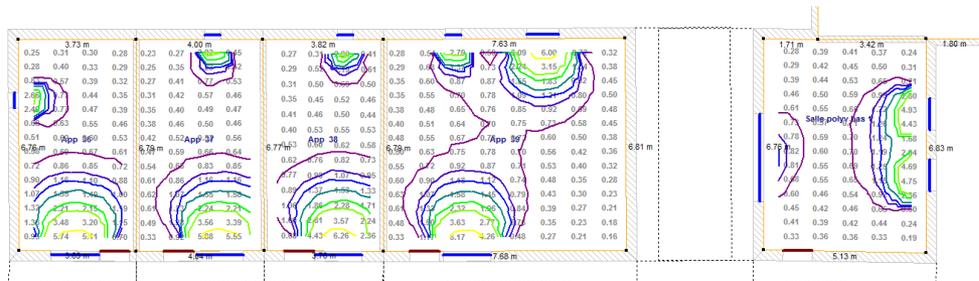
	Besoins Clim.	Besoins Clim.	Puiss. Chauff.	Puiss. Clim.
Salle polyv bas	531 kWh	15 kWh/m ²	0 W	1 886 W
Salle polyv haut	861 kWh	13 kWh/m ²	0 W	2 250 W
Entrée bureau + buanderie	0 kWh	0 kWh/m ²	0 W	0 W
Bureau 1	58 kWh	5 kWh/m ²	0 W	381 W
Bureau 2 commandé	59 kWh	6 kWh/m ²	0 W	371 W
escalier	0 kWh	0 kWh/m ²	0 W	0 W
parking	0 kWh	0 kWh/m ²	0 W	0 W
Total	1 509 kWh	12 kWh/m ²	0 W	4 888 W

Confort et santé

- Confort visuel (Facteur de lumière du jour)



Bat A
R+1



Confort et santé

- Autres points traités:
- Ventilation mécanique simple flux hygro B
- Protections solaires en bois sur les façades Sud
- Proximité de la végétation pour ombrage estival
- Emploi de peintures Eco Labélisées
- Les matériaux de revêtement intérieur sont de classe A ou A+



Pour conclure

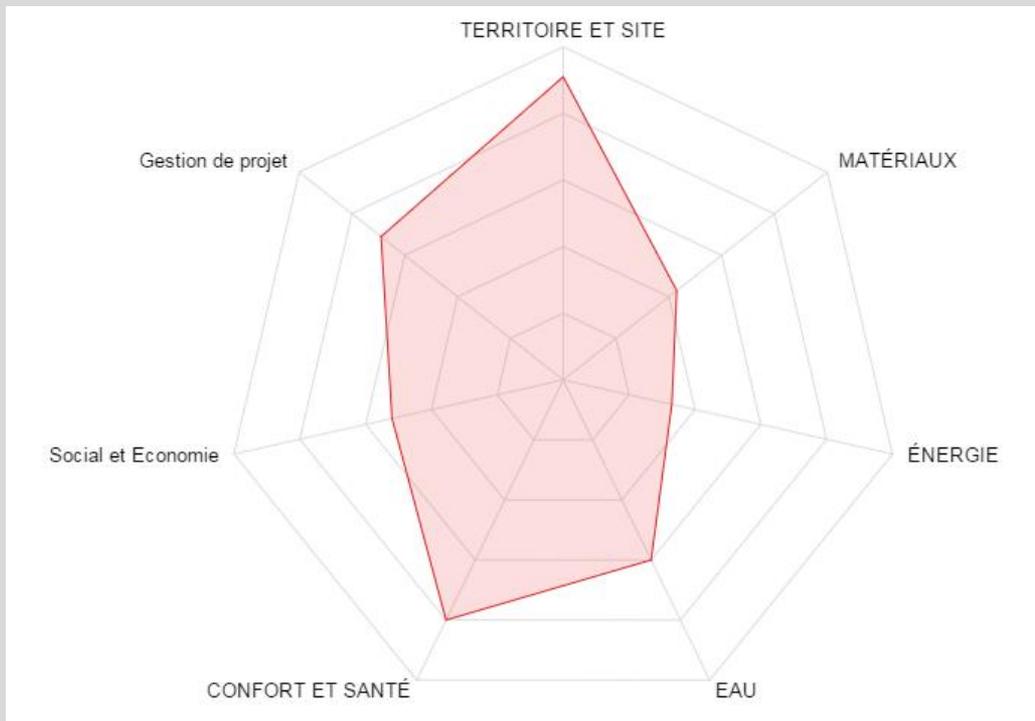
Points forts :

Le projet immobilier au service d'un projet d'ensemble social

Points à améliorer :

Obtention de financements complémentaires pour financer les matériaux

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



COHERENCE DURABLE
9 pts

- TERRITOIRE ET SITE - 11.49/12.6 (91%)
- MATÉRIAUX - 5.45/12.6 (43%)
- ÉNERGIE - 4.28/12.6 (33%)
- EAU - 7.65/12.6 (60%)
- CONFORT ET SANTÉ - 10.12/12.6 (80%)
- Social et Economie - 7.13/13.5 (52%)
- Gestion de projet - 9.34/13.5 (69%)

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

MOA DELEGUEE

UTILISATEURS

I

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

Atelier Pirollet
La Ciotat

BE THERMIQUE

BE STRUCTURE

ECONOMISTE

telier Pirollet
La Ciotat

Points bonus/innovation à valider par la commission



- Sans objet



- Sans objet



- Sans objet



Effacez-moi

Dans cette diapositive, présentez les points innovation qui doivent être validés par le jury lors de la commission.

Les points innovation s'inscrivent dans un ou plusieurs thèmes de la démarche BDM.

La diapositive suivante vous propose différents cadres, vous pouvez les utiliser et/ ou les modifier en fonction des innovations de votre projet.

Les acteurs du projet

GROS ŒUVRE *

ENTREPRISE(DPT)



REVETEMENT FACADE ET ISOLATION EXTERIEUR

ENTERPRISE(DPT)



ETANCHEITE

ENTREPRISE(DPT)



MENUISERIES EXTERIEURES ET VITRERIE

ENTREPRISE(DPT)



CLOISON / DOUBLAGE

ENTREPRISE(DPT)



REVETEMENT DE SOL / FAIENCE

ENTERPRISE(DPT)



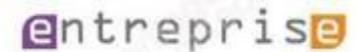
PEINTURES INTERIEURES / SOLS SOUPLES

ENTREPRISE(DPT)



CHAUFFAGE

ENTERPRISE(DPT)



VRD AMENAGEMENTS EXTERIEURS

ENTREPRISE(DPT)



PRODUCTION ELECTRICITE PHOTOVOLTAIQUE

ENTREPRISE(DPT)



CHARPENTE COUVERTURE

ENTREPRISE(DPT)



ECS

ENTREPRISE(DPT)



Effacez-moi

***Préciser si le marché a été conçu pour des lots séparés ou entreprise générale (TCE)**

Les acteurs du projet

ESPACES VERTS PAYSAGE

ENTREPRISE(DPT)



FAUX PLAFOND ISOLATION

ENTERPRISE(DPT)



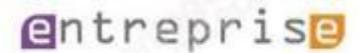
ELECTRICITE

ENTREPRISE(DPT)



MENUISERIES INTERIEURES

ENTERPRISE(DPT)



FERRONNERIE

ENTREPRISE(DPT)



SANITAIRE PLOMBERIE

ENTREPRISE(DPT)



VENTILATION

ENTREPRISE(DPT)



.....

ENTREPRISE(DPT)



SPS

ENTERPRISE(DPT)



BUREAU DE CONTROLE

ENTREPRISE(DPT)

La liste des acteurs n'est pas exhaustive et doit être adaptée à chaque projet
N'oubliez pas de les inscrire également sur la plateforme participative.



Effacez-moi



Effacez-moi

Et si l'on finissait par une jolie 3D ?