

Commission d'évaluation : Usage 2/12/2021



39 logements sociaux collectifs à Draguignan



Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

AMO

Foncière d'Habitat et humanisme

Atelier Pirollet

ST ingénierie

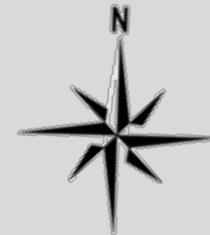
**VAD 83
AB SUD ingénierie**

Contexte

• Un éco hameau solidaire

Un projet partenarial mené par Habitat et Humanisme, Fratelli, et le Secours Catholique.

- « **Hameau**, lieu de vie à taille humaine, conciliant des espaces de vie privée avec des espaces et équipements collectifs mutualisés, favorisant le lien social en son sein et avec l'extérieur... Il s'ouvre à des personnes très fragilisées dans le cadre d'une pension de famille et de logements sociaux favorisant la mixité sociale ». Des activités d'accueil et d'exploitation originale de la propriété, en relation avec la région Dracénoise, pourront se développer également, créant des espaces de vie communautaire.
- « **Eco**, car il place l'être humain et l'environnement dans une dynamique vertueuse, respectueuse de la nature, avec un faible impact sur l'écosystème. Les choix d'implantation, de matériaux, de type de constructions se feront dans un souci de préservation de la beauté du site et de sobriété énergétique... »
- « **Solidaire**, car il se fonde à partir de personnes fragilisées, leur offrant un sentiment d'appartenance, de sécurité, de reconnaissance, en proposant une entraide mutuelle et une participation à la vie collective ouverte sur l'extérieur»
Le projet de développement se compose de 3 phases indissociables dont l'évolution est menée
Phase 1 : Création d'un cœur de hameau avec 1 lieu partagé, 1 logement pour les hôtes du site pour remplir une mission de coordination
Phase 2 : Construction d'un ensemble immobilier de 39 logements sociaux
Phase 3 : développement d'activités sociales, culturelles, économiques (cueillettes, vacances en camping, animations, productions agricoles, formation)



Contexte

- Hameau Saint Francois
 - 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



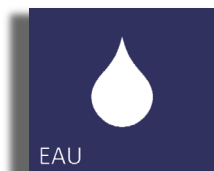
Enjeux Durables du projet



- Aménagement d'un Eco-hameau solidaire - **Un projet social avant tout**
- **Projet partenarial inter-associatif visant à l'accompagnement des personnes fragilisées**
- **Un projet innovant sur le « vivre ensemble »**



- **Minimiser les besoins énergétiques et recherche du confort en été**
- **Gestion des apports solaires**
- **Confort des logements en toutes saisons**
- **Sobriété énergétique**



Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le projet dans son territoire

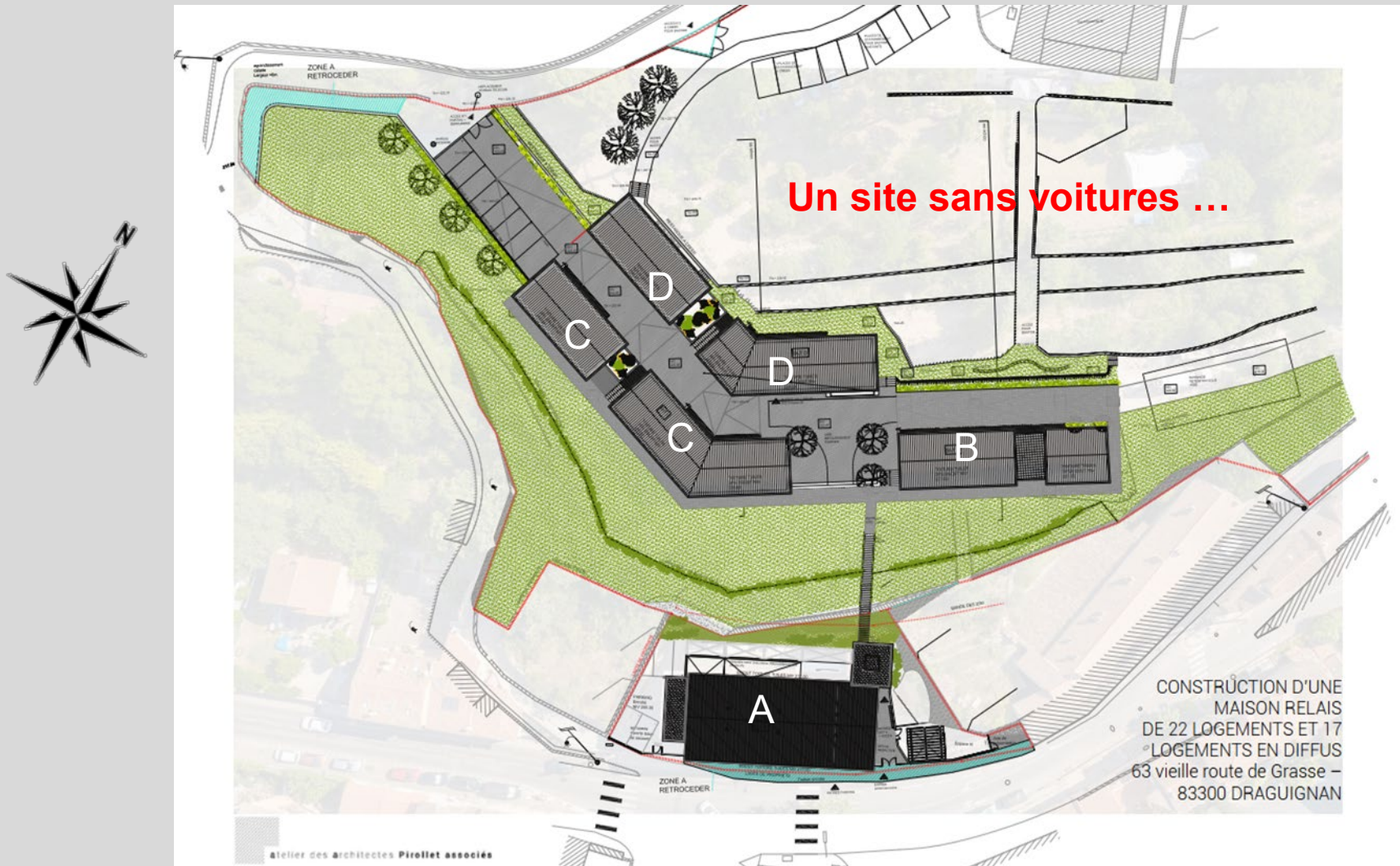
Vues satellite



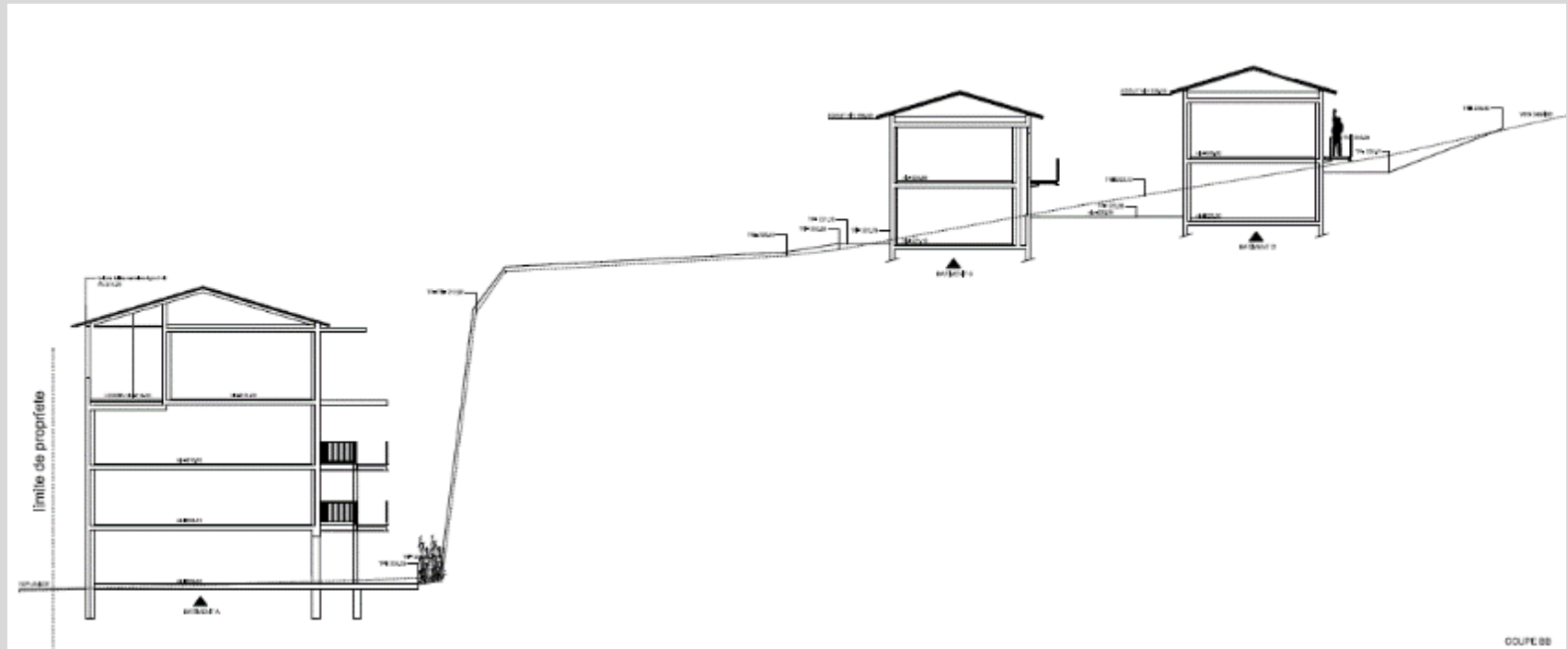
Le terrain avant



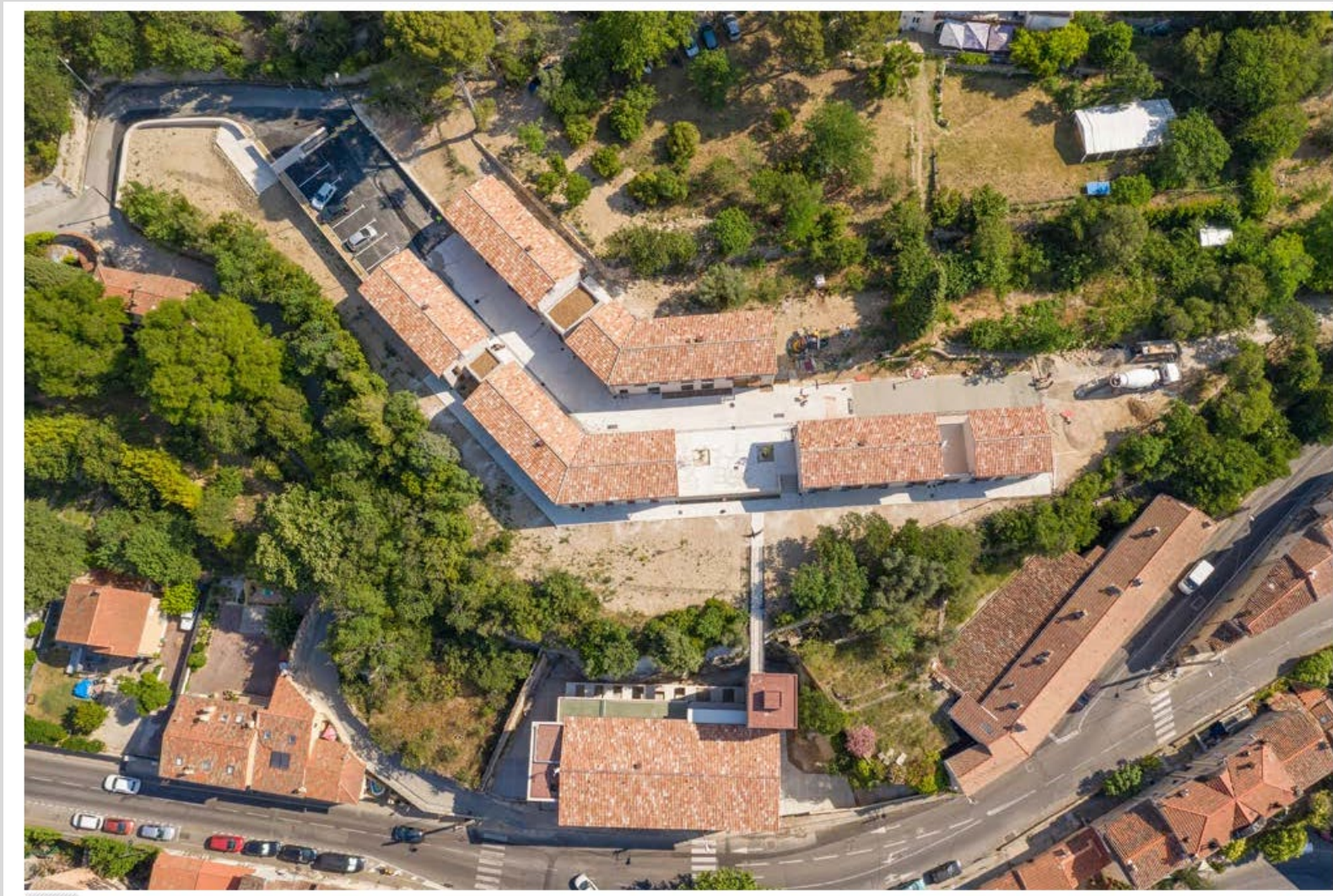
Plan masse



Coupes Bat BCD



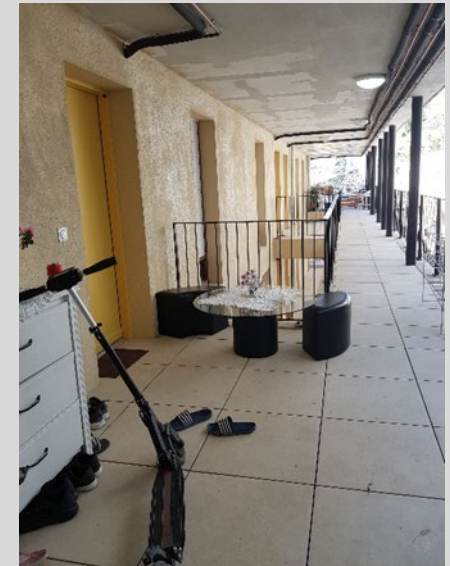
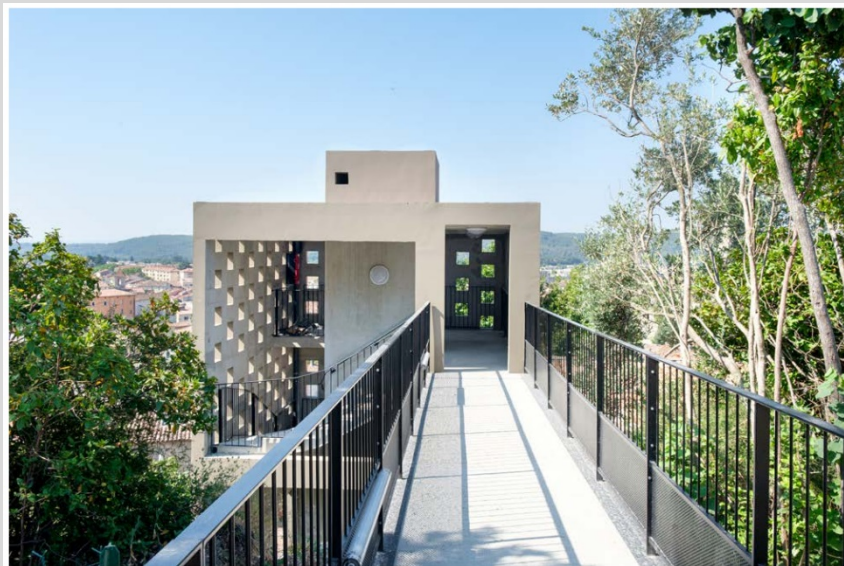
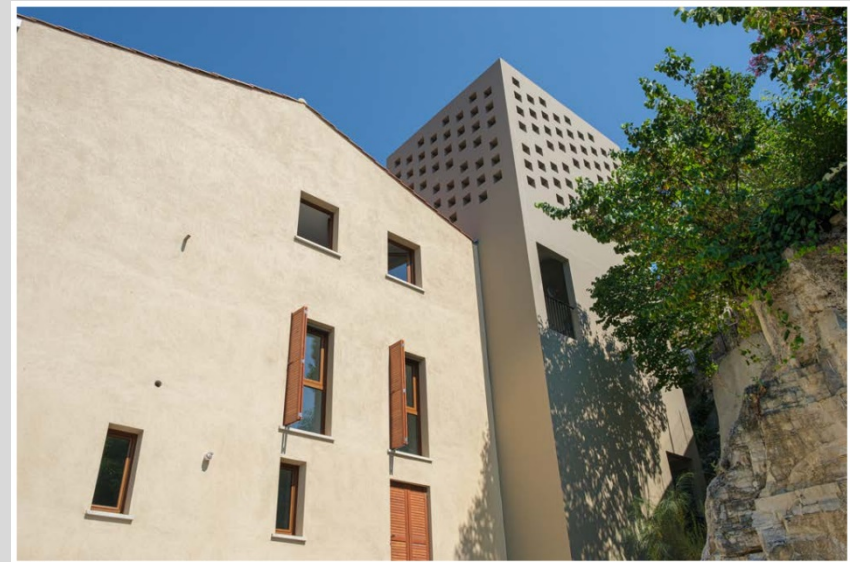
Chantier terminé



Vue des bâtiments finis



Vue des bâtiments finis



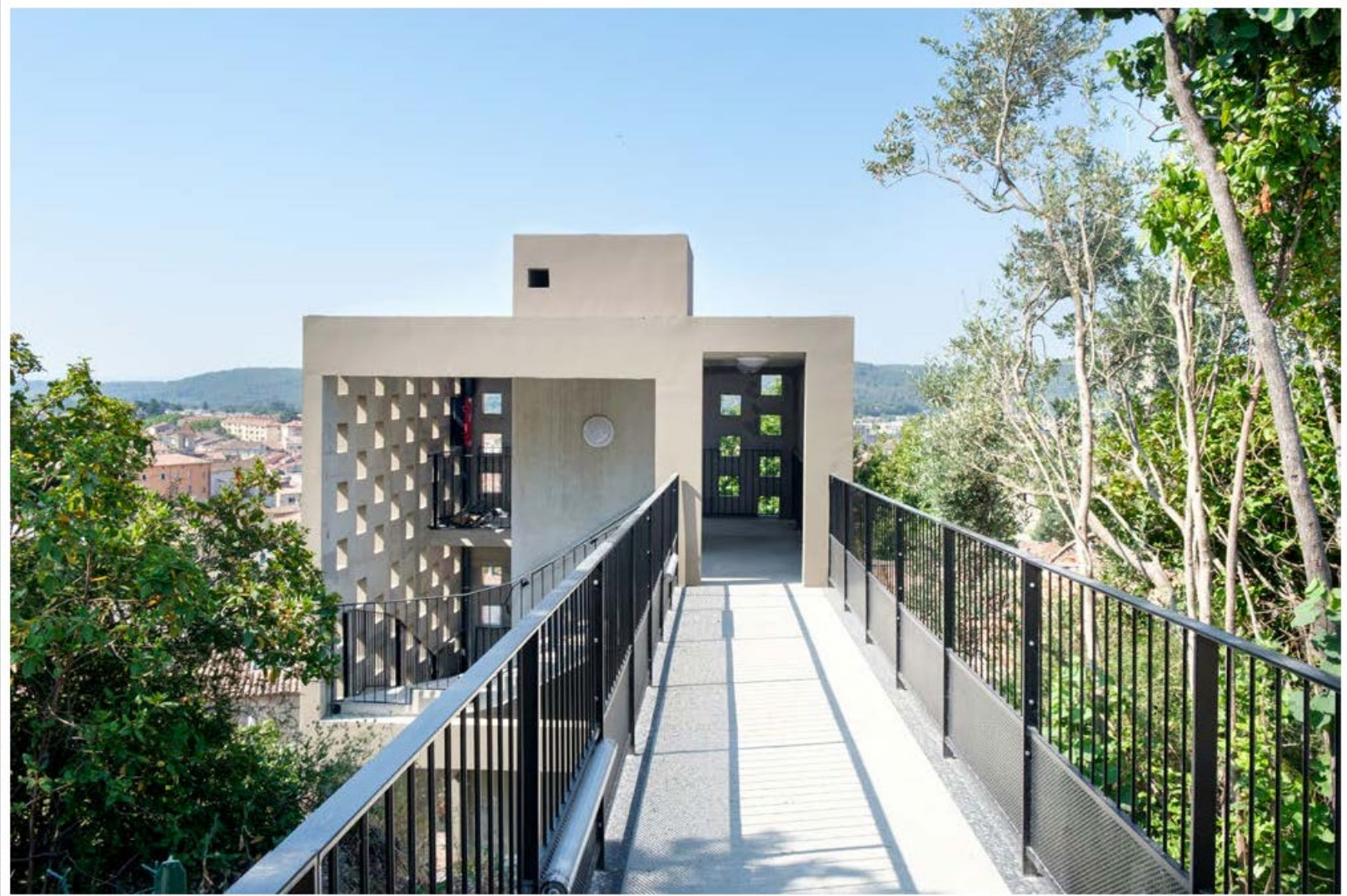
Vue des bâtiments finis



Chantier terminé en 2019



Chantier terminé en 2019



Chantier terminé en 2019



Chantier terminé en 2019



Vue des bâtiments finis



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)*

- En Kwh/m²/an
- 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 : 2 Juillet 2019

Budget prévisionnel

- 3.47 M€ HT Travaux avec VRD (2013)

A suivre en fonctionnement

- Aménagement des protections solaires devant les bureaux
- Utilisation de l'eau de la source
- Aménagement d'un local vélos



Acteurs du projet en fonctionnement

Usagers :

- 22 personnes en pension de famille / personnes en difficulté
- 17 Logements sociaux

Gestionnaire:

Habitat et humanisme

Coordinateur

Fratelli

4 salariés

Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

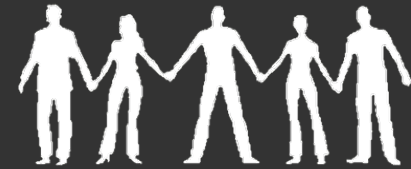


CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

- Des rendez vous réguliers de l'accompagnatrice BDM avec les responsables du site pendant ces premières années d'exploitation
- Rédaction de 2 guides de bon usage du bâtiment destinés:
 - guide complet pour le gestionnaire
 - modèle simplifié pour les occupants

Mais le guide format papier n'est pas adapté / Organisation de réunions de sensibilisation



Gestion de projet

- Enquête réalisée auprès de quelques habitants (6)
- Longs échanges avec le gestionnaire

AB SUD ingénierie

Enquête – Erymanthe

Date :

Numéro du logement	
Étage	
Exposition du logement	
Traversant ? BI orienté ?	

Informations générales :

Homme	Femme

<input type="checkbox"/> <20 ans	
<input type="checkbox"/> 20/30	
<input type="checkbox"/> 30/40	
<input type="checkbox"/> 40/50	
<input type="checkbox"/> >50	

<input type="checkbox"/> Présent la journée		<input type="checkbox"/> Absent la journée	
---	--	--	--

Le bâtiment et son environnement

- Comment vous déplacez vous ? à pied, en voiture, à vélo ...?
- Que pensez-vous de l'emplacement du bâtiment / commodités ?
- Utilisez-vous le local vélos/poussette ?
- Que pensez-vous des jardins ? Y allez vous ?
- Que pensez-vous des salles communes ? Y allez vous ?
- Quelles nuisances extérieures auriez-vous éventuellement à signaler ? (vent, pluie, odeurs, bruit...)

AB SUD ingénierie

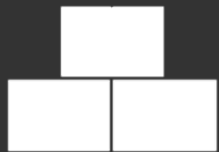
Votre logement :

- Globalement comment vous sentez vous dans votre logement ?
Mal Bien Très bien
- Comment jugez-vous le confort d'hiver chez vous ?
J'ai froid j'ai trop chaud je suis bien
- Pour vous, à quelle température se situe le niveau de confort en hiver ?
- Utilisez-vous les robinets thermostatiques des radiateurs ?
- Suivez-vous vos consommations d'énergie ? Si non pourquoi ?
- Comment jugez-vous le confort d'été chez vous ?
J'ai froid j'ai trop chaud je suis bien
- Pour vous, à quelle température se situe le niveau de confort en été ?
- Faites-vous des courants d'air pour rafraichir l'été ? le jour ? la nuit ?
- Fermez-vous les volets en été pour vous protéger du soleil ?
- Que pensez-vous de l'éclairage naturel de votre logement ?
- Que pensez-vous de la ventilation de votre logement ?
- Avez-vous l'habitude d'ouvrir les fenêtres ? en hiver ? en été ? si oui quand ? pourquoi ?

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

RAPPEL

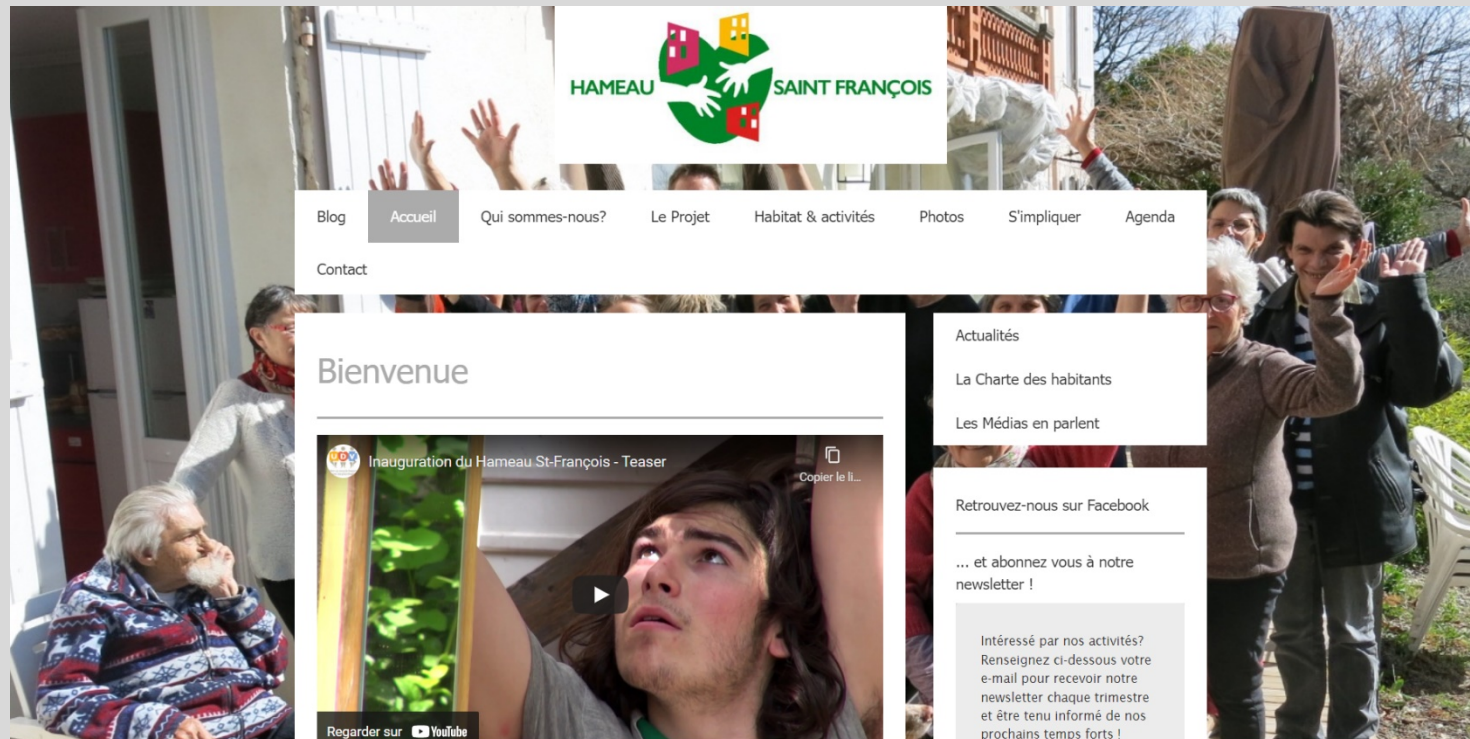
- Un Eco-hameau Solidaire innovant
- L' être humain au cœur du projet, « vivre ensemble »
- Un projet en lien avec la ville
- Un site sans voitures
- Tous les services en commun (2 salles multi activités avec tisanerie, laverie, cuisine, bureaux, espaces de rangement)
- Création d'espaces verts communs 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

– Un site internet pour tout savoir sur le



<https://www.eco-hameausolidaire.fr/accueil/>



Social et économie

Par la construction d'un Éco-Hameau Solidaire, la volonté est de créer un lieu à vivre dédié principalement à des personnes fragilisées sur le plan social, affectif, physique...

Vivre dans le hameau amène de **la stabilité aux occupants**

Un encadrement présent par une équipe dévouée et motivée constituée de professionnels et de bénévoles pour accompagner les résidents dans leur parcours de vie ...

BRAVO !

Le mélange envisagé en conception entre les occupants de la pension de famille et ceux des logements sociaux fonctionne !

Une solidarité s'est mise en place (co-voiturage, aide quotidienne, ...)

L'architecture du projet en forme de village y contribue

Les habitants n'ont pas l'impression d'être dans un lieu institutionnel

Social et économie

DEPUIS SON OUVERTURE et malgré le COVID ...

- Conseil des habitants (tous les 2 mois puis 1 par trimestre)
- Conseil des résidents (pension de famille uniquement)
- Organisation d'activité de travail (partenariat avec un château pour l'entretien des espaces extérieurs)
- Stage de permaculture avec l'association « partage la terre » (1 semaine/10 participants puis 1 fois/mois)
- Ateliers d'art plastique, de poterie, de création de meubles en bois (1 f/semaine)
- Chorale
- Sophrologie
- Sorties nature (Esterel , lac de Sainte Croix...)
- Sorties culturelles (théâtre, cinéma ...)
- Semaine de vacances
- Tournois pétanque / jeux de société...

Social et économie

Inauguration
du **Hameau Saint-François**
Vendredi 4 octobre 2019 de 14h à 21h30



Visites guidées en continu - Animations et ateliers - Soirée festive
Tout le programme sur : www.eco-hameausolidaire.fr

Inscription : hameausainfrancois@fratelli-udv.fr
Infos : 06 87 24 18 12
Adresse : 198, chemin de la Calade 83300 DRAGUIGNAN

habitat & humanisme | FRATELLI UDV | Secours Catholique Centre France

APÉRO
DU VENDREDI SOIR

Sur la placette devant le bâtiment D
Pour se retrouver entre voisins

et dès ce vendredi 5 juillet !

Dès 18 h 00 et jusqu'à 19 h 30
c'est l'heure de l'apéro



MARDI 17 SEPTEMBRE
à 18h00
(salle commune)

CONSEIL des HABITANTS du
HAMEAU SAINT FRANÇOIS



A l'ordre du jour des échanges :


1. Utilisation des espaces extérieurs,
2. Organisation de l'inauguration,
3. Participation aux services,
4. Questions, échanges et informations...

Présence nécessaire des habitants (un adulte au moins par foyer)
Garderie pour les enfants (salle bâtiment A)

Social et économie



VENEZ CHANTER AVEC NOUS



Céline et Christophe vous proposent de reprendre **la chorale**

Vendredi 11 juin de 18h00 à 19h00

Grande salle HAMEAU ST FRANÇOIS

Tous les membres sont bienvenus ! Et si il arrive...

COVOITURAGE

Viviers La boutique de vêtements du Secours Catholique

10H15

COVOITURAGE

pour courses ou démarches

10H00

HAMEAU SAINT FRANÇOIS

Sortie aux Camadules

Pour aller voir Annick

Une journée détente à la Seyne Sur mer pour découvrir le nouveau lieu où Annick s'est engagée cette année, et pour le plaisir de la revoir.



Samedi 19 juin

Départ 10h00 – Retour 18h00

Pour organiser le transport, il est indispensable de s'inscrire sur le tableau dans le Hall

Prévoir un pique-nique

HAMEAU SAINT FRANÇOIS

Grand Jeu - Ouh là là, ça chauffe !

Venez jouer pour comprendre le changement climatique et réfléchir ensemble à des solutions

Un jeu participatif et créatif pour grands et petits (à partir de 7 ans :))



Le Mercredi 16 juin de 14h00 à 16h00

Au Hameau Saint François
13, av. de Grasse à Draguignan


HAMEAU SAINT FRANÇOIS

REPAS

Mardi 22 juin

A 12h00

Inscrivez-vous sur le tableau dans le Hall jusqu'au 20/6.



Social et économie



ATELIER PALETTE

CREATION DE JARDINIÈRES

Mercredi 9h00/12h00 14h00/16h00



Merci de vous inscrire sur le tableau près de la buanderie

Social et économie



Atelier Jardinage

APPEL À PARTICIPATION

Création d'un Jardin Partagé

Lundi et Jeudi

Avec

Jacques et Mathieu

Inscriptions auprès de Philippe

1. Débroussaillage / Elagage
2. Nettoyage du jardin
3. Préparation du sol
4. Délimitation des parcelles
5. Plantation



- 10 € par an/habitant
- 20 parcelles
- 1 parcelle collective

Social et économie

- Des locaux communs
 - Cuisine collective
 - Salles polyvalentes
 - Laverie collective
- « Placette de la joie »



Social et économie

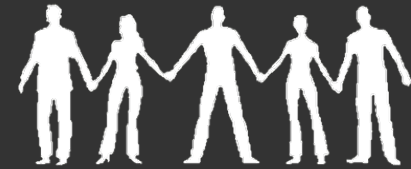
Liste des services	Mode d'action	1 service vert ou 2 services jaunes	
		Service Vert	Service Jaune
Commission animation	1 commission/mois de 1h		
Commission jardin	1 commission/mois de 1h		
Commission vie sereine / sécurité	1 commission/trimestre de 2h		
Entretien espaces verts	1 mercredi matin / mois		
Entretien extérieur devant bâtiment A	1 / mois		
Entretien parking couvert	1 / mois		
Entretien local à poubelle	1 / semaine		
Déchetterie	1 trajet tous les 15 jours		
Surveillance de l'état de l'ascenseur	Au grès des besoins		
Surveillance de l'état de la cage d'escalier	Au grès des besoins		
Grand ménage de la salle commune	1 / mois		
Ménage de la coursive étage 1	1 / mois		
Ménage de la coursive étage 2	1 / mois		
Ménage de la coursive étage 3	1 / mois		
Nettoyage de la placette (poubelles - escaliers - cendriers)	1 par semaine		
Nettoyage rue centrale partie haute	1 / mois et en cas de besoin		
Nettoyage rue centrale partie basse	1 / mois et en cas de besoin		
Nettoyage rue basse devant bâtiment B, C et passerelle	1 / mois et en cas de besoin		
Nettoyage rue haute devant bâtiment D	1 / mois et en cas de besoin		
Ouverture et fermeture du portillon lors des activités	Au grès des besoins		
Ouverture de la grille chaque jour	Tous les jours en semaine		
Collecte et débarrassage des verres et du papier	1 / 15 jours		
Ouverture de la buanderie le week-end	A la demande		
Surveillance de l'état de la salle commune	1 passage chaque fin de journée en semaine		
Tableau des services des habitants		<p>Le Mardi de 9h00 à 10h00</p> <p>Le Mercredi de 10h00 à 11h00</p> <p>Le Jeudi de 10h00 à 11h00</p>	
Arrosage			

Ménage de la coursive étage 2	1 / mois	
Ménage de la coursive étage 3	1 / mois	
Nettoyage de la placette (poubelles - escaliers - cendriers)	1 par semaine	
Nettoyage rue centrale partie haute	1 / mois et en cas de besoin	

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



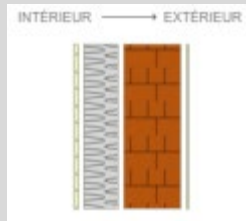
CONFORT ET SANTE

Matériaux

R
(m².K/W)

U
(W/m².K)

MURS EXTERIEURS

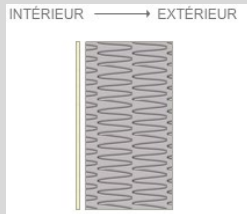


Mur en terre cuite– 20 cm
Isolant intérieur PSE pregymax – 10 cm
BA 13

4,2

0,22

Toiture



Plaque de placo
Ouate de cellulose 37,5 cm
Tuiles

7,5

0,13

DALLE SUR VIDE SANITAIRE



Plancher Hourdis PSE Up0,23
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 en bois



Matériaux

Globalement bon vieillissement de l'ensemble des matériaux



Matériaux

- Difficulté pour manœuvrer les volets / système d'accroche compliqué
- Forte réverbération de la lumière dans la rue centrale



Matériaux

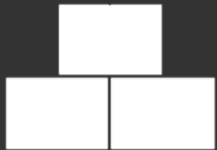
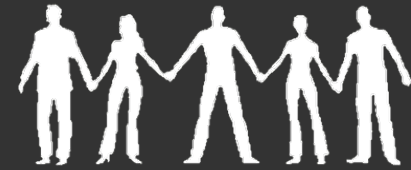
- Rallonge de la casquette au R+3 du bâtiment A à cause du rideau d'eau qui tombe sur les usagers
- Création de cunette avec une grille pour évacuer l'eau de pluie qui stagne dans le parking



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie - ERP

CHAUFFAGE



- production de chaleur par chaudière gaz individuelle à condensation- Chaudière CHAPPEE initia Compact HPE condensation + micro accumulation
- émission de chaleur par radiateurs moyenne température à robinet thermostatique dans les pièces
- Puissance de 2.8 à 28 kW

REFROIDISSEMENT



- sans

ECLAIRAGE



Eclairage LED généralisé avec détecteur de présence pour les parties communes

VENTILATION



- Ventilation collective simple flux hygroreglable de type B

ECS



- Production de l'eau chaude sanitaire par les chaudières gaz individuelles pour les logements
- Ballon instantané pour les bureaux

PRODUCTION D'ENERGIE



- sans

Energie

Trop de lampes extérieures allumées la nuit !
Inconfort nocturne



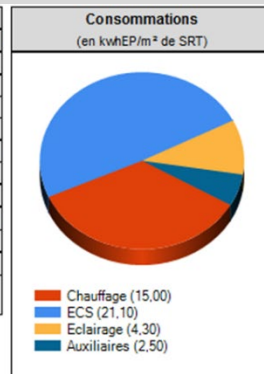
Energie

Rappel des études en phase conception :

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

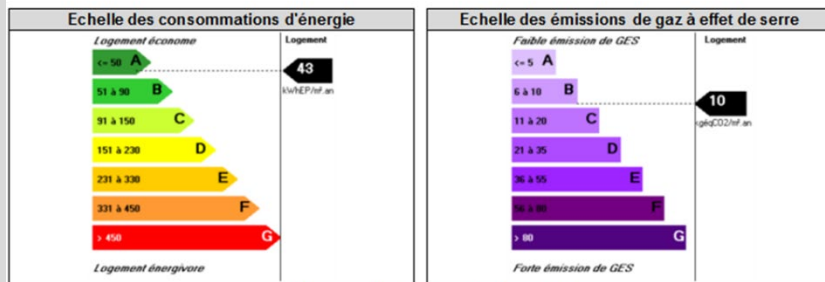
Bâtiment: BATIMENT A - bâtiment neuf				
Zone	Type	Surface m ²		
LOGEMENT	Immeuble collectif	615,60		
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe 001	Groupe non refroidi	CE 1	28,60	33,20
Bbio				
Bbio	30,300	Bbio Max	42,000	Gain en %
				27,86
Cep				
Cep	42,900	Cep Max	54,100	Gain en %
				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.



Rappel : Répartition de la consommation en énergie primaire en kWhEP/m² shon.an suivant la RT2012

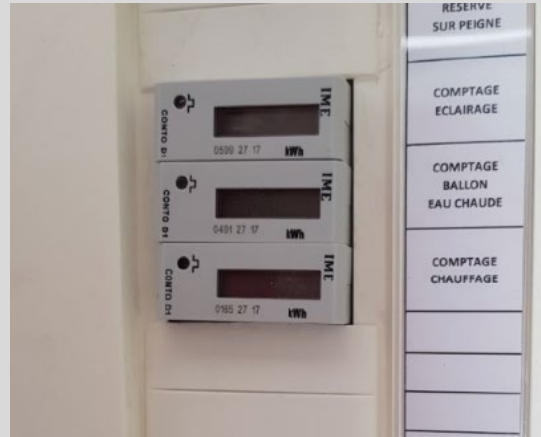
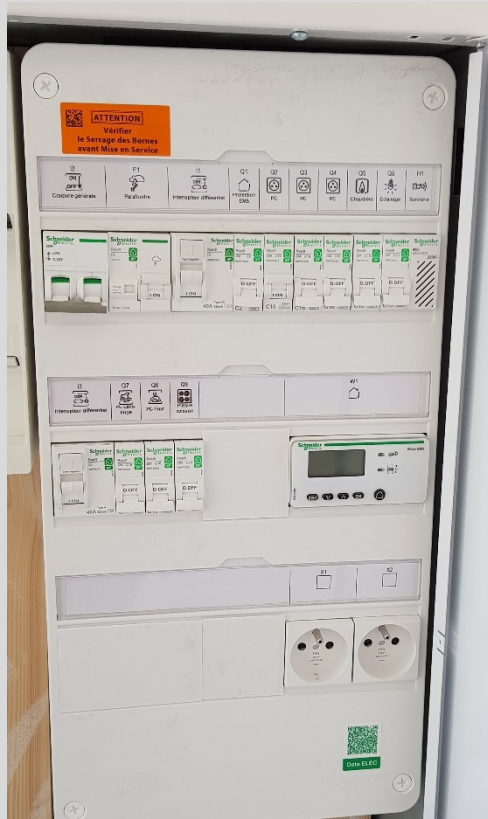
kWh/m ² . an	Chauff	clim	Aux ventil.	éclairage	ECS
Bat A	15	0	2,5	4,3	21,1
Bat B	20,8	0	11,7	4,1	21,1
Bat C	15,3	0	6,4	4,1	16
Bat D	14,5	0	8,2	4	25,7



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 à 30 juin 2007.

Energie

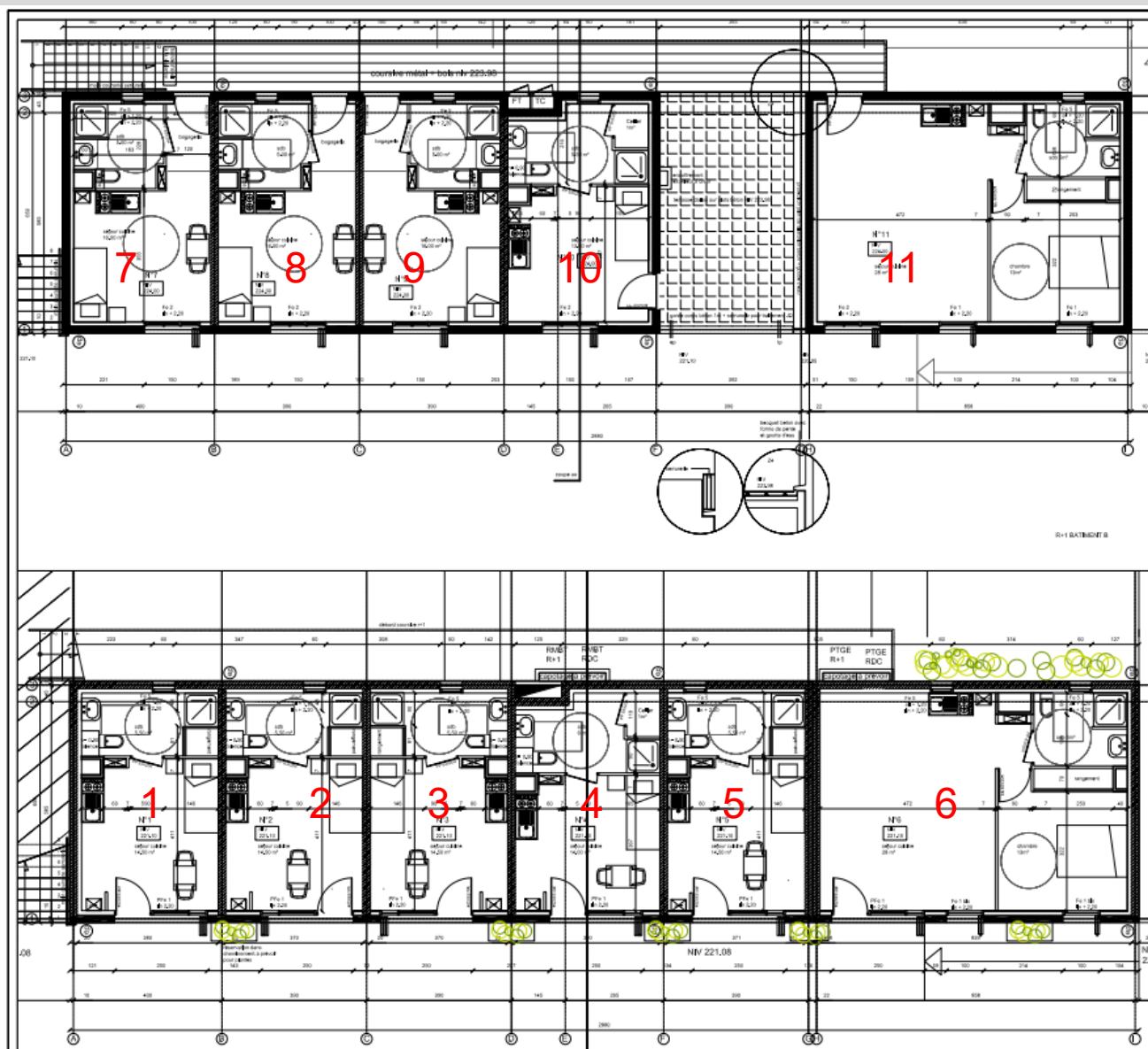


- Installation de compteurs pour suivre les consommations d'électricité globale pour la pension de famille
- Des WISER dans les logements sociaux et sous compteurs dans les pièces communes
- Factures de gaz collectives

Energie - Zoom sur le bâtiment B



Energie - Zoom sur le bâtiment B



9 studios
2 T2

R+1

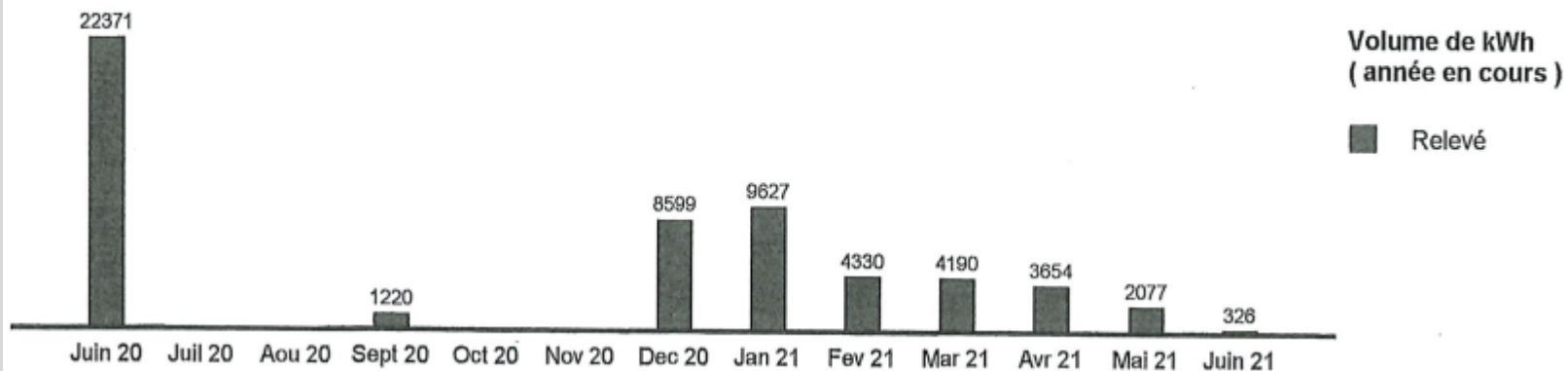


RDC

Energie - Zoom sur le bâtiment B

Chauffage et ECS

Evolution de la consommation facturée en kWh



Données de comptage

Identifiant de comptage : 02181110629532

Point de Comptage et d'Estimation : 25346164792961 Profil de consommation :

P012 Consommation Annuelle de Référence : 52540 kWh/an

Acheminement : Tarif T1

Energie - Zoom sur le batiment B

Chauffage et ECS

N° logement	pension de famille	Logement social	m ²	Gaz (Chauff + ECS)	Gaz (Chauff + ECS)	Gaz (Chauff + ECS)
				kWh Ef	kWh/an Ef	kWh/an.m ² Ef
1	X		21	70 480	36 772	129
2	X		21			
3	X		21			
4	X		21			
5	X		21			
6		X	48			
7	X		21			
8	X		21			
9	X		21			
10	X		21			
11		X	47			

Des consommations relativement élevées malgré le bridage des températures à 21°C dans la pension de famille

Energie - Zoom sur le batiment B

Autres usages

N° logement	pension de famille	Logement social	m ²	ventil	ventil	Ventil	elec tous usages	elec tous usages	elec tous usages
				kWh Ef	kWh/an Ef	kWh/an.m ² Ef	kWh Ef	kWh/an Ef	kWh/an.m ² Ef
1	X		21	1 161	606	2	880	459	22
2	X		21				192	100	5
3	X		21				497	259	12
4	X		21				550	287	14
5	X		21				861	449	21
6		X	48				1397	729	15
7	X		21				690	360	17
8	X		21				480	250	12
9	X		21				614	320	15
10	X		21				851	444	21
11		X	47				963	502	11

Energie

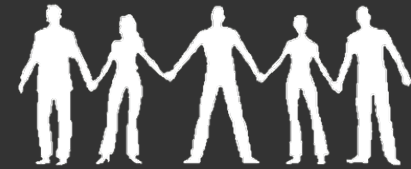
consommations des zones communes

	Energie Finale								
	surface m ²	Chauffage kWh/an	Chauffage kWh/an.m²	ECS kWh/an	ECS kWh/an.m²	eclairage kWh/an	éclairage kWh/an.m²	PC kWh/an	PC kWh/an.m²
bureaux /communs	130,3	797	6	587	5	220	2	1050	8
salle polyvalente	65	387	6			9	0	39	1

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Eau

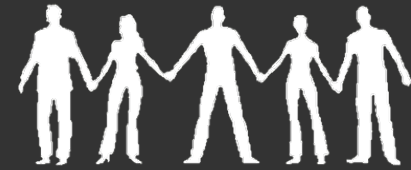
- Récupération des eaux de pluie dans 3 cuves de 390 litres qui récupèrent l'eau des toits
- Robinet à économie d'eau
- Plantes méditerranéennes
- l'arrosage des jardins se fait depuis la source de la propriété
- Robinet à économie d'eau dans les logements



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : Déplacements doux

- Les habitants se déplacent principalement à pieds
- Aucun véhicule dans la rue – un site sans voiture
- Réussite de la tour !
- Très bon lien avec la ville
- Local vélos pas encore aménagé



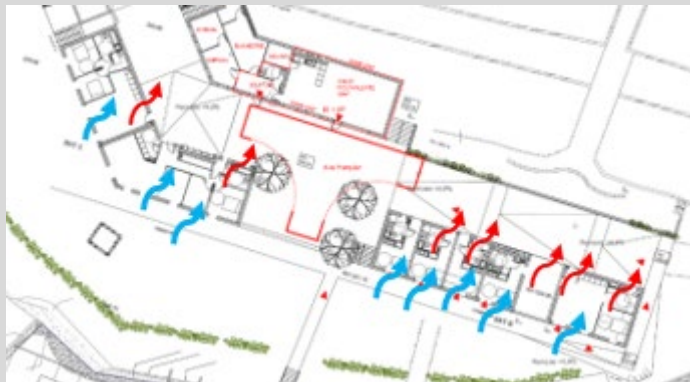
Confort

En hiver:

- Tous les occupants sont bien chez eux

En été:

- Une architecture qui favorise les logements traversant pour un rafraîchissement naturel en été (35 sur 39)
- Des volets qui laissent passer les courants d'air
- Une pergolas au dessus de la baie de la salle commune (elle a du être repositionnée en usage)



2019



2021

Confort d'été

Malgré les dispositions construites :

- Surchauffe ressentie par les occupants malgré les dispositions prises en conception – utilisation de ventilateurs
- Rajout de protections solaires extérieures sur des vitrages
- Mise en place de brasseurs d'air (salles communes/bureaux)
- Il est envisagé pour la chaleur et la luminosité de tendre des toiles au dessus de la rue principale (10 à 20 k€)



Territoire et site

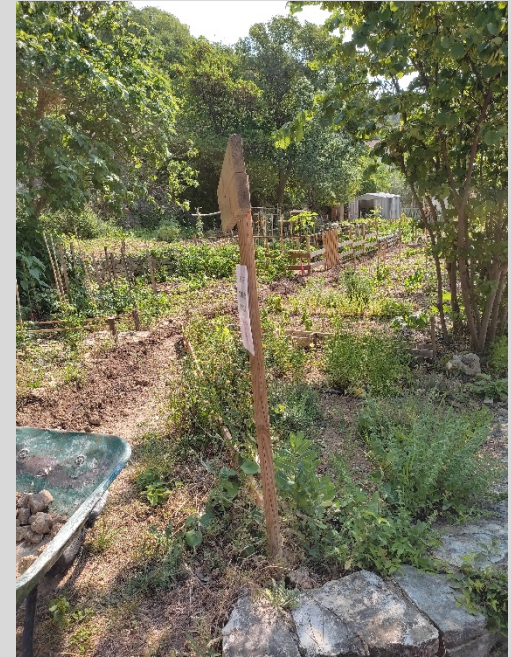
- Biodiversité

Jardins potagers (collectif et parcelles individuelles) bien tenus par les habitants

Poulailler installé avec collecte des œufs et vente du surplus

Aménagement des terrasses et balcons par les habitants avec des plantes en pots

Toiture végétalisée qui vieillit bien



Territoire et site

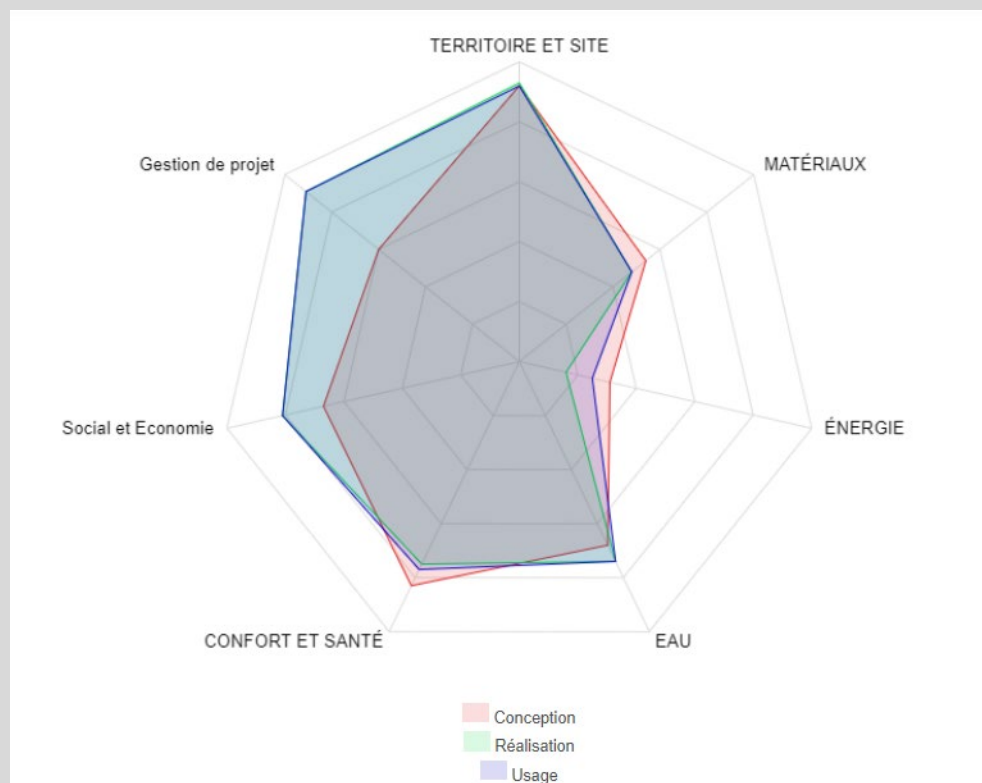


Pour conclure

Un projet réussi pour son rôle social

Des consommations de gaz un peu fortes

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Les +: rôle social
 Les -: Local vélos

Point bonus pour le Social

Plan de niveaux

Bat A



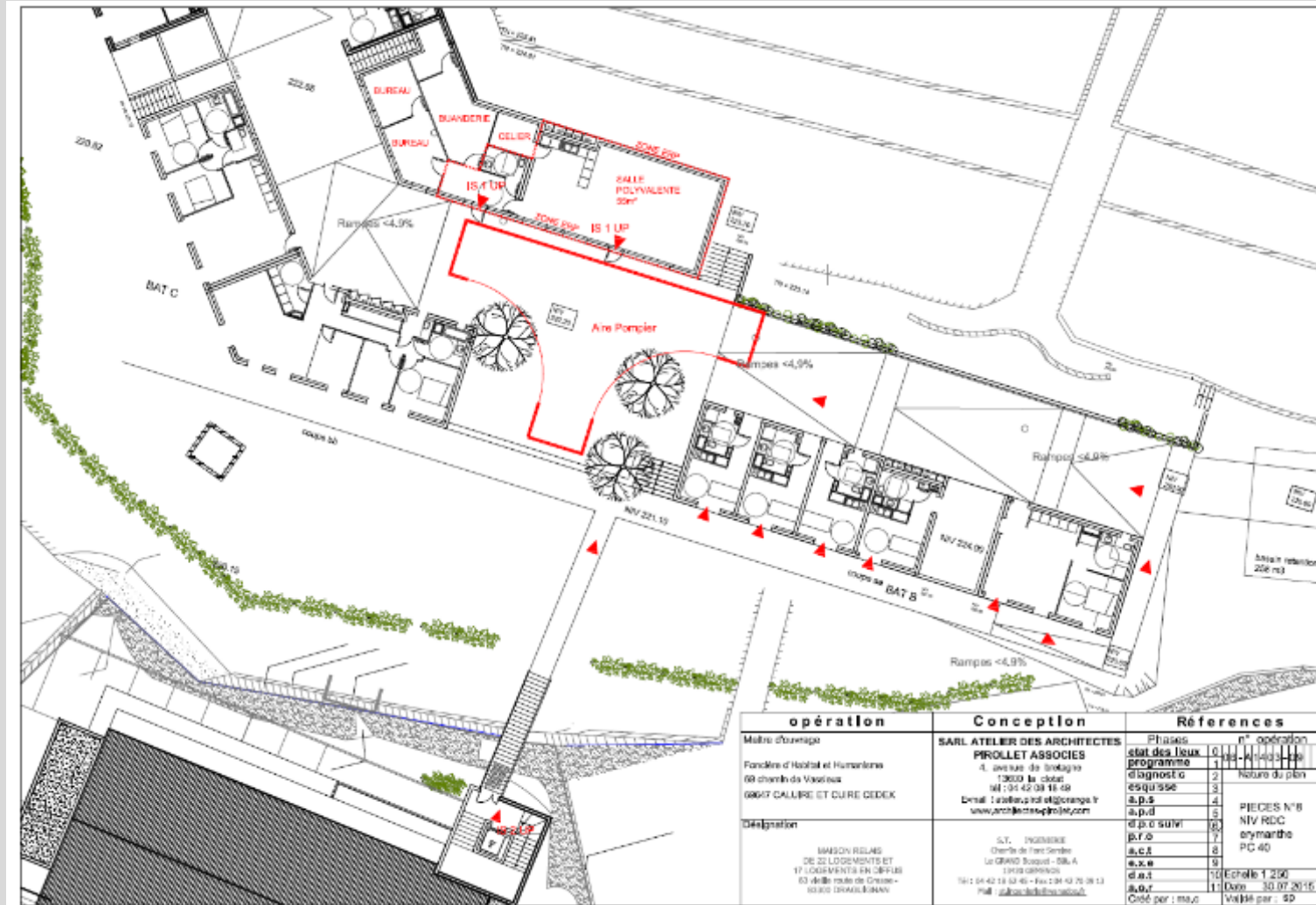
Façades Sud Bat BCD



Façade SUD

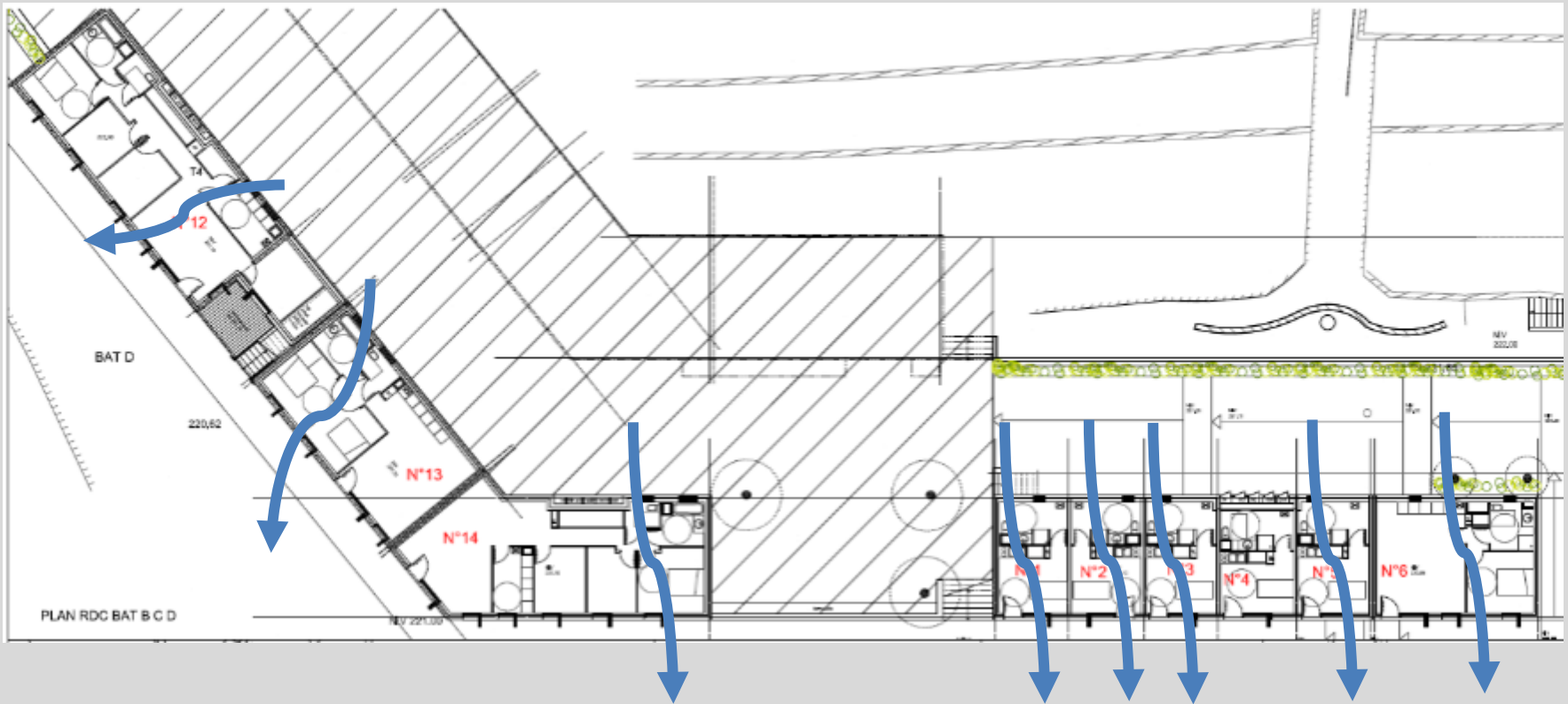
Plan de niveaux

Bat B C D

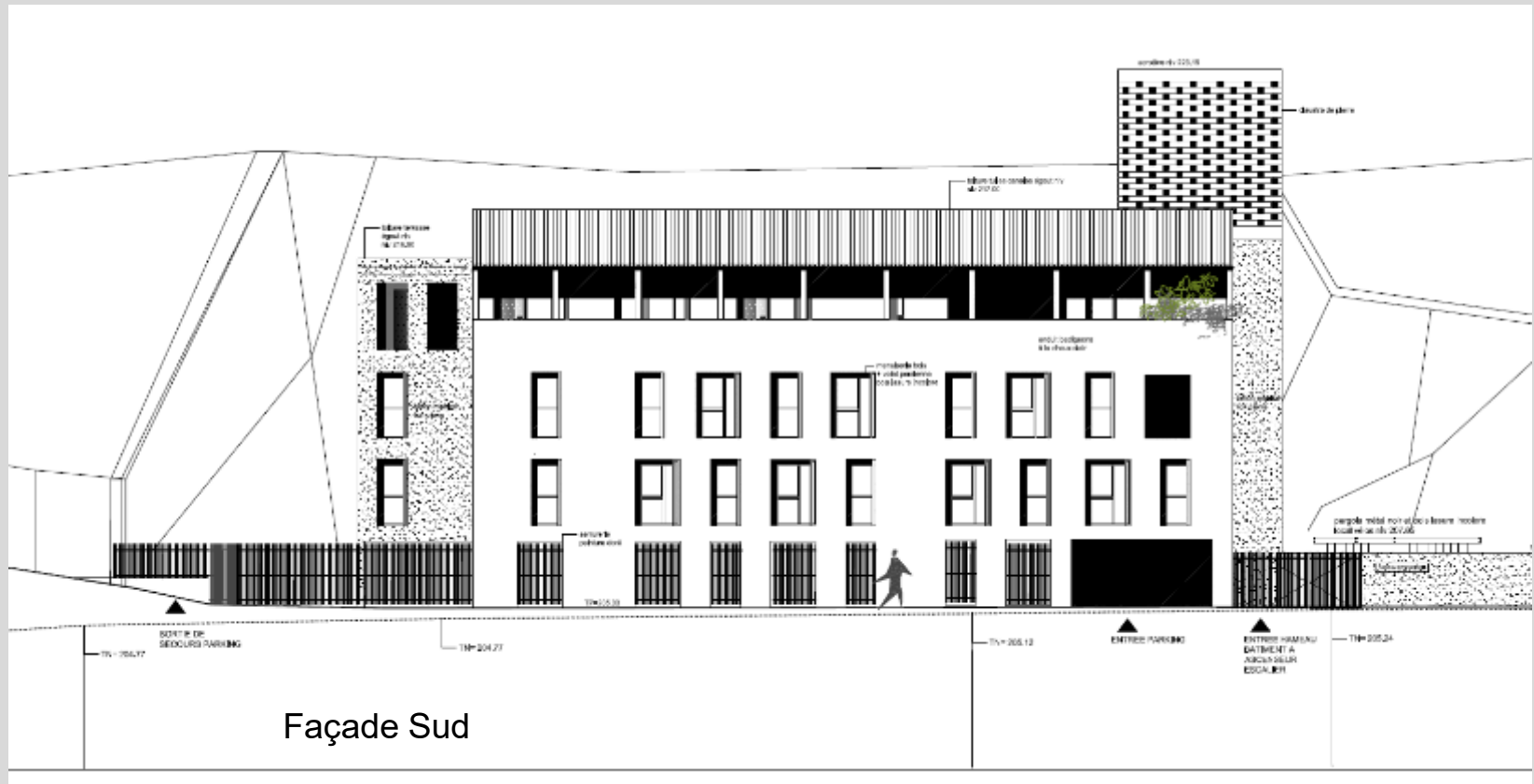


Plan de niveaux

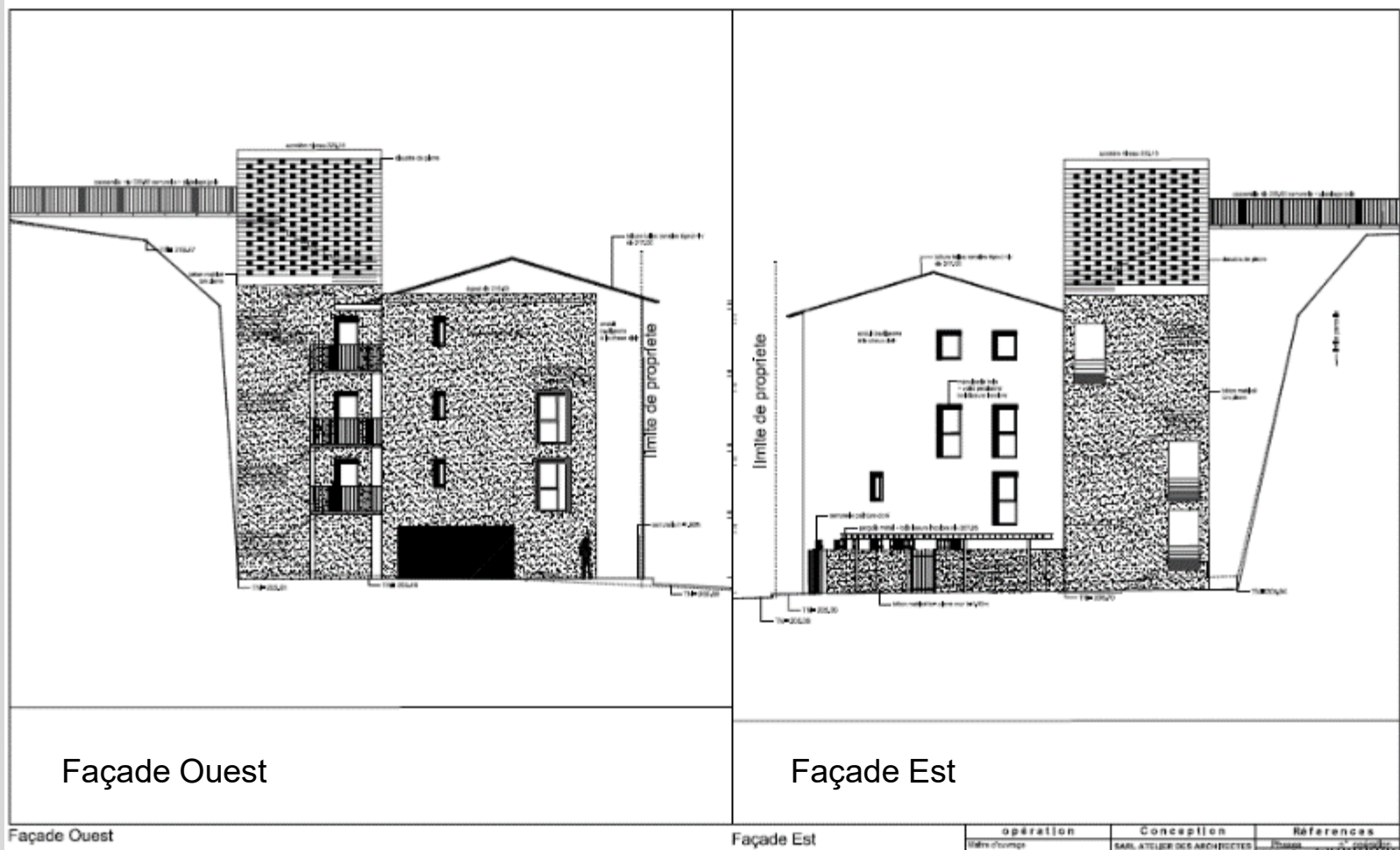
Bat B C D



Façades Bat A

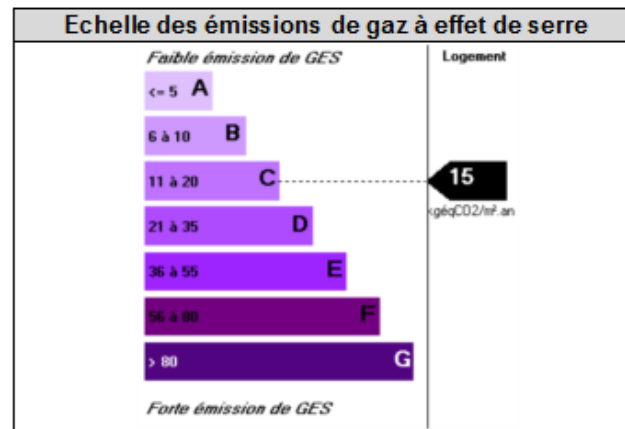
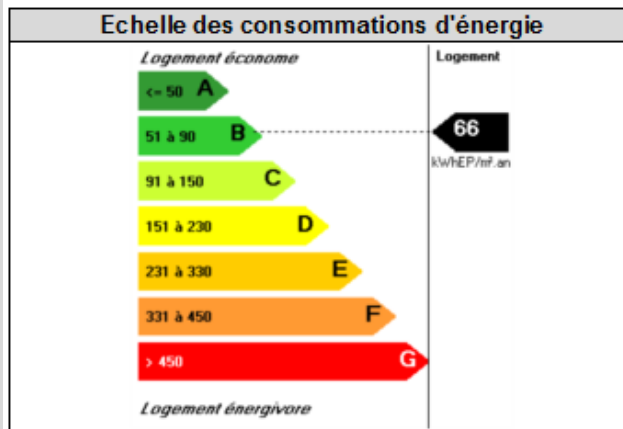
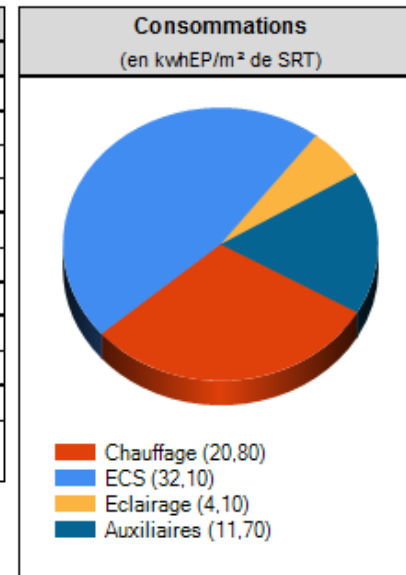


Façades Bat A



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.					



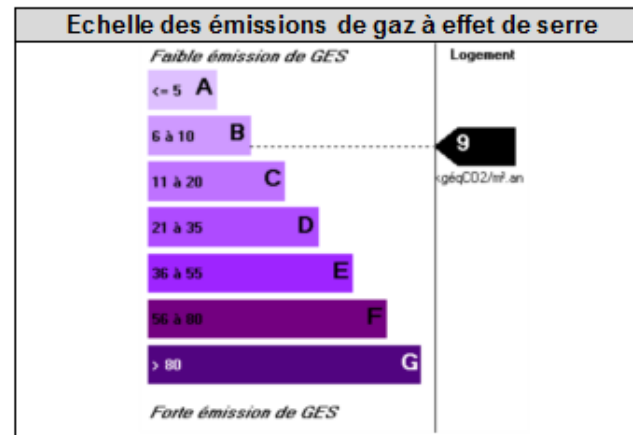
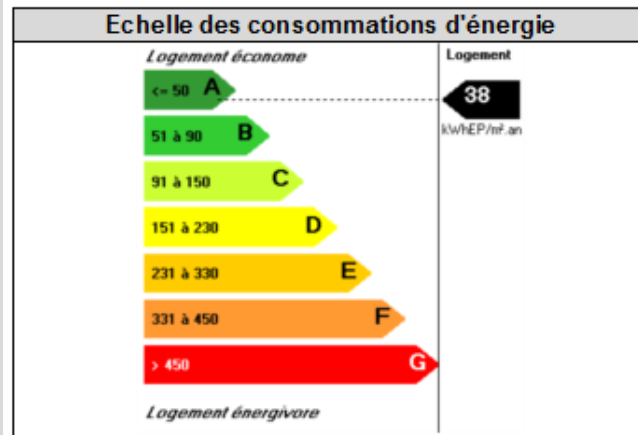
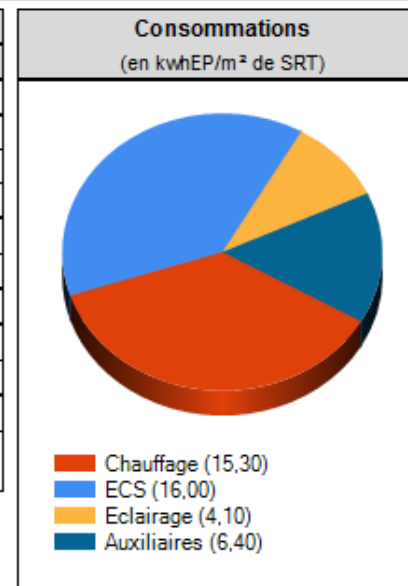
Valeurs exprimées en fonction de la surface habitable

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.

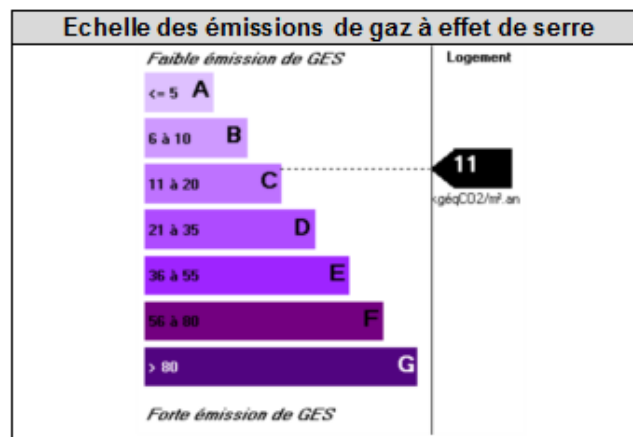
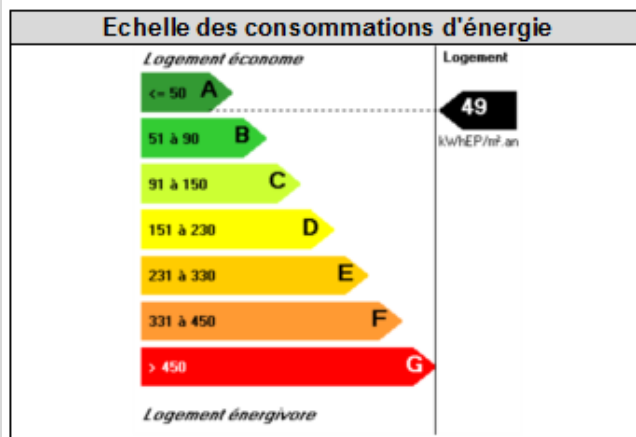
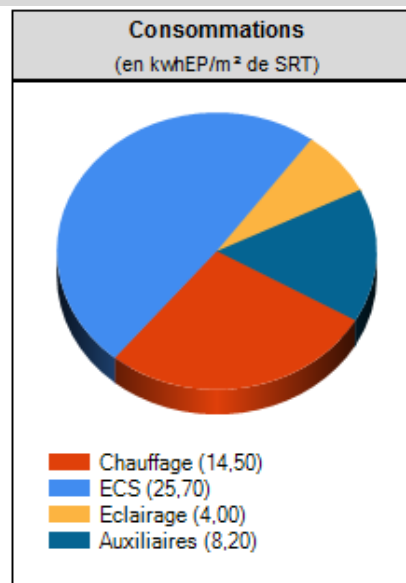


Valeurs exprimées en fonction de la surface habitable

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.