

Commission d'évaluation : Conception du 29/09/2022



LE DOMAINE DES DEUX PROVENCES (13)



Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Fluides	BE structure	BE VRD	Acc. BDM
-------------------------	-------------------	-------------------	---------------------	---------------	-----------------

SNC CRAPONNE

AAFC Architectes

DEXO

YLEOZE

Artelia

DOMENE scop

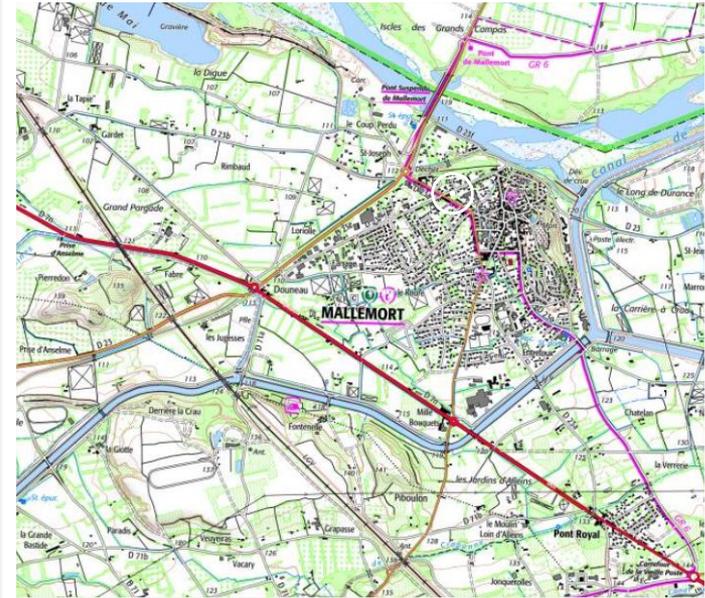
Contexte

L'opération occupe les sites Ludo et Semailles dans la commune de Mallemort de Provence, elle vient marquer le tissu villageois et offre aux habitants un nouveau style de « Vivre ensemble ».

Nous avons cherché une réponse à la fois sobre et contemporaine, reprenant les teintes générales des bâtiments alentours et préconisées par l'architecte urbaniste.

Un nombre limité de matériaux a été retenu afin de donner une identité visuelle forte et homogène aux bâtiments tout en s'intégrant dans le contexte historique et le reste de la commune.

Ludo et Semailles répondent à différents enjeux de protection et de préservation de l'environnement et luttent contre l'étalement urbain consommateur de terres agricoles !



Enjeux Durables du projet



- Développer le « vivre ensemble »
 - Valorisation des espaces extérieurs
 - Des espaces partagés intérieurs et extérieurs



- Maîtrise de l'eau
 - Dispositifs de récupération et de valorisation des eaux pluviales
 - Equipements hydro-économiques



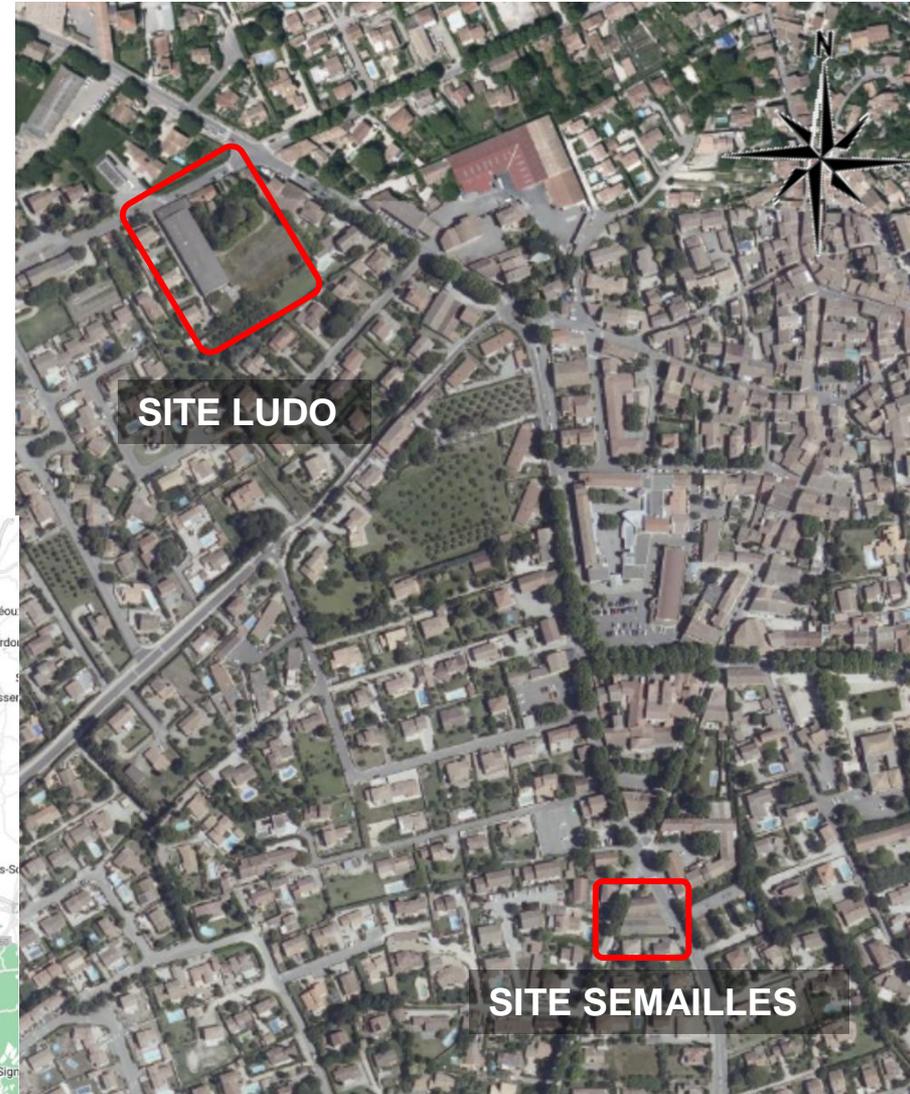
- Développement des énergies renouvelables
 - Installations photovoltaïques

Le projet dans son territoire

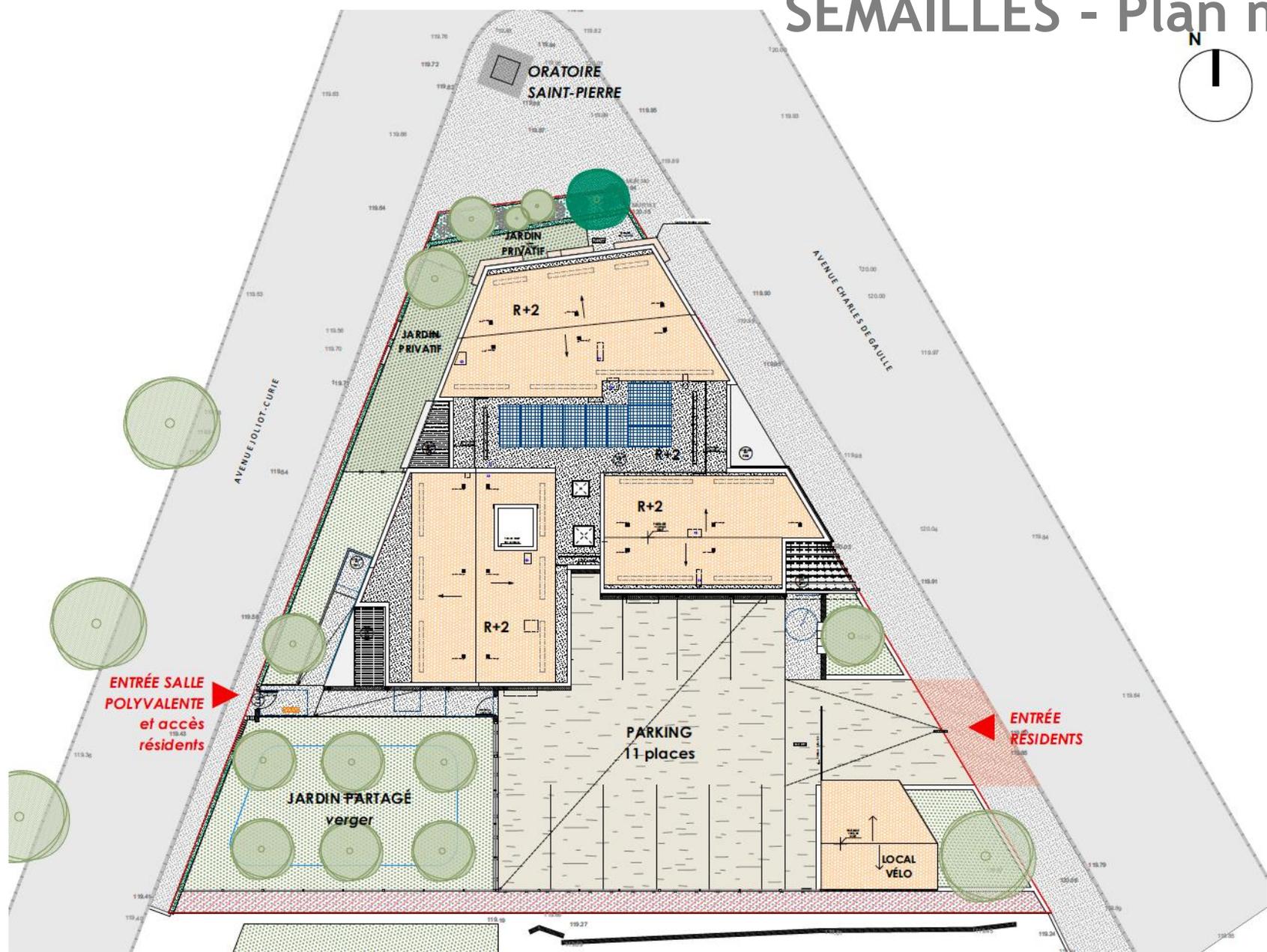
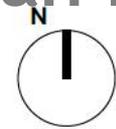
Vues satellite

2 sites à proximité du centre de Mallemort :

- Site Semailles
- Site Ludo



SEMAILLES - Plan masse



SEMAILLES - Façades



FACADE NORD



FACADE OUEST

SEMAILLES - Façades

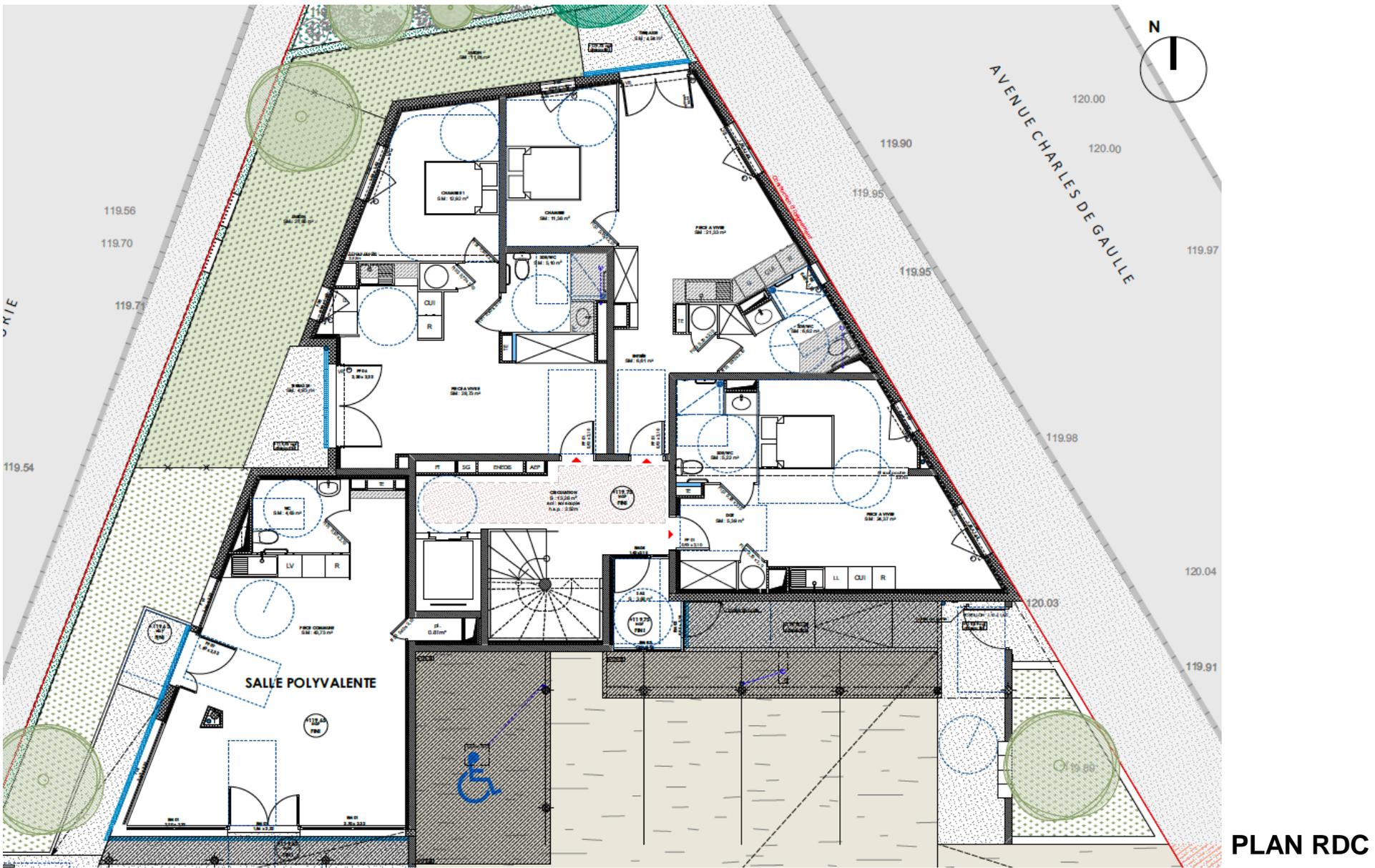


FAÇADE SUD



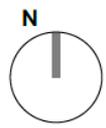
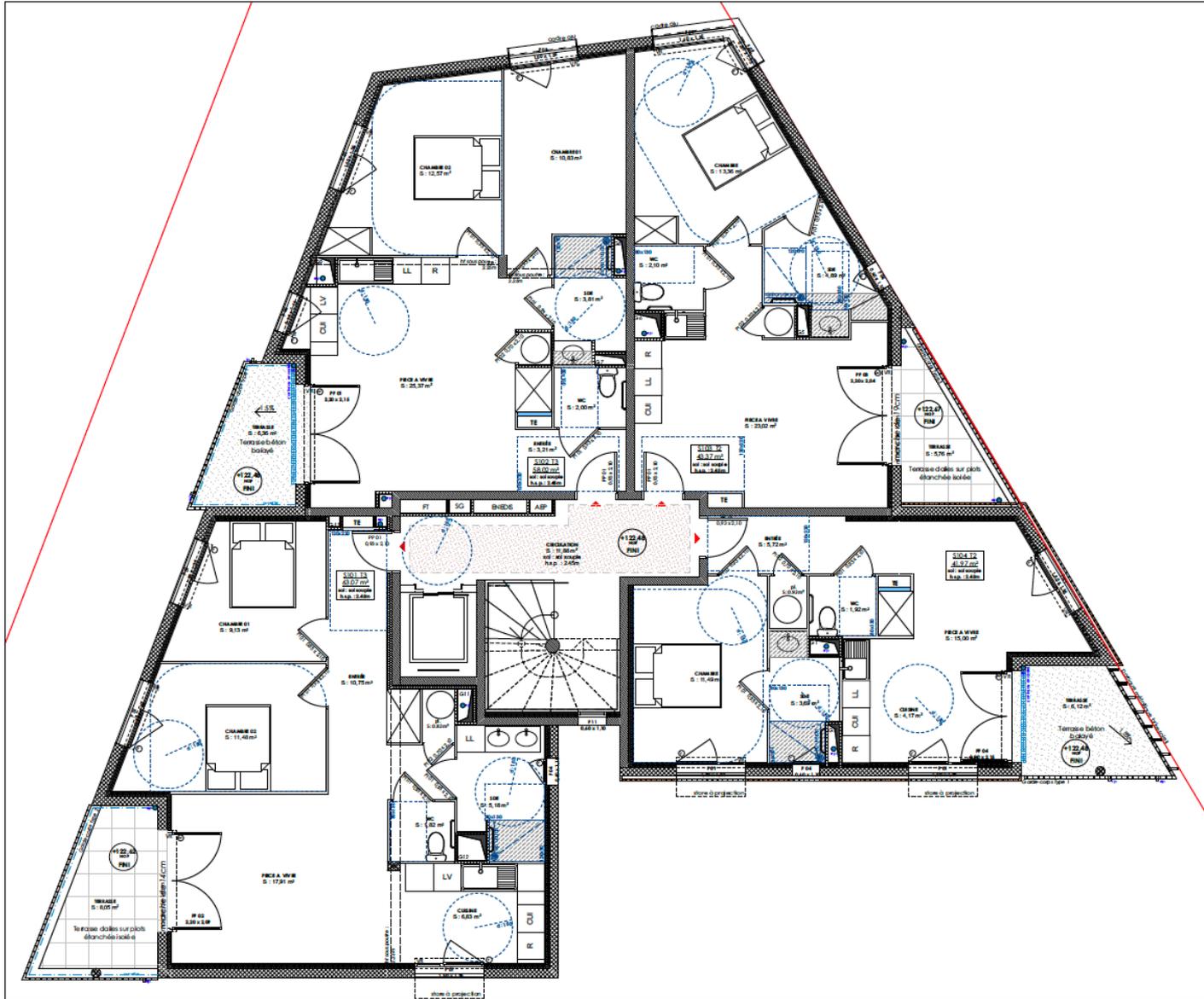
FAÇADE EST

SEMAILLES - Plan de niveaux



PLAN RDC

SEMILLES - Plan de niveaux

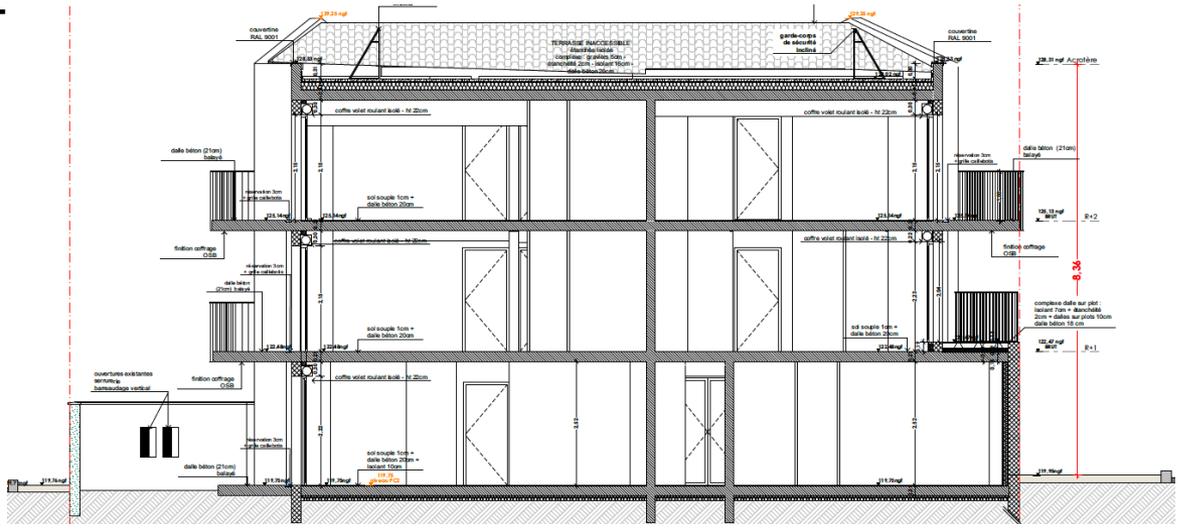


PLAN R+1

SEMAILLES - Coupes

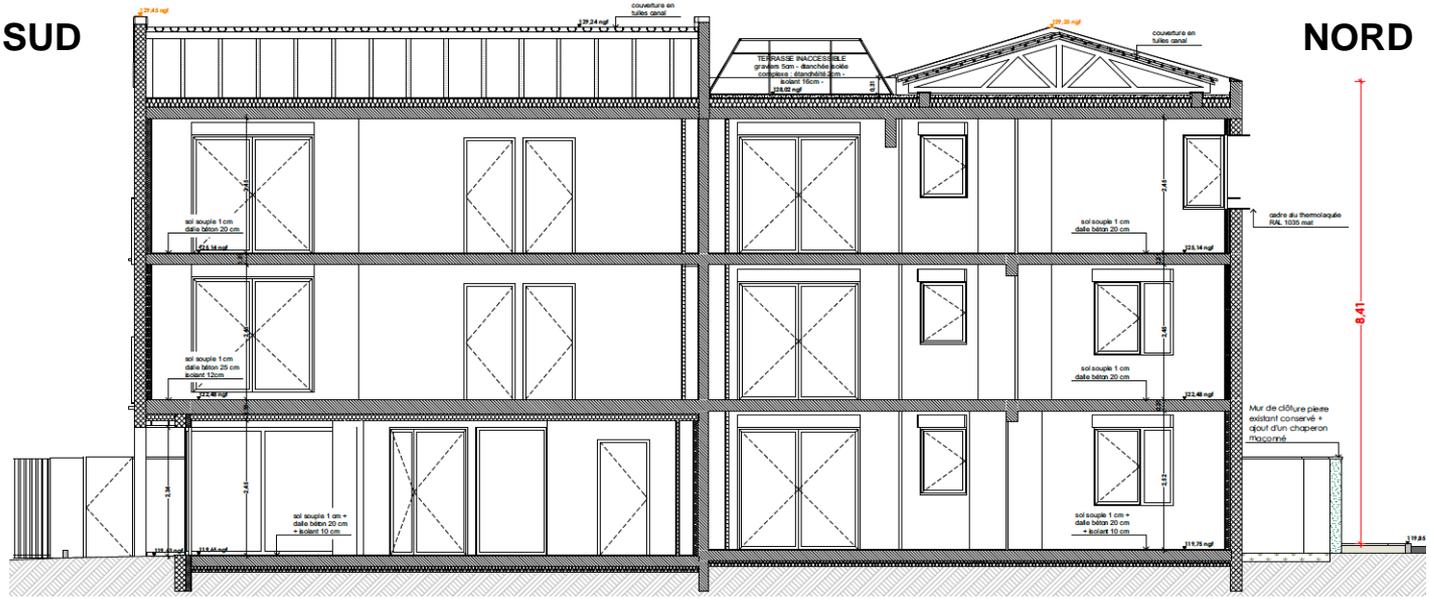
OUEST

EST



SUD

NORD



SEMAILLES - Le projet

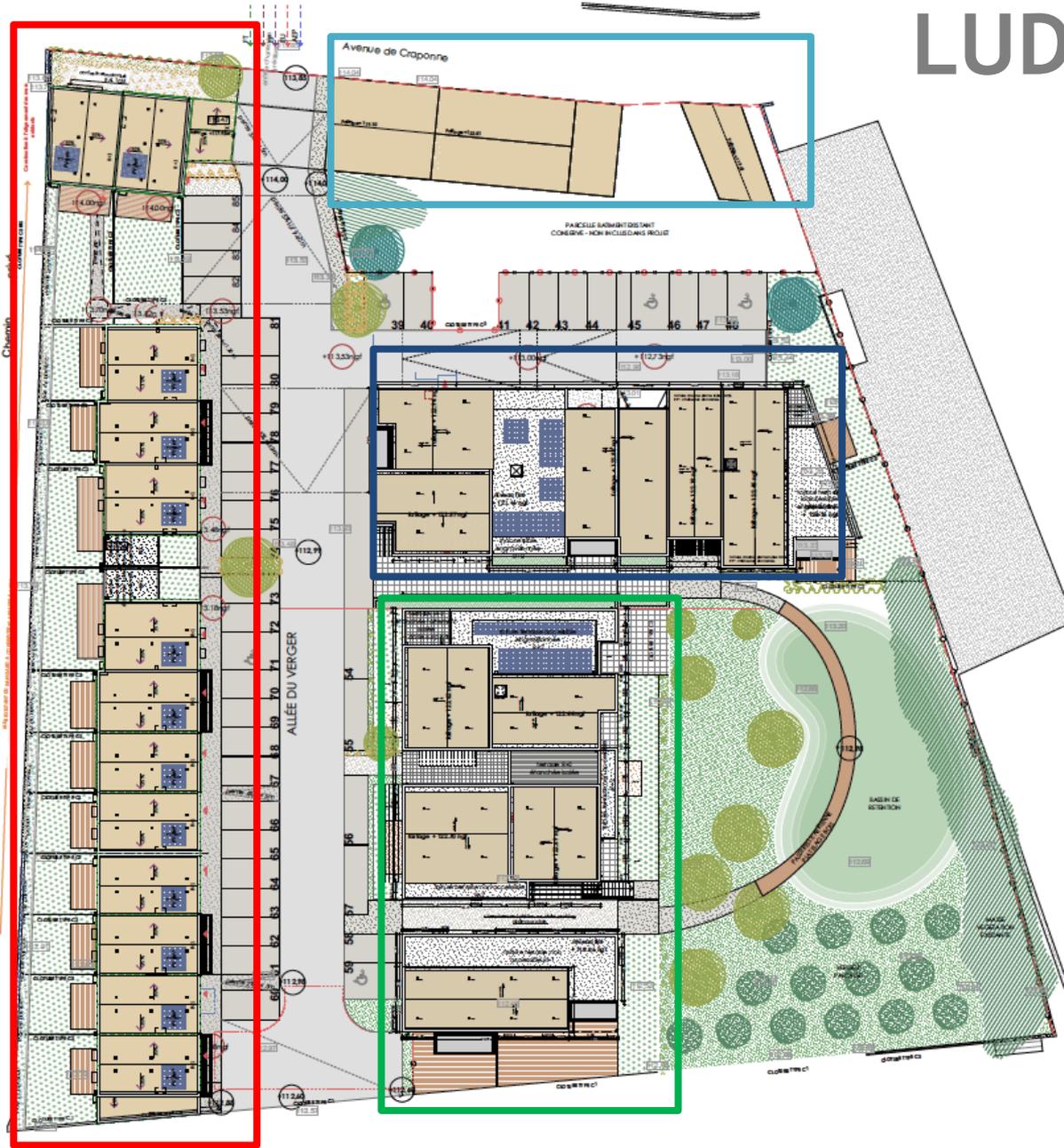


ETAT ACTUEL



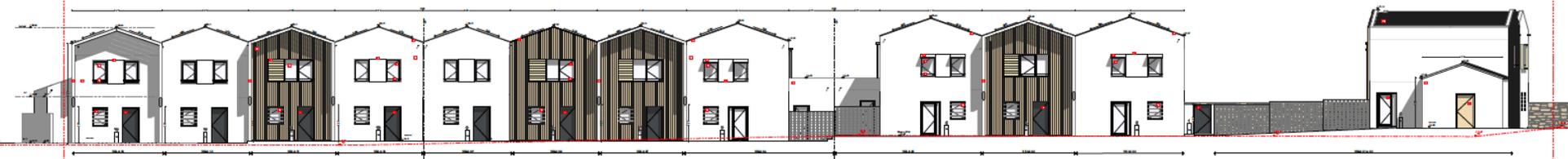
PROJET

LUDO - Plan masse

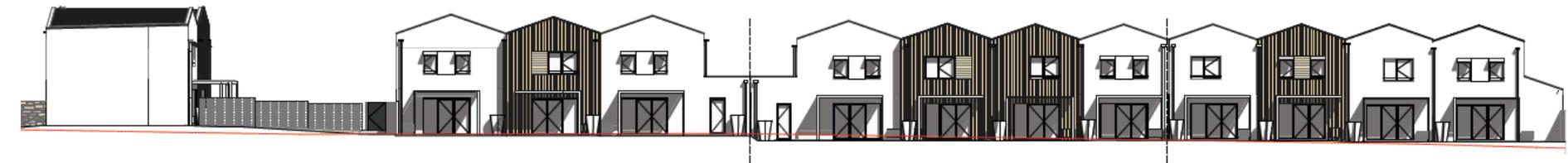


-  VILLAS
-  BÂTIMENT A-B
-  BÂTIMENT C-D
-  Bâtiment existant conservé (Hors projet)

LUDO VILLAS - Façades



FACADE NORD-EST



FACADE SUD-OUEST

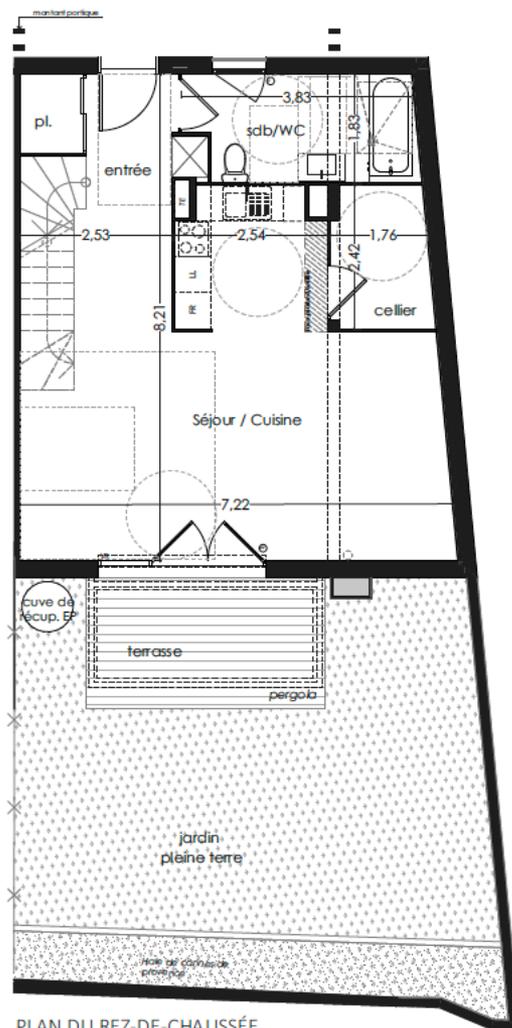


FACADE SUD-EST

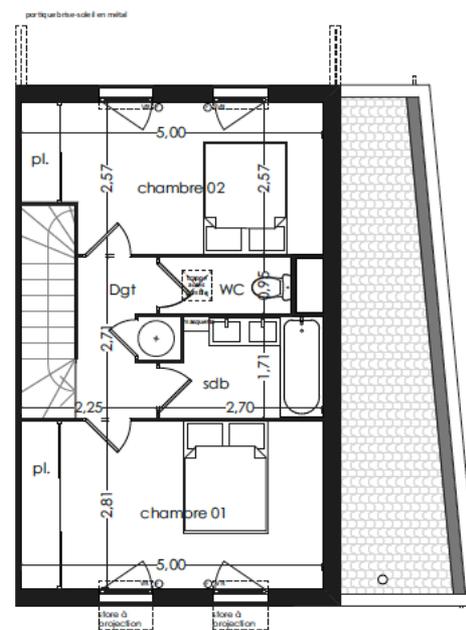


FACADE NORD-OUEST

LUDO VILLAS - Plan de niveaux



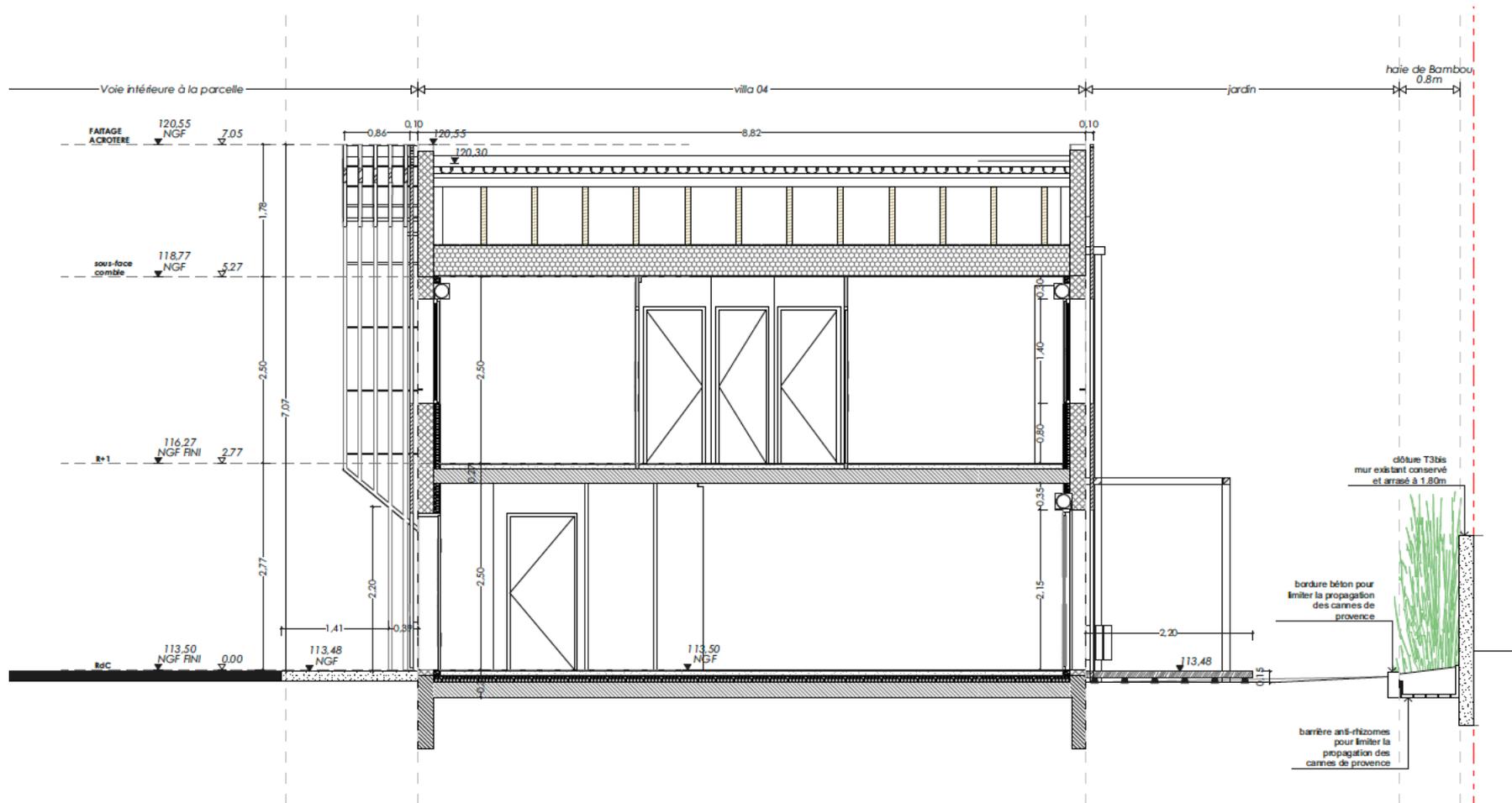
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE



PLAN DU R+1



LUDO VILLAS - Coupes



LUDO COLLECTIF - Façades



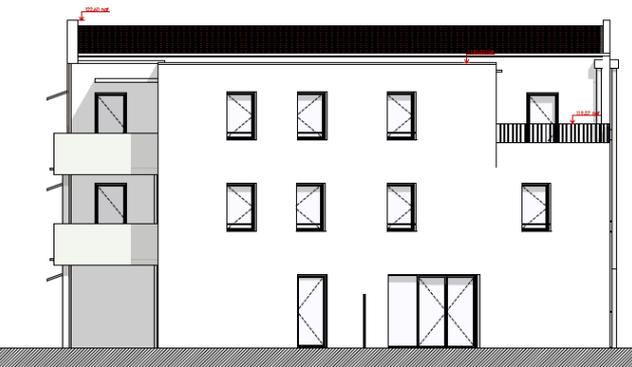
FACADE SUD-EST – BATIMENT A-B



FACADE SUD-OUEST – BATIMENT A-B

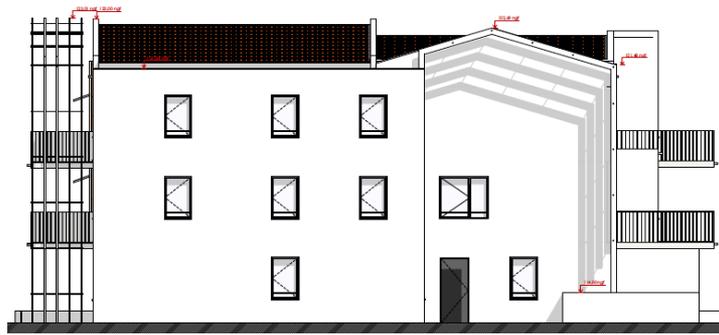


FACADE NORD-OUEST – BATIMENT A-B



FACADE NORD-EST – BATIMENT A-B

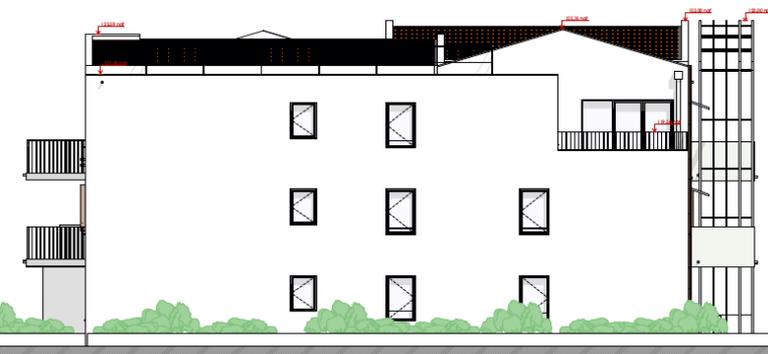
LUDO COLLECTIF - Façades



FACADE SUD-EST – BATIMENT C



FACADE SUD-OUEST – BATIMENT C

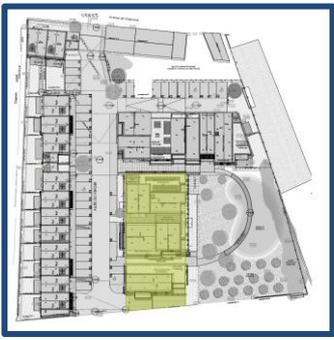


FACADE NORD-OUEST – BATIMENT C



FACADE NORD-EST – BATIMENT C

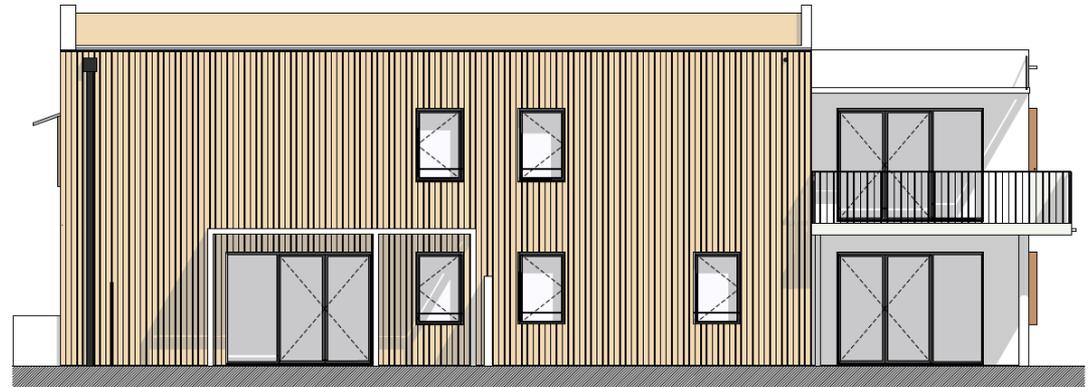
LUDO COLLECTIF - Façades



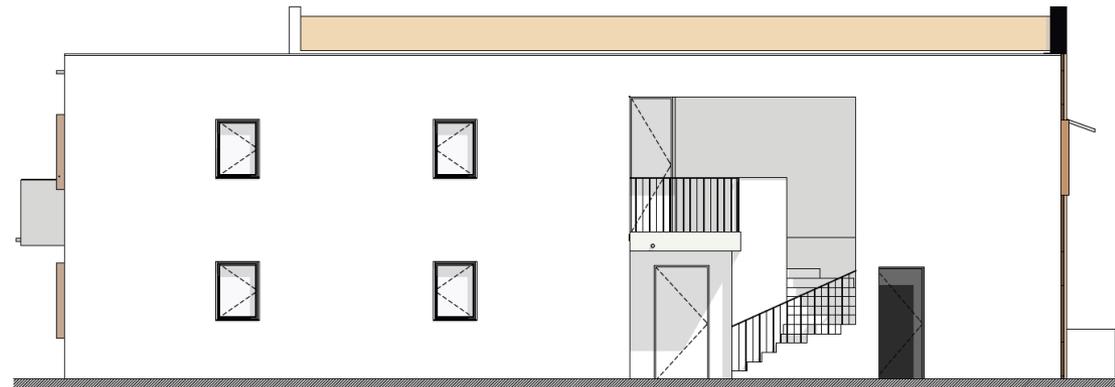
FACADE SUD-OUEST – BATIMENT D



FACADE NORD-EST – BATIMENT D

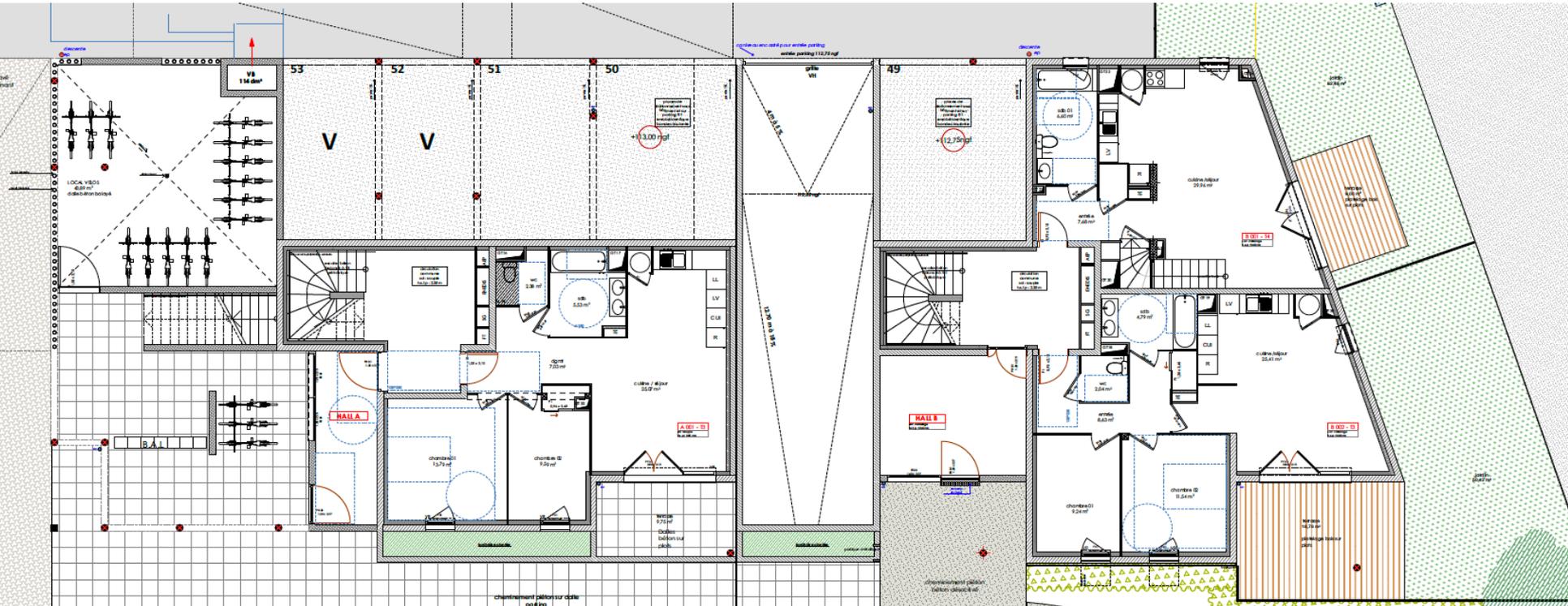


FACADE SUD-EST – BATIMENT D



FACADE NORD-OUEST – BATIMENT D

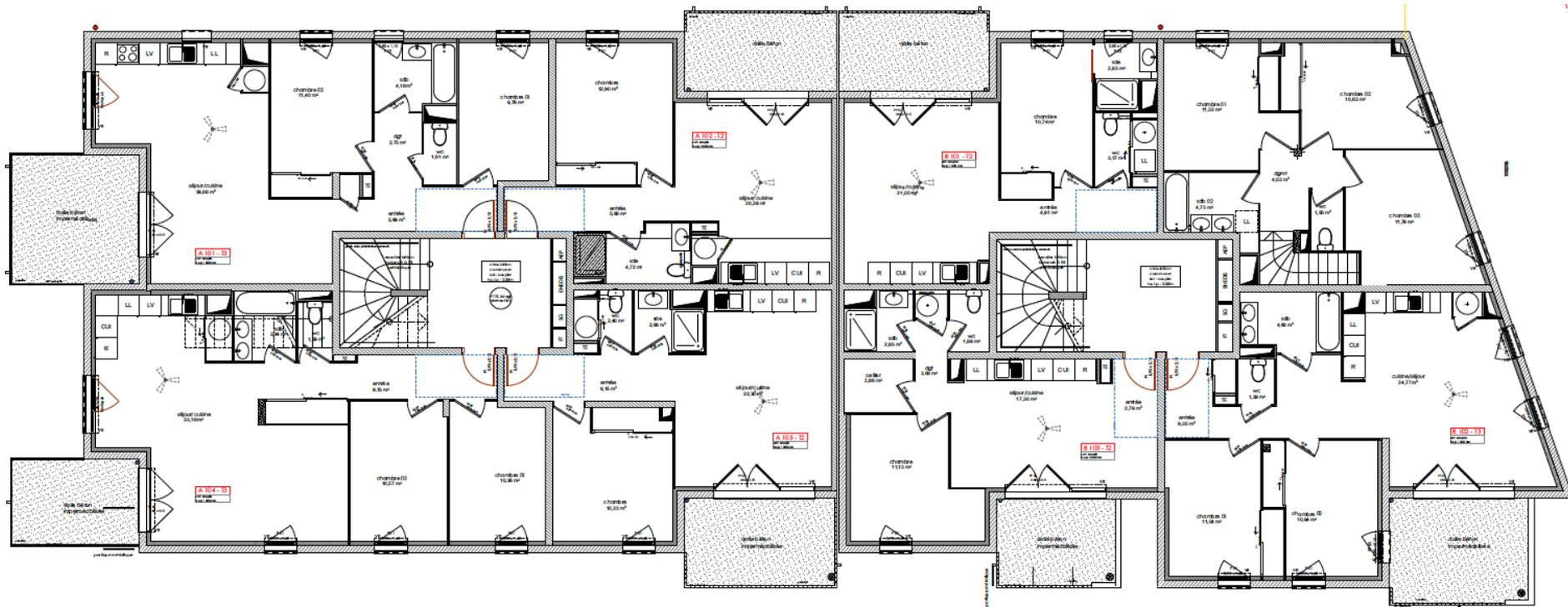
LUDO COLLECTIF - Plan de niveaux



BÂTIMENT A-B / PLAN RDC

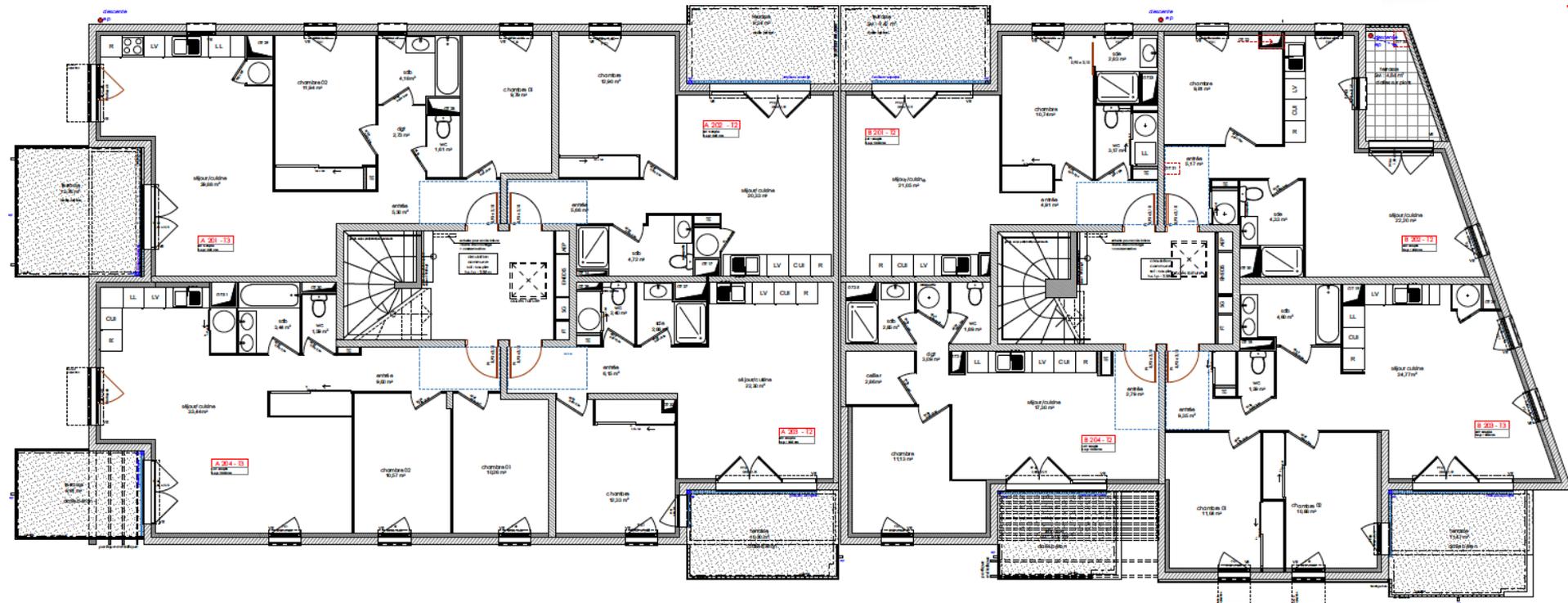


LUDO COLLECTIF - Plan de niveaux



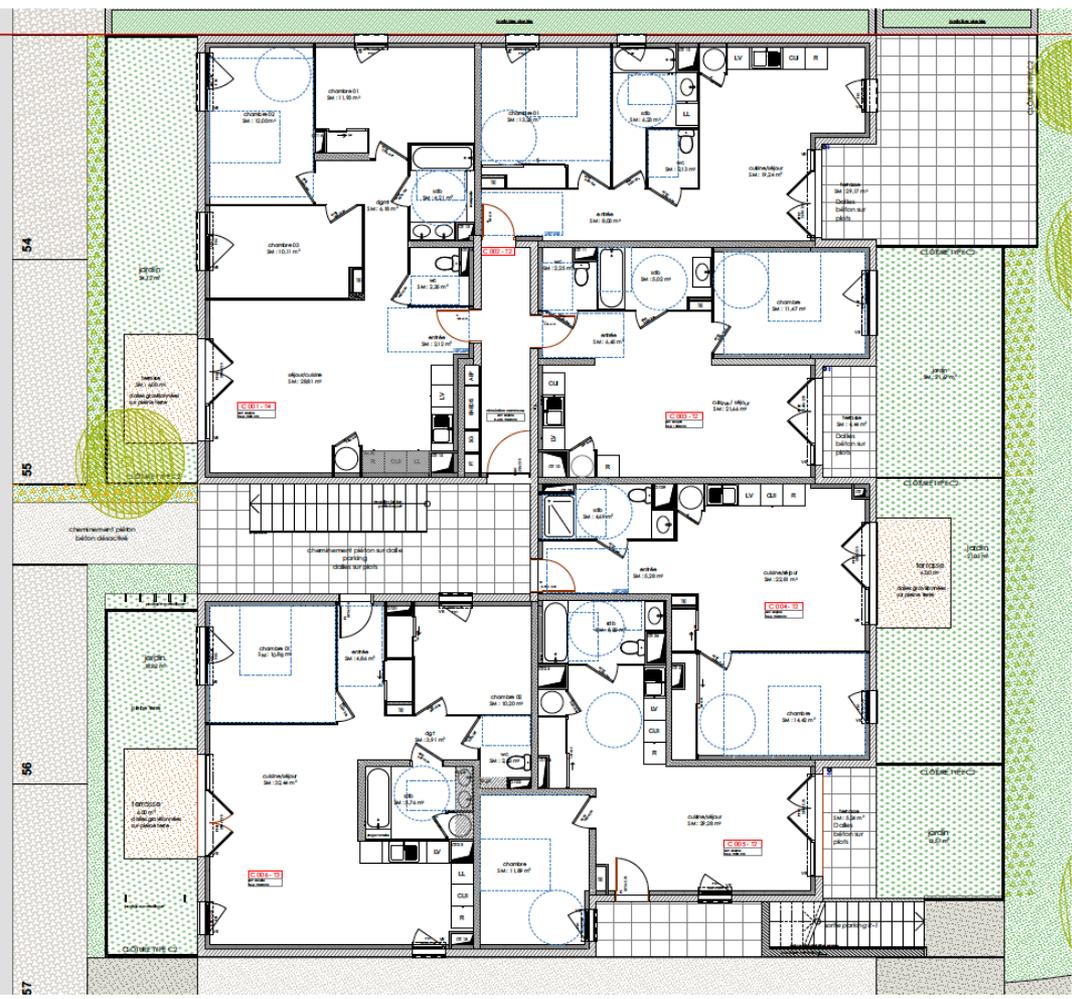
BÂTIMENT A-B / PLAN R+1

LUDO COLLECTIF - Plan de niveaux

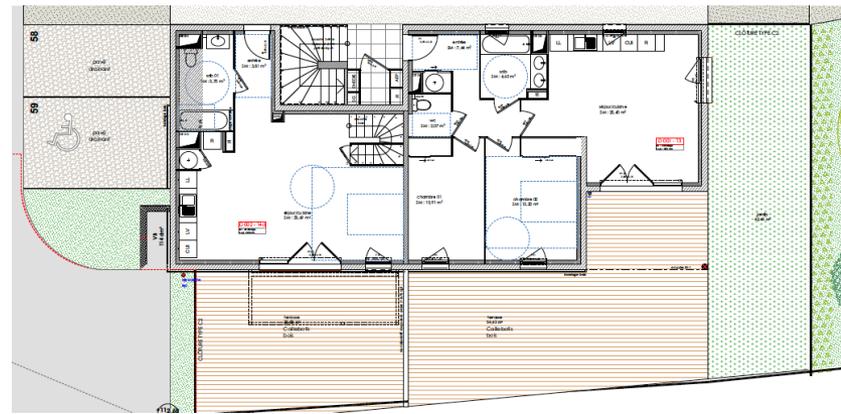


BÂTIMENT A-B / PLAN R+2

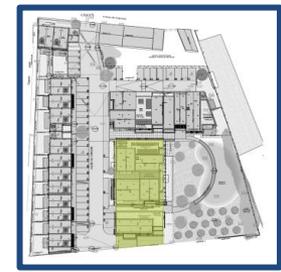
LUDO COLLECTIF - Plan de niveaux



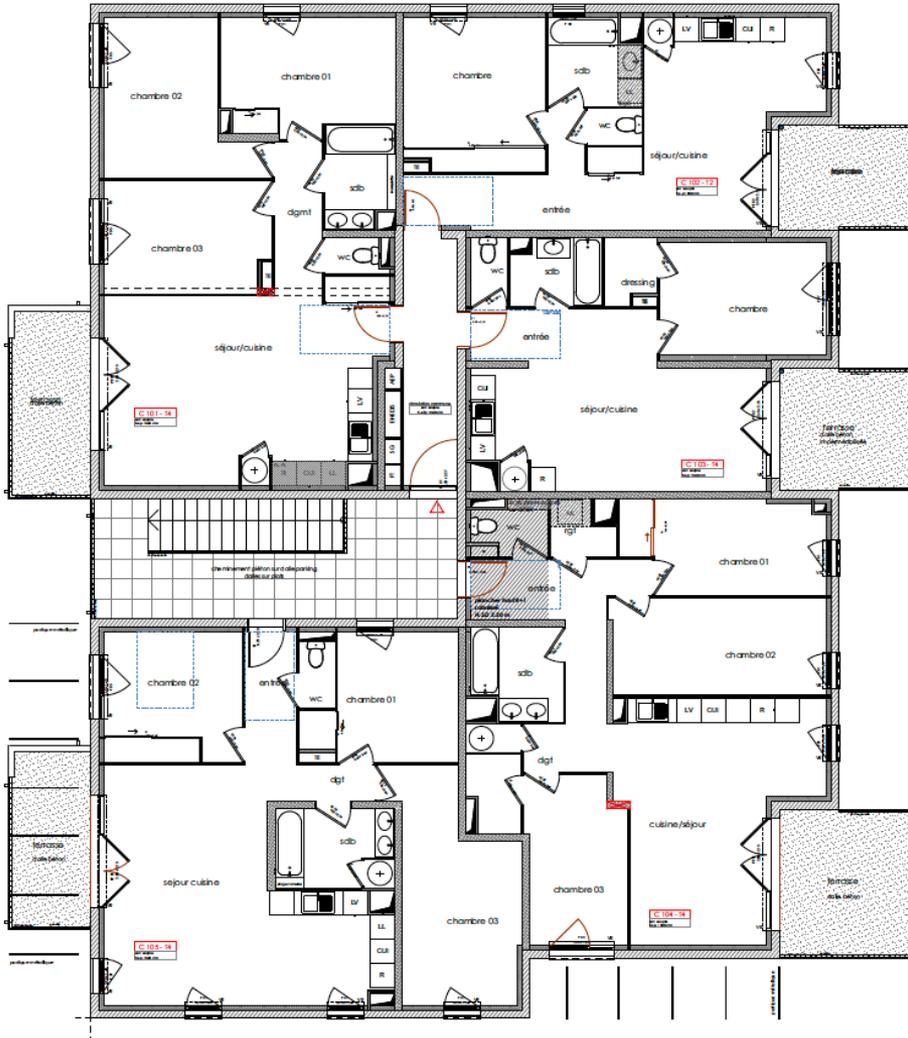
BÂTIMENT C / PLAN RDC



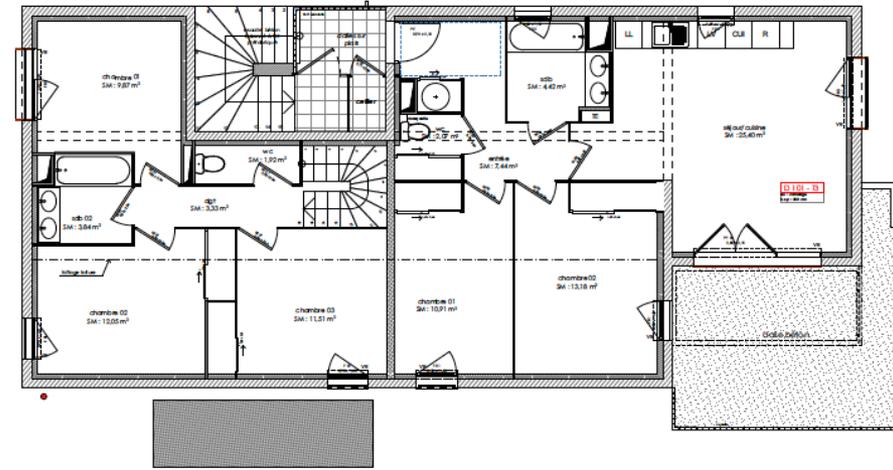
BÂTIMENT D / PLAN RDC



LUDO COLLECTIF - Plan de niveaux



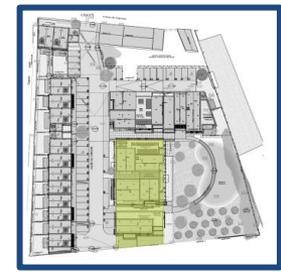
BÂTIMENT C / PLAN R+1



BÂTIMENT D / PLAN R+1



LUDO COLLECTIF - Plan de niveaux



BÂTIMENT C / PLAN R+2

LUDO - Le projet



Vue depuis l'avenue de Craponne



COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX*

Ludo : 4 318 340 € H.T.

Semailles : 922 400 € H.T.

Total opération : 5 240 740 € HT

HONORAIRES MOE

339 600 € H.T.

AUTRES TRAVAUX LUDO

- Espaces verts _____ 87,3 k€
- Fondations spéciales _____ 10,5 k€

RATIOS*

Ludo : 1 300 € H.T. / m² de sdp

Ludo : 86 370 € H.T. / logement.

Semailles : 1 220 € H.T. / m² de sdp

Semailles : 83 850 € H.T. / logement.

AUTRES TRAVAUX SEMAILLES

- Espaces verts _____ 8,0 k€
- Fondations spéciales _____ 17,4 k€

*Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...

Fiche d'identité

Typologie

Semailles : 11 appartements
Ludo : 37 appartements + 13 villas

Surface (SHON.RT)

- Semailles : 754,5 m²
- Ludo Collectif: 2 765 m²
- Ludo Villas : 1 246 m²

Altitude

- 114 m

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR2

Production locale d'électricité

- Installation photovoltaïque

Bbio (neuf)

Semailles : BBIO= 41,4 (-18,5%)

Ludo – Bât AB : BBIO= 32 (-23,8%)
Ludo – Bât C : BBIO= 32,7 (-22,1%)
Ludo – Bât D : BBIO= 42,3 (-15,5%)

Ludo – Villas 1 : BBIO= 38,9 (-18,4%)
Ludo – Villas 2 : BBIO= 26,1(-46,7%)
Ludo – Villas 3 : BBIO= 29,9 (-34,5%)

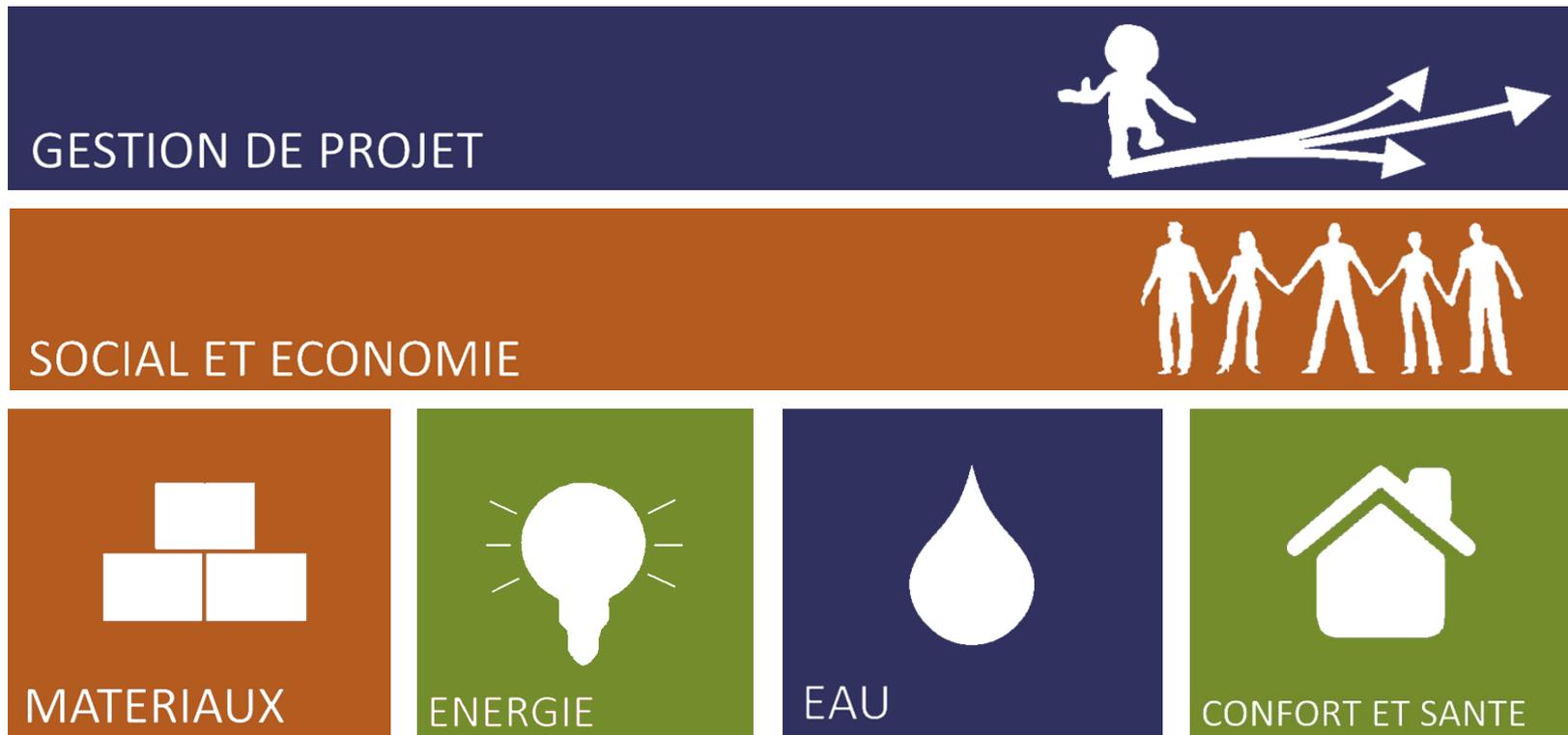
Cep (hors PV)

	Cep (hors PV)	Cep (avec PV)	Gain
Semailles	54,9	37,7	-37,1%
LUDO - AB	47,4	37,1	-20,7%
LUDO - C	48,7	37,2	-22,6%
LUDO - D	43,3	39,0	-20,4%
LUDO VILLA 1	41,2	4,4	-90,4%
LUDO VILLA 2	38,8	0,1	-99,8%
LUDO VILLA 3	42,0	4,6	-89%

Planning travaux Délai

- Début : Novembre 2022
- Fin : Juillet 2024
- Délai : 22 mois

Le projet au travers des thèmes BDM



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

Réunion régulière Maîtrise d'œuvre / Maîtrise d'ouvrage

Accès à Beluga pour tous les acteurs

Charte de chantier rédigé

Gestion des déchets : Objectif quantité < 80 kg/m²SHON

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

LUDO - VILLAS

13 logements libres

LUDO - BÂTIMENT A&B

9 logements libres

9 logements sociaux

LUDO - BÂTIMENT C&D

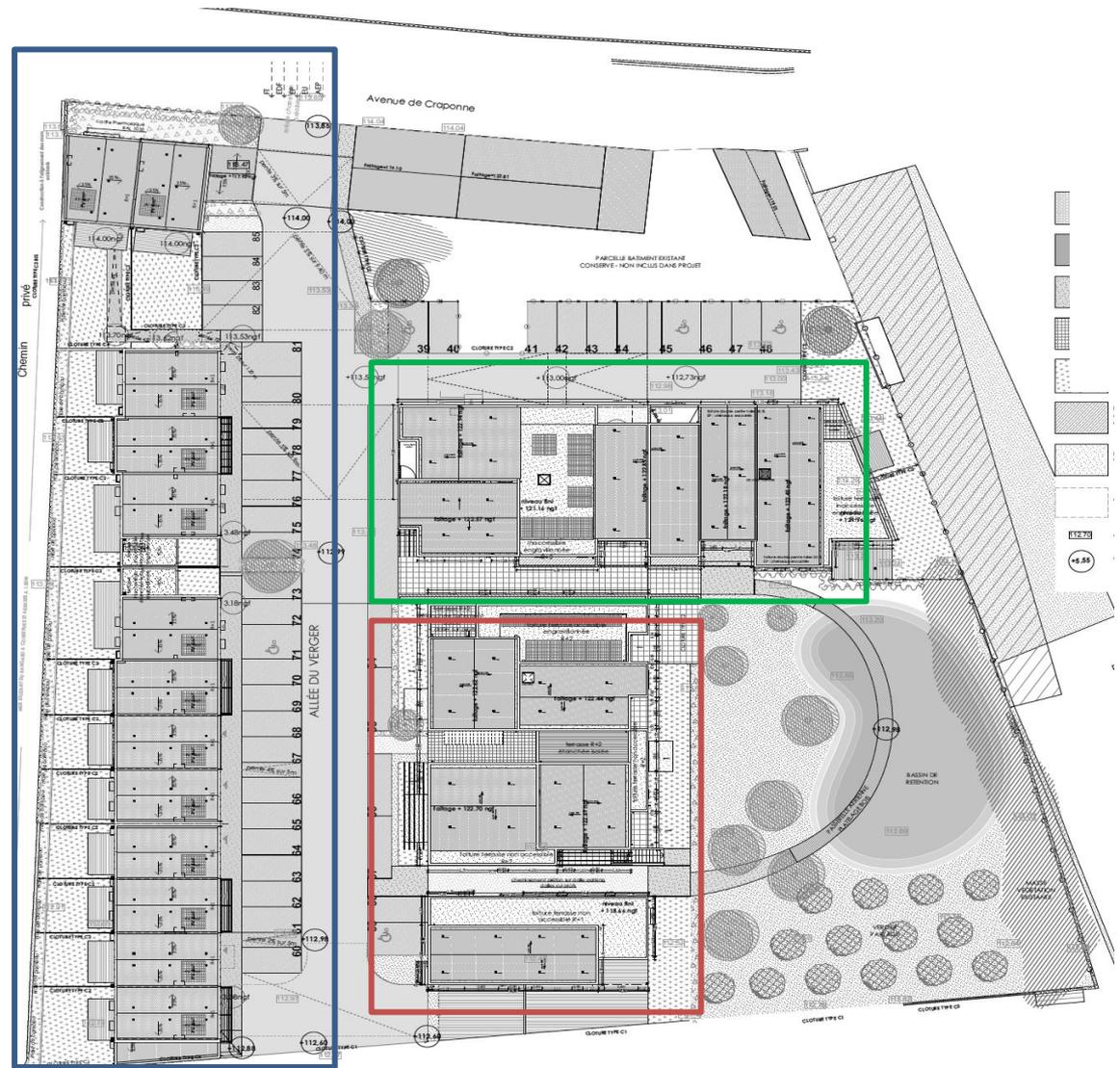
16 logements sociaux

3 logements libres

SEMILLES

11 logements sociaux

Bailleur social : ARCADE



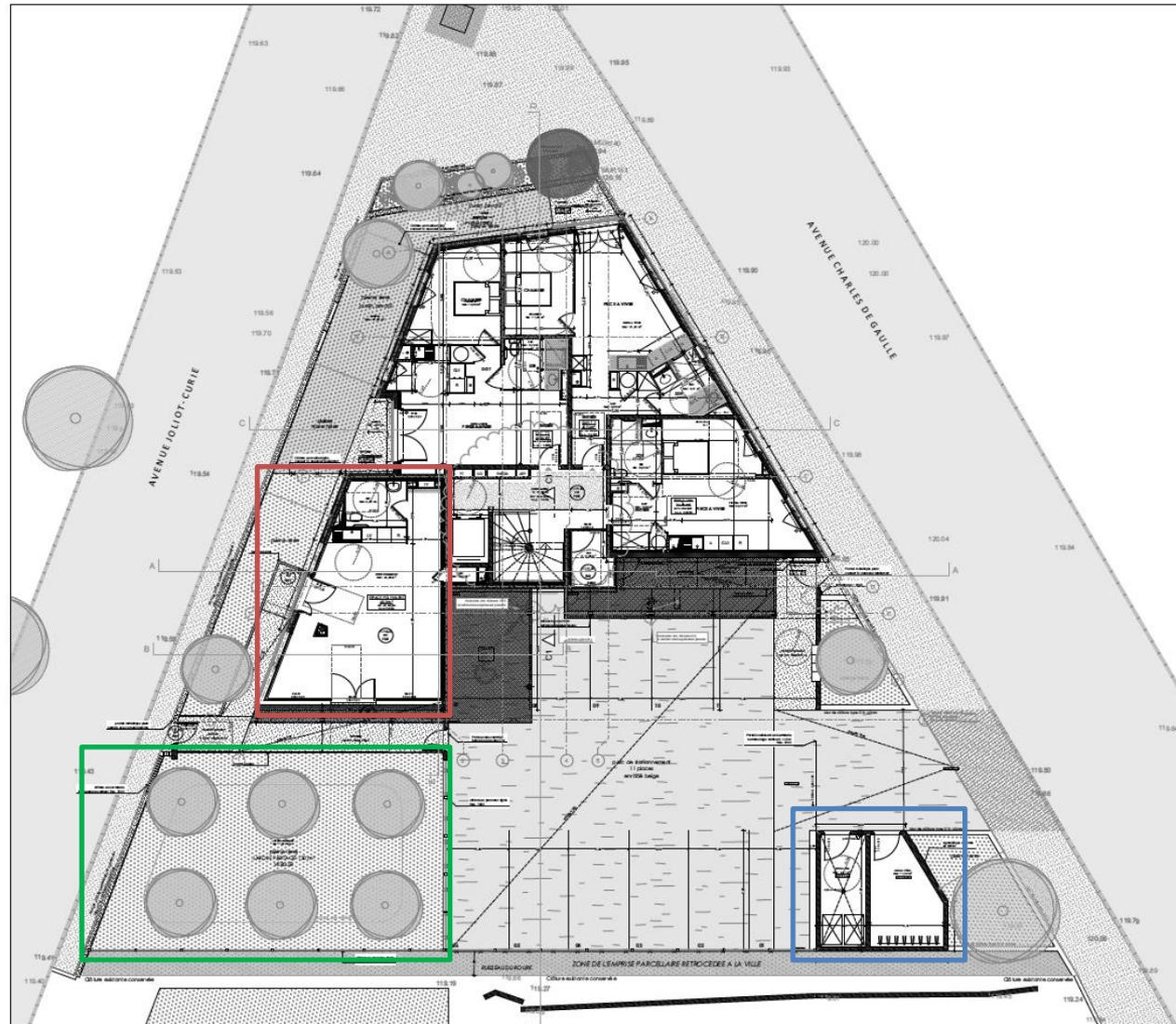
Plan masse du site Ludo

Social et économie

Des espaces partagés...

-  Vergers partagés sur les deux sites
-  Salle commune sur le site Semailles
-  Locaux vélos à proximité des entrées

... mais également des espaces extérieurs privatifs pour tous les logements.



Plan RDC du site Semailles

Coût global

Focus sur le choix des systèmes énergétiques

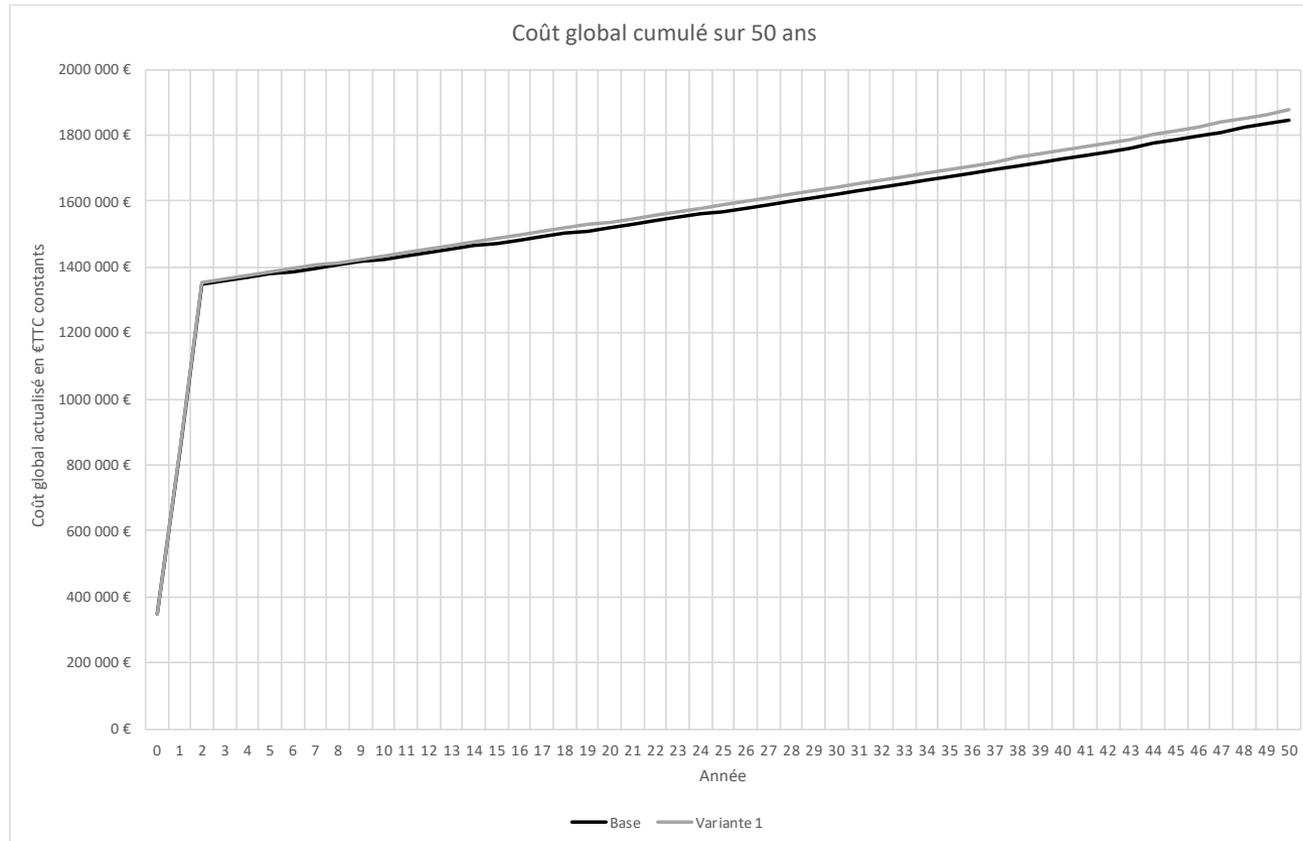
	Chauffage	ECS	Photovoltaïque
BASE	Radiateurs électriques	Ballon ECS thermodynamique individuel	oui
VARIANTE	Chaudière gaz double service		non

Coût énergie retenu :

Gaz : 0,088 €.TTC/kWh

Electricité : 0,174 €.TTC/kWh

Electricité-revente : 0,06 €.TTC/kWh



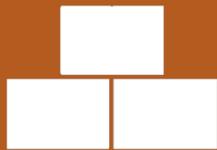
GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE



Matériaux

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS Bâtiments collectifs LUDO	BA13	}	}
	Isolant fibre de bois (10cm)		
	Briques creuses (20cm)		
	Enduit ou bardage bois		
		3,9	0,24
MURS EXTERIEURS VILLAS ET SEMAILLES	BA13	}	}
	Isolant fibre de bois (8cm)		
	Briques creuses (20cm)		
	Enduit ou bardage bois		
		3,6	0,26
TOITURE TERRASSE	Polyuréthane (16cm)	}	}
	Béton (20cm)		
		7,3	0,13
TOITURE TERRASSE – BAT C LUDO	Polyuréthane (20cm)	}	}
	Béton (20cm)		
		9,1	0,11

Matériaux

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
TOITURE TERRASSE – SEMILLES	Polyuréthane (12cm)	5,4	0,17
	Béton (20cm)		
TOITURE COMBLES	Isolant fibre de bois (38cm)	10	0,10
	BA13		
PLANCHER SUR TERRE PLEIN ou VS	Carrelage ou Linoléum naturel	4,6	0,18
	Béton (20cm)		
	TMS (10cm)		
PLANCHER SUR parking	Béton (23cm)	2,9	0,31
	Flocage isolant (12cm)		

Matériaux

Valorisation du bois sur l'opération :

- Bardage (essence Douglas)
- Escaliers des Villas
- Terrasses

Béton « bas carbone » pour les ouvrages béton (dalles, planchers et refends structurels).

Conservation du mur existant sur Semailles

DOUGLAS



360 score



ECOPact

Réduction émission de CO₂

- NEUTRE : ECOPactSM (0.00 kg CO₂e/m²)
- > 70% : ECOPact AA
- 50 à 70% : ECOPact A
- 30 à 50% : ECOPact
- 20 à 30%
- < 20%

- ECOPact Zéro
- ECOPact AA
- ECOPact A
- ECOPact

ECOPact+

et en plus, si Taux de matériaux Recyclés ≥ 20 %

- ECOPact Zéro +
- ECOPact AA +
- ECOPact A +
- ECOPact +

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Panneaux rayonnants

REFROIDISSEMENT



- PAC Air/Air salle commune de Semailles
- Brasseurs d'air pour logements Semailles et Ludo Villas

ECLAIRAGE



Eclairage LED

Pièce à vivre : 6 W/m²
Sanitaires : 4 W/m²

VENTILATION



- VMC HYGRO B

ECS



- Ballon thermodynamique 150L

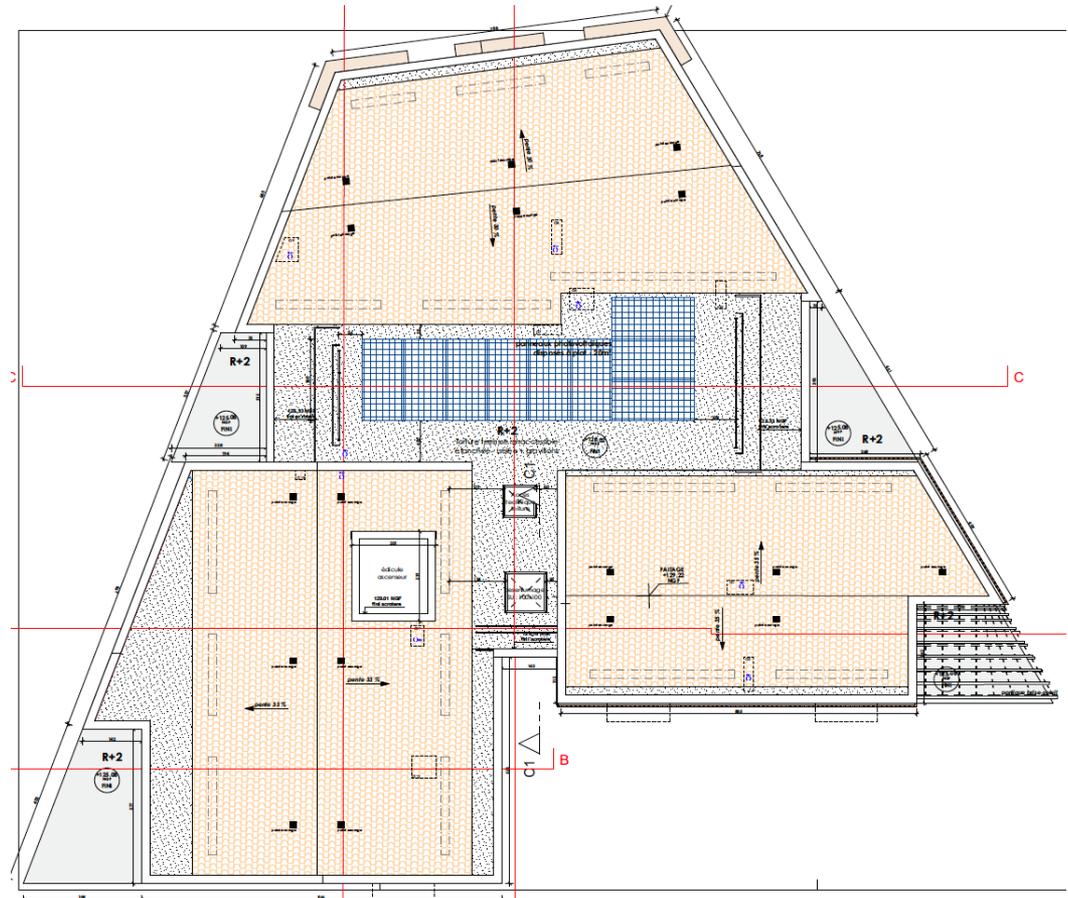
Energie

PRODUCTION D'ENERGIE



- SEMAILLES : Installation photovoltaïque

Surface de 18,6 m²
 Puissance de 3,6 kWc
 Pose à plat



**Contrainte ABF pour la mise en place de l'installation.
 Pas de possibilité d'exploitation des pans Sud des toitures tuiles.**

Energie

PRODUCTION D'ENERGIE



- LUDO bat A-B :
Surface de 22,3 m²
Puissance de 4,4 kWc
- LUDO bat C-D :
Surface de 24,2 m²
Puissance de 4,75 kWc
- LUDO Villas :
Surface de 5,5m² par villa
Puissance de 1,1 kWc par Villa



**Contrainte ABF pour la mise en place de l'installation.
Pas de possibilité d'exploitation des pans Sud des toitures tuiles.**

Comptage pour chaque logement

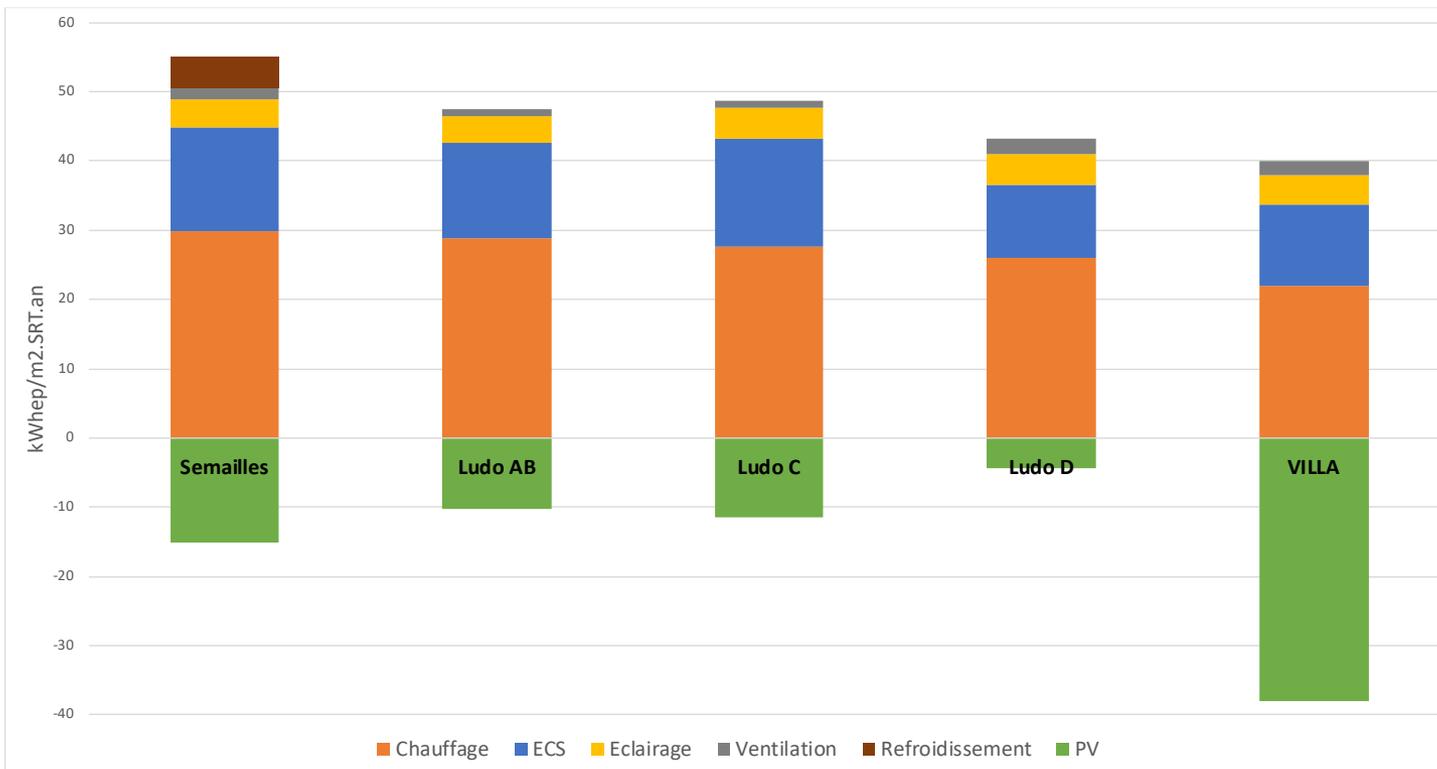


- ➔ Chauffage
- ➔ ECS
- ➔ Eclairage
- ➔ Prises
- ➔ Ventilation (Villas)

Sous-comptage spécifique dans les communs pour la ventilation des logements collectifs et les installations PV.

Energie

	SEMAILLES	LUDO AB	LUDO C	LUDO D	LUDO VILLAS
5 usages - RT (en kWh _{ep} /m ² .an)	54,9	47,4	48,7	43,3	39,9
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	124,9	117,4	118,7	113,3	109,9
Production PV (en kWh _{ep} /m ² .an)	-15,1	-10,3	-11,5	-4,3	-38,1



Energie - Performance énergétique

LUDO VILLAS

Zones	Besoins Ch. kWh	Besoins Ch. kWh/m ²	Puiss. Chauff. W
V11 T3	2 628,00	36,00	6 372,00
V13 T3	3 342,00	46,00	7 602,00
V10 T3	2 615,00	36,00	6 397,00
V09 T3	2 697,00	37,00	6 452,00
V08 T3	2 549,00	35,00	6 313,00
V07 T3	2 605,00	36,00	6 425,00
V06 T5	3 982,00	45,00	8 799,00
V05 T5	3 868,00	44,00	8 714,00
V04 T3	2 853,00	39,00	6 972,00
V03 T4	4 071,00	48,00	8 978,00
V12 T3	2 608,00	36,00	6 360,00
V01 T4	4 070,00	49,00	9 244,00
V02 T4	4 240,00	54,00	8 975,00
Total	42 125,00	42,00	97 601,00

SEMAILLES

Zones	Besoins Ch. kWh	Besoins Ch. kWh/m ²
S003 T1	609,00	17,00
S002 T2	521,00	15,00
S001 T2	652,00	11,00
S104 T2	891,00	21,00
S103 T2	574,00	13,00
S102 T3	566,00	10,00
S101 T3	588,00	9,00
S204 T2	1 851,00	44,00
S203 T2	1 437,00	32,00
S202 T3	1 744,00	30,00
S201 T3	1 645,00	26,00
Total	11 078,00	228,00
Moyenne	1 007	21

LUDO COLLECTIF

Zones	Besoins Ch. kWh	Besoins Ch. kWh/m ²	Puiss. Chauff. W
D101 T3	4 176,00	65,00	6 244,00
D002 T4d	4 951,00	56,00	8 832,00
D001 T3	3 893,00	60,00	5 725,00
C204 T2	2 266,00	45,00	4 154,00
C205 T4	3 354,00	41,00	5 469,00
C102 T2	1 029,00	21,00	1 600,00
C103 T2	674,00	14,00	1 163,00
C104 T4	3 741,00	44,00	4 517,00
C105 T4	2 456,00	29,00	3 857,00
C201 T3	1 585,00	24,00	3 302,00
C202 T2	1 710,00	35,00	2 095,00
C203 T2	1 120,00	23,00	1 948,00
C002 T2	1 865,00	38,00	2 138,00
C003 T2	1 282,00	26,00	1 529,00
C004 T2	2 060,00	41,00	2 394,00
C005 T2	2 236,00	48,00	2 484,00
C006 T3	3 201,00	45,00	3 829,00
C101 T4	1 179,00	15,00	2 197,00
C001 T4	1 833,00	24,00	2 682,00
A 101 T3	4 281,00	63,00	4 212,00
A 102 T2	1 195,00	26,00	1 829,00
B 101 T2	1 978,00	33,00	3 025,00
B 001 T4 duplex	1 756,00	23,00	2 957,00
B 102 T3	1 970,00	31,00	3 172,00
B 103 T2	1 538,00	35,00	2 055,00
A 103 T2	775,00	16,00	1 414,00
A 104 T3	2 250,00	33,00	2 736,00
A 201 T3	2 079,00	30,00	3 657,00
A 202 T2	1 116,00	26,00	1 771,00
B 201 T2	1 591,00	35,00	3 363,00
B 202 T2	1 869,00	44,00	3 346,00
B203 T3	2 998,00	47,00	4 615,00
B204 T2	1 345,00	21,00	3 212,00
A 203 T2	775,00	16,00	1 491,00
A 204 T3	1 402,00	20,00	2 714,00
A 001 T3	3 519,00	55,00	3 735,00
B 002 T3	1232	20	2461,00
Total	79 512,00	1 268,00	120 387,00
Moyenne	2149	34	3254

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

GESTION DES EAUX PLUVIALES

Limitation de l'imperméabilisation des sols : conservation d'espaces de pleine terre, places de parking en pavés drainants

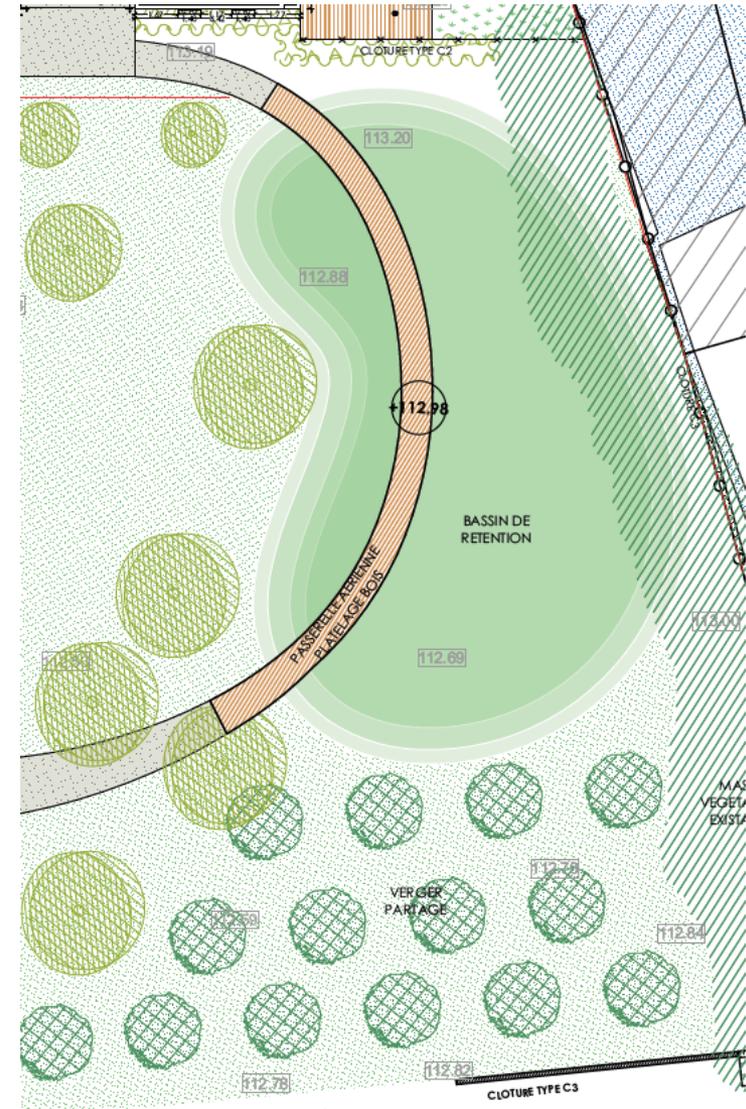
Dispositifs de récupération d'eau pluviales

Bassins de rétention sur Ludo et noues paysagères sur Semailles

CONSOMMATIONS D'EAU

Limitation des besoins en arrosage par végétation adaptés : travail d'un paysagiste en cours.

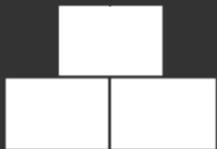
Equipements hydro-économiques dans les logements



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

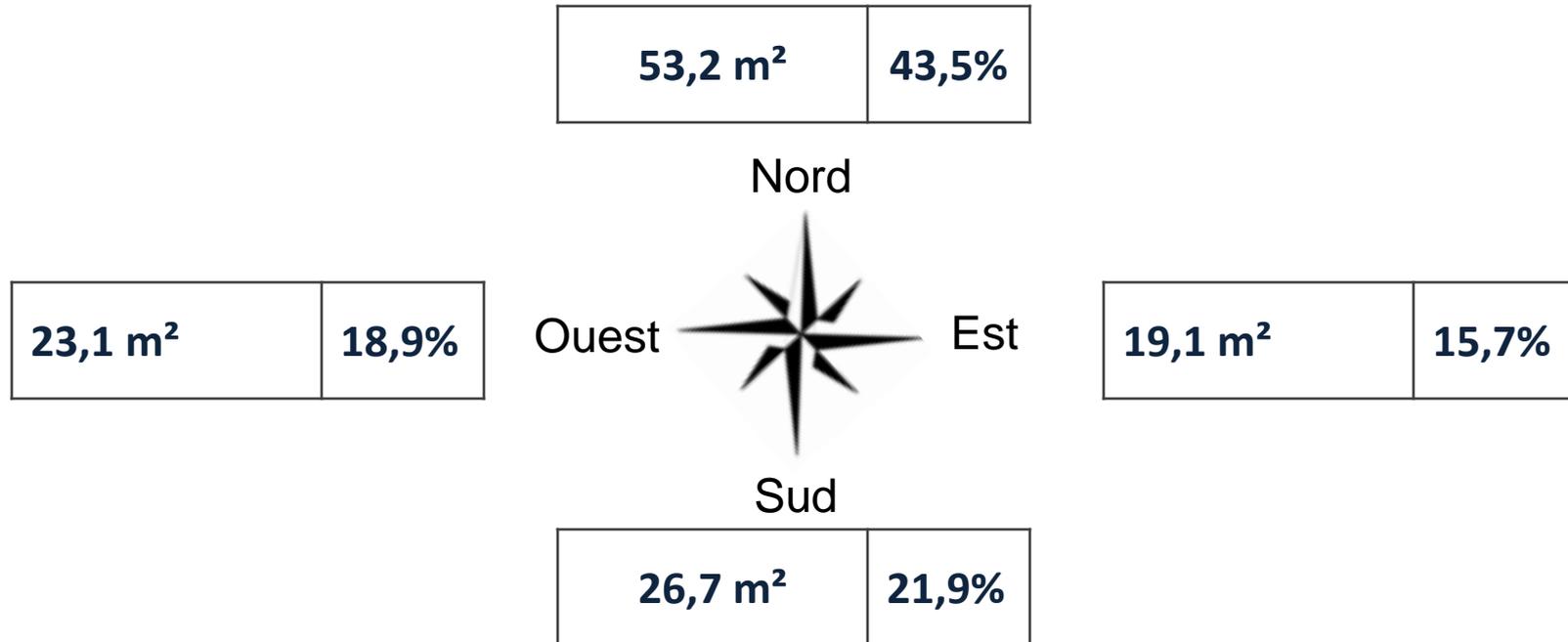


CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis PVC - Double vitrage 15mm, remplissage Argon - Déperdition énergétique U_w variant entre 1,4 et 2,0 - Facteur solaire $S_w = 40\%$ • Nature des fermetures : Volets roulants et stores à projection

SEMAILLES

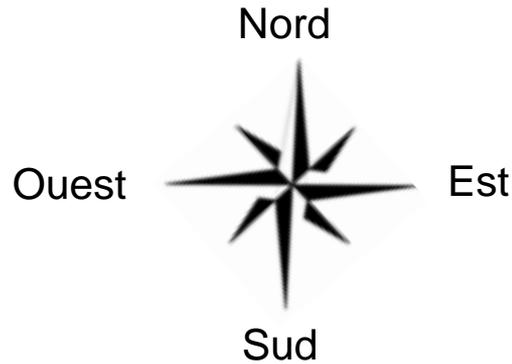


Confort et Santé : baies

LUDO VILLAS

8,2 m²	5 %
--------------------------	------------

97,8 m²	58 %
---------------------------	-------------



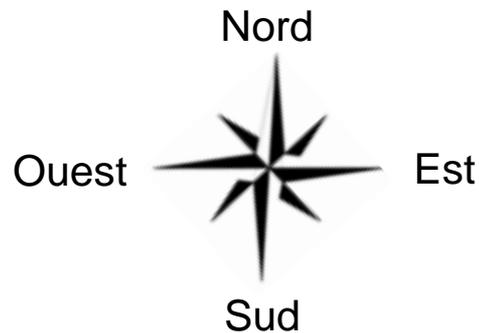
22,3 m²	13,3%
---------------------------	--------------

39,8 m²	23,7%
---------------------------	--------------

LUDO COLLECTIF

55,8 m²	15,8 %
---------------------------	---------------

109,1 m²	29,2%
----------------------------	--------------



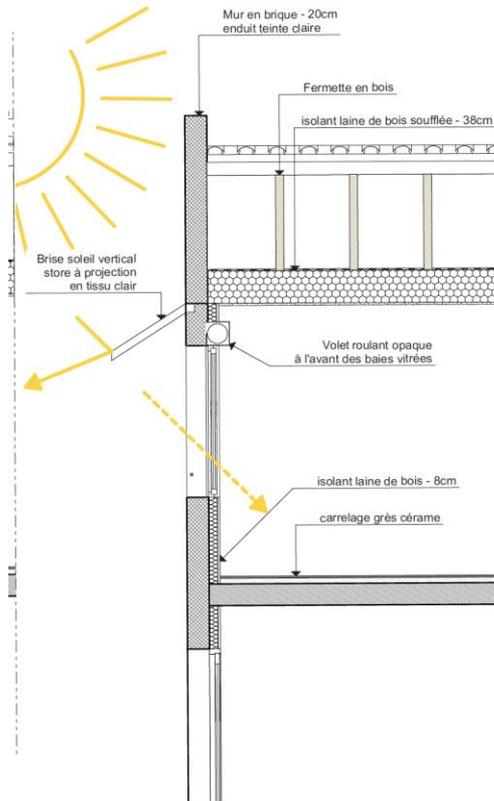
147,5 m²	39%
----------------------------	------------

60,8 m²	16%
---------------------------	------------

Confort et santé

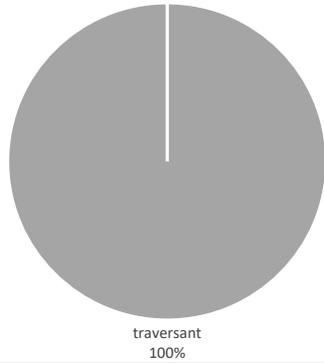
Tous les vitrages sont équipés de protections extérieures. Mixité des solutions :

- Pergolas
- Store à projection
- Casquette pour baies vitrées
- Volets roulants

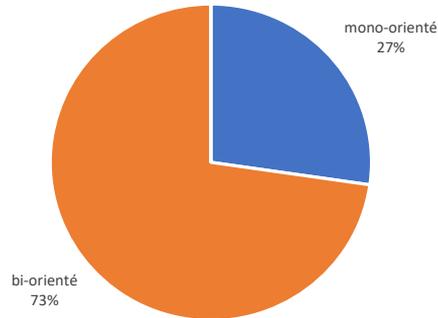


Confort et santé

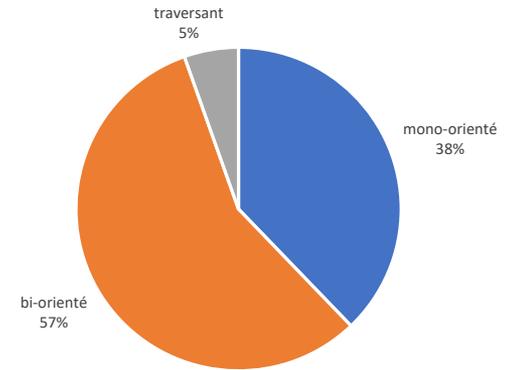
Répartition par typologie - LUDO VILLAS



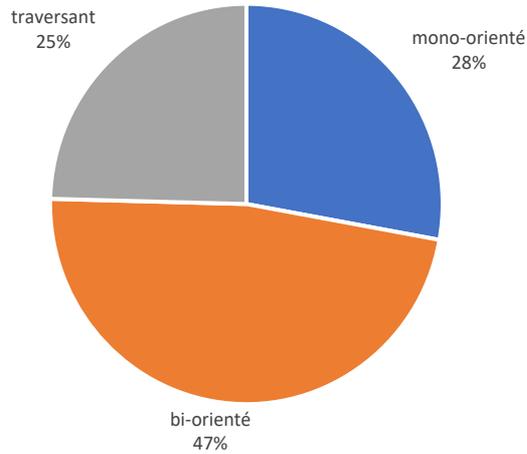
Répartition par typologie - SEMAILLES



Répartition par typologie - LUDO COLLECTIF



Répartition par typologie - Ensemble de l'opération



	T1	T2	T3	T4	T5
Mono-orienté	1	14	2	0	0
Bi-orienté	0	10	12	7	0
Traversant	0	0	10	3	2

Hypothèses Simulation Dynamique

Fichier Météorologique

- Station météorologique : Salon
- Données Météonorm

Scénario d'occupation

70 W/occupant

Valeur 1 : 0.016 Occup./m²

Valeur 2 : 0.022 Occup./m²

Jour	0 -12h	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.022	0.022					
	12-24h							0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.016	0.016
Jour 1	0 -12h	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.022	0.022					
	12-24h		0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.016	0.016	
Jour 2	0 -12h	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	
	12-24h	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.016	0.016	

Puissance installée des équipements.

- Eclairage : 1,4 W/m²
- Equipements :
1,1 W/m² en inoccupation,
3,5 W/m² en occupation.

Charge interne moyenne annuelle

- 4,7 W/m²

Ventilation mécanique

Débits de ventilation hygiénique constant, suivant typologie.
T2 = 30 m³/h
T3 et T4 = 45 m³/h

Confort et santé: Indicateurs

Résultats Confort d'été - SEMAILLES

T°>28°C

T°>29°C

Zones	Heures > T°Inconfort	Taux d'inconfort	Heures > T°Inconfort	Taux d'inconfort
	<i>h</i>	%	<i>h</i>	%
S003 T1	117,00	1,77%	53,00	0,80%
S002 T2	119,00	1,80%	62,00	0,94%
S001 T2	103,00	1,56%	54,00	0,82%
S104 T2	142,00	2,15%	73,00	1,11%
S103 T2	132,00	2,00%	66,00	1,00%
S102 T3	121,00	1,83%	60,00	0,91%
S101 T3	170,00	2,57%	88,00	1,33%
S204 T2	134,00	2,03%	65,00	0,98%
S203 T2	112,00	1,70%	52,00	0,79%
S202 T3	120,00	1,82%	58,00	0,88%
S201 T3	137,00	2,07%	67,00	1,01%
Total	1 407	21%	698,00	10,57%
Moyenne	128	2%	63	1%

Recours à des brasseurs d'air pour respecter un maximum de 120h.

Brasseurs d'air prévus dans tous les séjours et chambres.

Confort et santé: Indicateurs

Résultats Confort d'été - LUDO VILLAS

T°>28°C

T°>29°C

Zones	Heures > T°Inconfort	Taux d'inconfort	Heures > T°Inconfort	Taux d'inconfort
	<i>h</i>	%	<i>h</i>	%
V11 T3	171,00	2,59%	100,00	1,51%
V13 T3	175,00	2,65%	101,00	1,53%
V10 T3	171,00	2,59%	101,00	1,53%
V09 T3	169,00	2,56%	99,00	1,50%
V08 T3	176,00	2,67%	104,00	1,57%
V07 T3	176,00	2,67%	104,00	1,57%
V06 T5	184,00	2,79%	110,00	1,67%
V05 T5	184,00	2,79%	111,00	1,68%
V04 T3	177,00	2,68%	105,00	1,59%
V03 T4	182,00	2,76%	107,00	1,62%
V12 T3	171,00	2,59%	100,00	1,51%
V01 T4	165,00	2,50%	87,00	1,32%
V02 T4	165,00	2,50%	97,00	1,47%

Recours à des brasseurs d'air pour respecter un maximum de 120h.

Brasseurs d'air prévus dans tous les séjours et chambres.

Confort et santé: Indicateurs

Résultats Confort d'été - LUDO COLLECTIF

T°>28°C

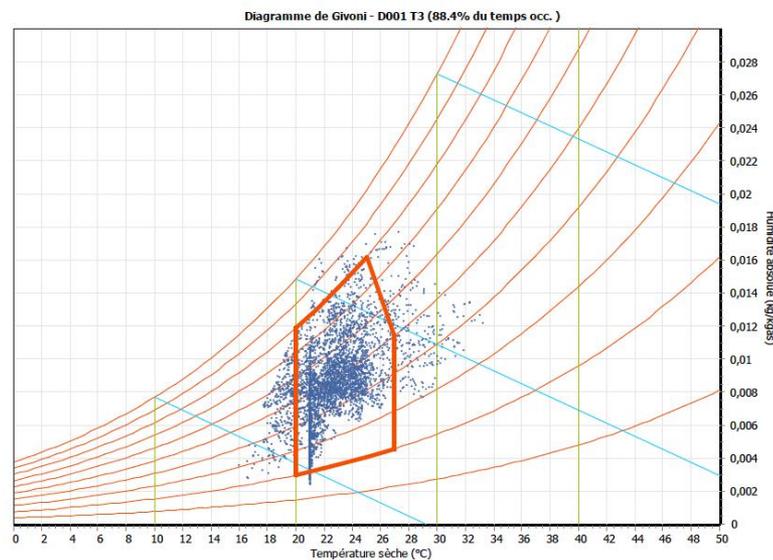
T°>29°C pour 3 logements

Zones	Heures > T°Inconfort	Taux d'inconfort	Heures > T°Inconfort	Taux d'inconfort
	h	%	h	%
D101 T3	119,00	1,80%	119,00	1,80%
D002 T4d	89,00	1,35%	89,00	1,35%
D001 T3	124,00	1,88%	73,00	1,11%
C204 T2	118,00	1,79%	118,00	1,79%
C205 T4	93,00	1,41%	93,00	1,41%
C102 T2	103,00	1,56%	103,00	1,56%
C103 T2	98,00	1,48%	98,00	1,48%
C104 T4	52,00	0,79%	52,00	0,79%
C105 T4	88,00	1,33%	88,00	1,33%
C201 T3	142,00	2,15%	74,00	1,12%
C202 T2	114,00	1,73%	114,00	1,73%
C203 T2	123,00	1,86%	58,00	0,88%
C002 T2	60,00	0,91%	60,00	0,91%
C003 T2	51,00	0,77%	51,00	0,77%
C004 T2	48,00	0,73%	48,00	0,73%
C005 T2	65,00	0,98%	65,00	0,98%
C006 T3	67,00	1,01%	67,00	1,01%
C101 T4	93,00	1,41%	93,00	1,41%
C001 T4	67,00	1,01%	67,00	1,01%
A 101 T3	66,00	1,00%	66,00	1,00%
A 102 T2	71,00	1,08%	71,00	1,08%
B 101 T2	73,00	1,11%	73,00	1,11%
B 001 T4 duplex	76,00	1,15%	76,00	1,15%
B 102 T3	92,00	1,39%	92,00	1,39%
B 102 T2	44,00	0,67%	44,00	0,67%
A 103 T2	68,00	1,03%	68,00	1,03%
A 104 T3	75,00	1,14%	75,00	1,14%
A 201 T3	92,00	1,39%	92,00	1,39%
A 202 T2	81,00	1,23%	81,00	1,23%
B 201 T2	96,00	1,45%	96,00	1,45%
B 202 T2	117,00	1,77%	117,00	1,77%
B203 T3	110,00	1,67%	110,00	1,67%
B204 T2	96,00	1,45%	96,00	1,45%
A 203 T2	68,00	1,03%	68,00	1,03%
A 204 T3	95,00	1,44%	95,00	1,44%
A 001 T3	51,00	0,77%	51,00	0,77%
B 002 T3	74,00	1,12%	74,00	1,12%

Recours à des brasseurs d'air pour respecter un maximum de 120h pour les 3 logements ciblés (séjour + chambre)

D001 T3

Total période occupation, vitesse d'air : 0



Confort et santé

Site SEMAILLES - Simulation de mauvais usage et cas extrêmes

	Heures > T° inconfort		
	BASE	Variante "été chaud"	Variante mauvais usage
S003	53	151	66
S002	62	148	75
S001	54	153	65
S104	73	180	86
S103	66	165	78
S102	60	159	71
S101	88	228	103
S204	65	167	82
S203	52	161	68
S202	58	164	72
S201	67	186	83

Mauvais usage = Pas de fermeture des protections solaires en journée en mi-saison et période estivale

Fermé : 100 %
Valeur quasi ouvert : 25 %
Valeur mi-clos : 75 %

Jour hiver	0 -12h	100	100	100	100	100	100	100						
	12-24h												100	100
Jour été	0 -12h	100	100	100	100	100	100	100						
	12-24h												100	100
Jour été mercredi	0 -12h	100	100	100	100	100	100	100						
	12-24h												100	100
Jour été week-end	0 -12h	100	100	100	100	100	100	100						
	12-24h												100	100

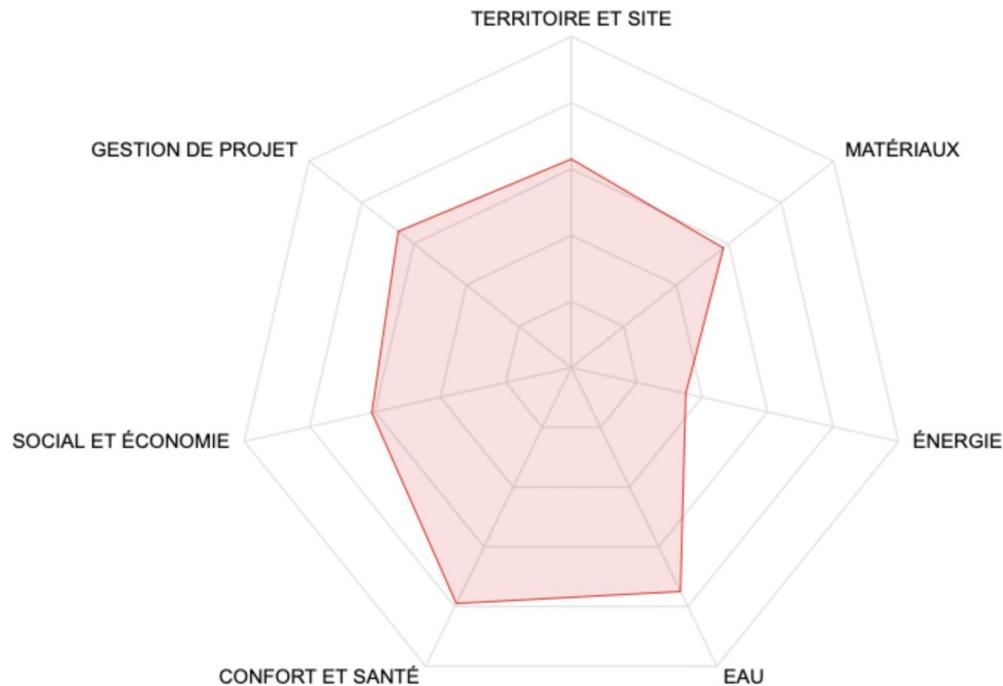
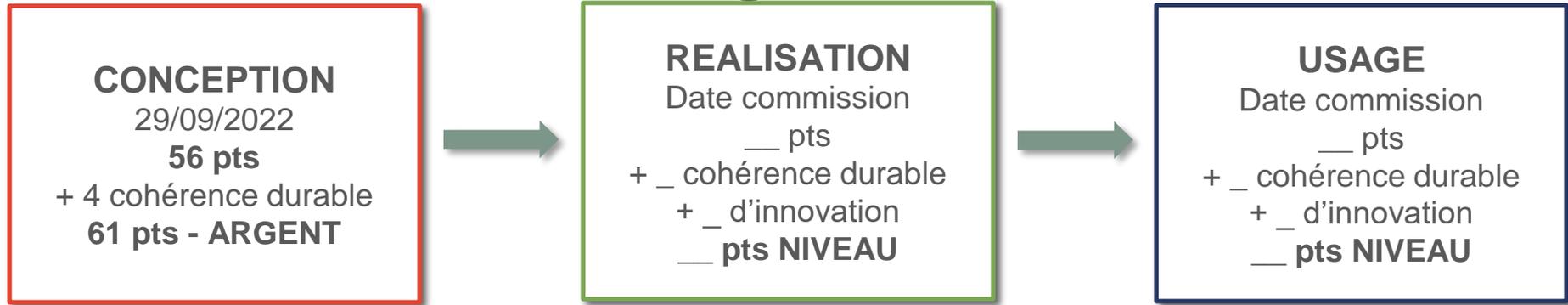
Pour conclure

Evolution du projet par la démarche BDM :
Amélioration des protections solaires
Réflexion sur les espèces végétales
Choix des matériaux

Points remarquables du projet :
Espaces partagés / espaces privatifs extérieurs
Mixité des logements proposés
Gestion des eaux pluviales

Points qui peuvent être améliorés :
Protections solaires pour 5 logements orientés Ouest
Thématique Energie
Intégration compétence QE dans équipe de MOE

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE

MAITRISE D'OUVRAGE

ACC. BDM

SNC CRAPONNE
(34)

DOMENE scop (13)

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

BE FLUIDES

BE STRUCTURE

BE VRD

AAFC Architectes
(34)

DEXO (34)

YLEOZE (13)

ARTELIA (DPT)

