



## **Lausanne, La Cigale**

Etude de faisabilité  
22.02.2019



# Sommaire

<b>1.</b>	<b>Données de la parcelle</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Particularités</b>	<b>5</b>
2.1	PPA 554	5
2.2	Patrimoine	6
2.3	Environnement	7
<b>3.</b>	<b>Données clés</b>	<b>8</b>
3.1	Synthèse	8
3.2	Surfaces constructibles	8
<b>4.</b>	<b>Programme</b>	<b>10</b>
4.1	Surfaces	10
4.2	Estimation des coûts de construction	11
<b>5.</b>	<b>Shémas de principes</b>	<b>14</b>
5.1	Modélisation	14
5.2	Implantation	15
5.3	Plans	16
5.4	Coupes	21
<b>6.</b>	<b>Vérification</b>	<b>23</b>
6.1	Récapitulatif des surfaces	23
6.2	Vérification de l'estimation des coûts	24
<b>7.</b>	<b>Planning intentionnel</b>	<b>26</b>

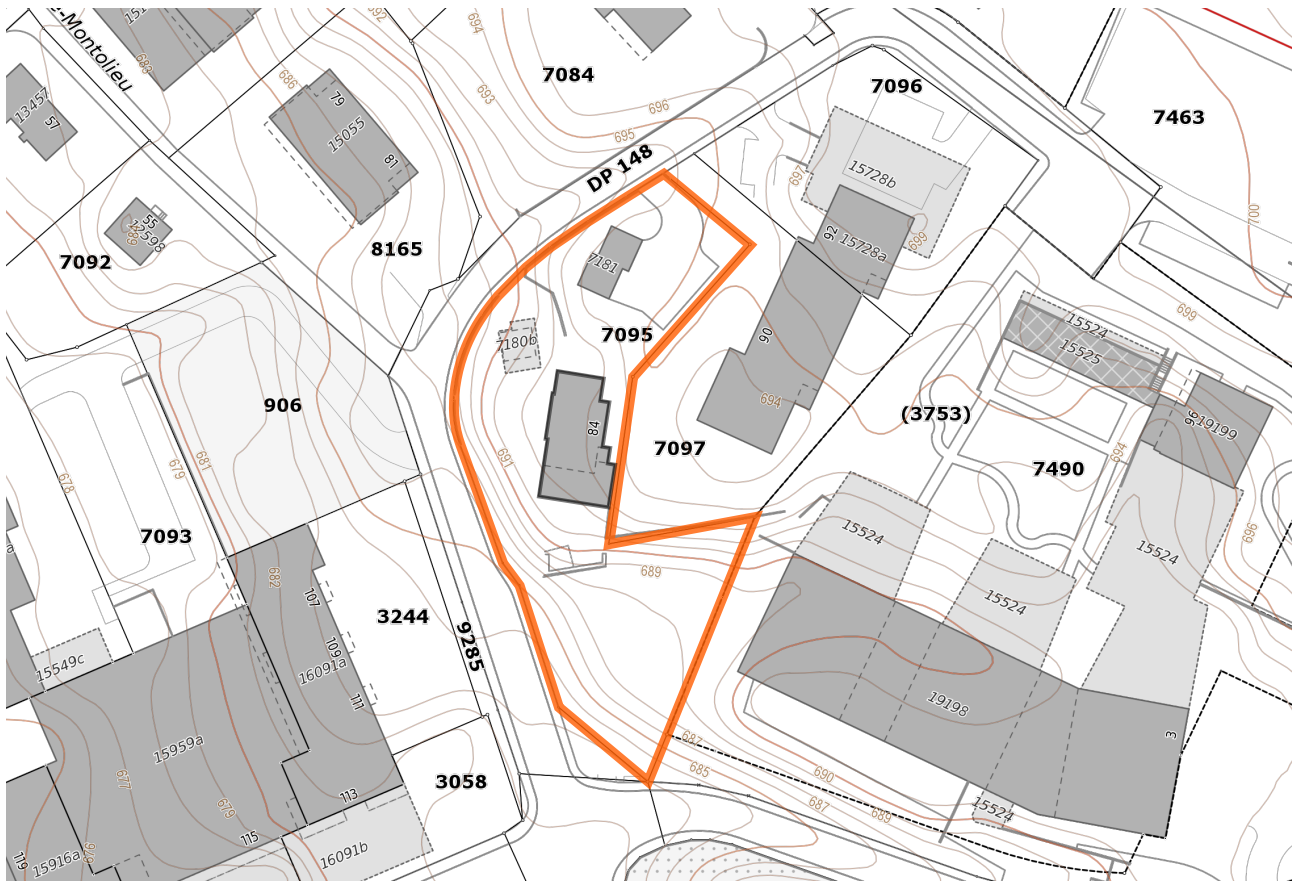
## Introduction

La présente étude vise à évaluer le potentiel constructible de la parcelle n°7095 située au Chemin Isabelle-de-Montolieu 84 à Lausanne.

La parcelle est soumise au « plan d'extension concernant l'aménagement des terrains situés au nord du Chemin Isabelle-de-Montolieu et en limite du territoire communal » daté de 1973. Ce dernier est défini comme plan partiel d'affectation (PPA) 554 dans le présent rapport. Il est subordonné au plan général d'affectation (PGA) de Lausanne de 2006.

## 1. Données de la parcelle

Localisation :	Ch. Isabelle-de-Montolieu 84, Lausanne
N° de parcelle :	7095
Propriétaire:	Fondation Henri de Groot
Altitude :	683m à 695m (dénivelé théorique 12m)
Règlement :	PPA 554, plan d'extension PGA Lausanne
Zone :	Zone d'habitation de faible densité
Servitudes :	3 servitudes recensées [canalisations et égouts; source et canalisations d'eau; restriction de planter des arbres de max 7.5m]
Surface de parcelle:	2'936m <sup>2</sup>
Bâtiment existants:	7180a habitation de 239m <sup>2</sup> au sol 7180b bâtiment de 53m <sup>2</sup> au sol 7181 garage de 71m <sup>2</sup> au sol
Accès:	Par le haut de la parcelle

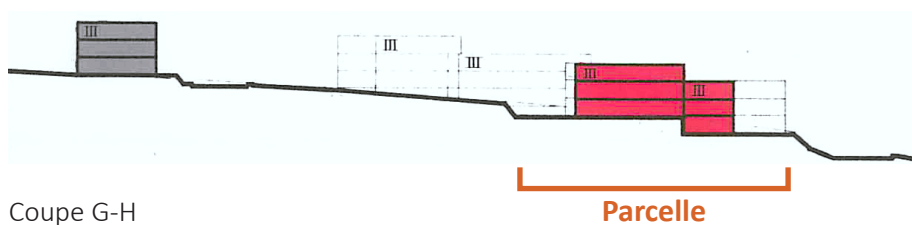




## 2. Particularité

PPA 554

Bâtiment existant:	Le bâtiment existant peut être maintenu, transformé ou agrandi
Affectation autorisée:	Habitation
Nombre de niveaux autorisés:	3 niveaux habitables (voir coupe G-H)
Gabarit d'implantation:	Limite PPA en rouge à respecter
SBP max par niveau:	490m <sup>2</sup>
SBP max totale:	1'470m <sup>2</sup>
Stationnement:	En arrière des limites de construction (ligne jaune) 1/3 à ciel ouvert; 2/3 dans des garages
Arbres à conserver:	Arbres indiqués en vert sur le plan
Zone forêt:	Non cadastrée selon PGA donc à ignorer



## PATRIMOINE

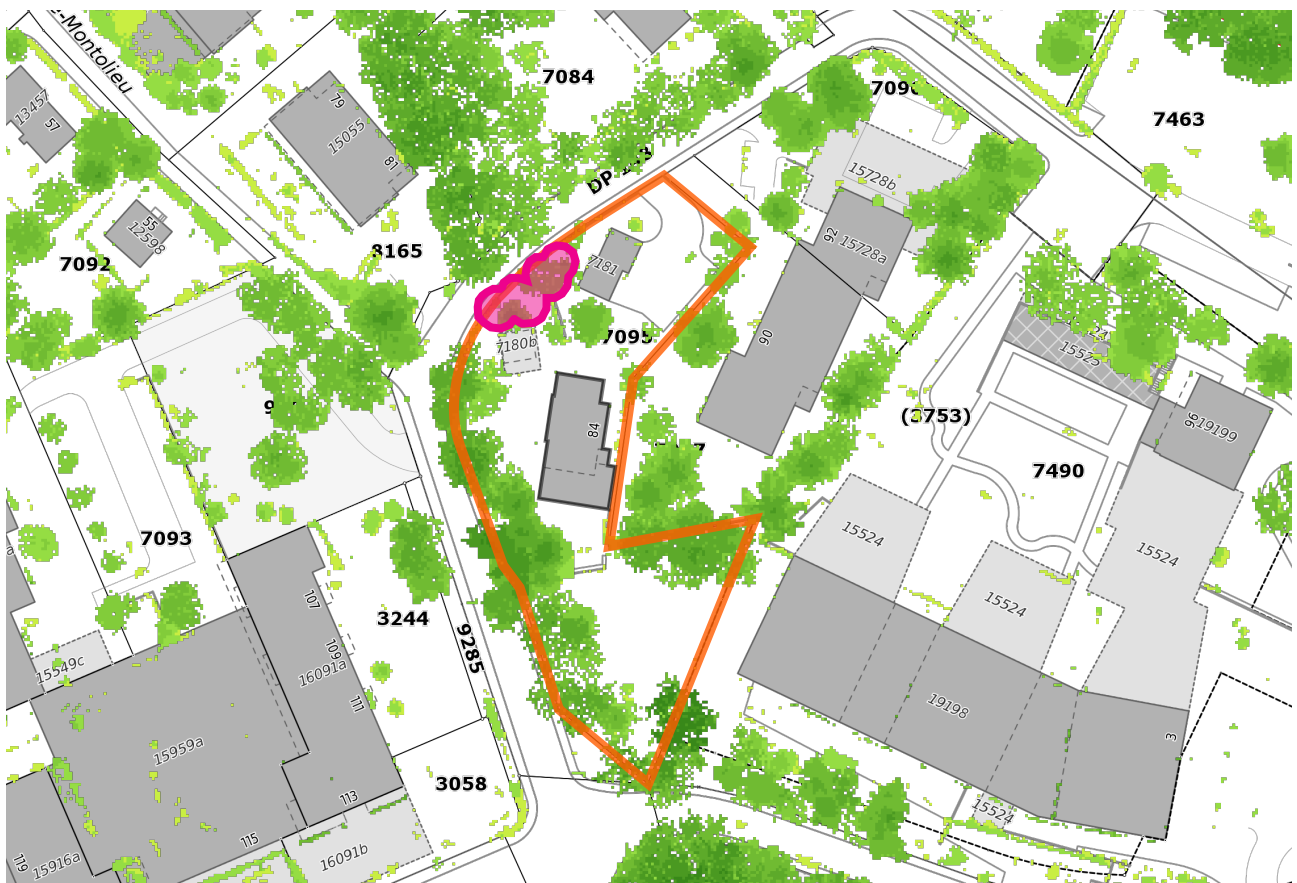
Arbres à conserver:

Arbres indiqués dans le PPA 554

Arbres majeurs selon PGA. Une étude approfondie est nécessaire à ce sujet.

Bâtiment à conserver:

Pas de recensement particulier



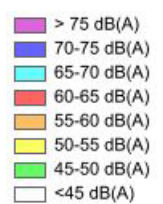
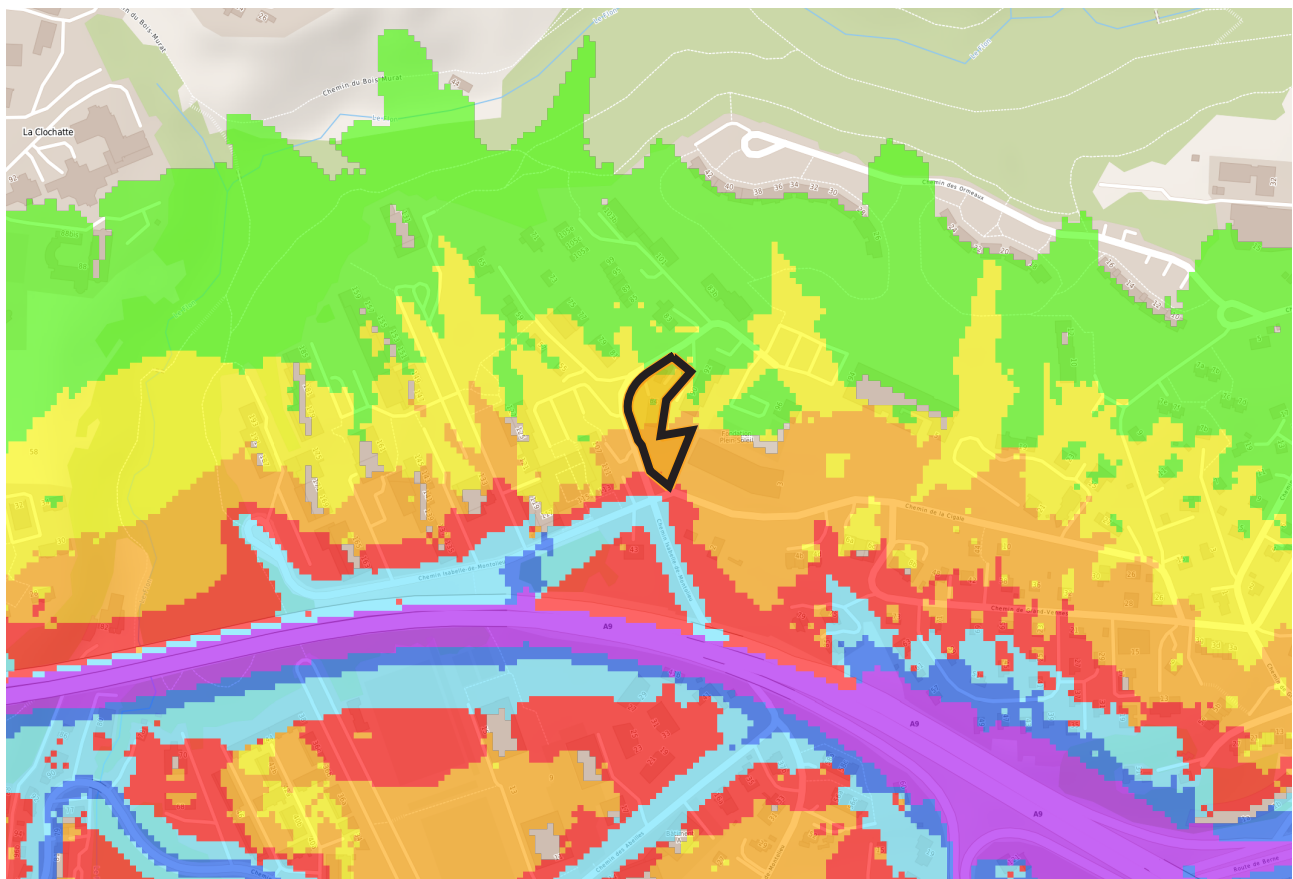
## ENVIRONNEMENT

Degré de sensibilité au bruit: DS II

L'autoroute A9 se situe au sud de la parcelle, à environ 150m du gabarit d'implantation.

Au vu de la situation, une étude approfondie visant à déterminer les éventuelles mesures architecturales à prendre vis-à-vis du bruit autoroutier semble nécessaire.

Dangers naturels: Zone à bâtir sans danger reconnu



### 3. Données Clés

#### SYNTHESE

Bâtiment existant:	Le bâtiment existant peut être maintenu, transformé ou agrandi. (PPA, art. 30)
Affectation:	La seule et unique affectation autorisée est l'habitation (PPA, art. 13). On pourra cependant évaluer avec les autorités dans quelle mesure un espace communautaire pourrait être réalisé.
Implantation:	La nouvelle construction doit se situer exclusivement dans le gabarit d'implantation défini par le PPA.
Orientation:	Les appartements et studios situés entièrement au nord ne sont pas admis. (PPA, art. 11)
Nombre de niveaux autorisés:	3 niveaux habitables
Prolongements extérieurs:	Les balcons et loggias peuvent faire saillie sur les gabarits d'implantation. Toutefois la saillie ne dépassera pas 1 mètre. (PPA, art. 9)
Toitures:	Les toitures seront plates ou à faible pente (PPA, art. 9)
Stationnement:	Le règlement du PPA est à respecter. L'implantation se fera en arrière des limites de construction (en jaune sur le plan du PPA). La proportion 1/3 à ciel ouvert; 2/3 dans des garages est à respecter. (PPA, art. 14)
Aménagements paysagers:	La parcelle comprend plusieurs arbres à conserver (en vert sur le PPA). Ils doivent être remplacés en cas de mort ou de destruction accidentelle. (PPA, art. 25)
Places de jeux:	L'obligation de prévoir des places de jeux telle que décrite dans le PPA, art. 19 est à respecter.
Mouvements de terres:	L'excédent de terre provenant des travaux doit être intégré dans les aménagements et ne peut pas, sauf obtention de dérogation, être amené à la décharge. (PPA, art. 29)
Servitudes:	3 servitudes dont une restriction de planter des arbres de max 7.5m

#### SURFACES CONSTRUCTIBLES

SBPu extension:	env. 860m <sup>2</sup>
SBP nouvelle construction:	1'470m <sup>2</sup>





## 4. Programme

Locaux	nombre	m2	SU programme	informations sur l'affectation
<b>S2 - Administration</b>			<b>107</b>	
bureau direction	1	20	20	à 1 place: 12 à 16 m2
bureau responsable éducatif	1	12	12	
bureau secrétariat/administration	1	12	12	
salle de séance	1	25	25	20 à 30 m2
réception/salle d'attente	1	15	15	15 à 20 m2
archives	1	15	15	15 à 20 m2
WC hommes	1	4	4	
WC femmes/handicapés	1	4	4	
<b>S3 - Personnel</b>			<b>39</b>	
réfectoire/salle de pause	8	1.5	12	env. 1.5 m2 par personne
chambre de piquet/veille (avec WC et douche)	1	15	15	13 à 18 m2
vestiaire	1	12	12	évent. séparation H/F
<b>S4 - Communauté</b>			<b>282</b>	
Bureau intervenant familial	1	12	12	pour l'intervenant familial
salle d'étude	1	20	20	
local de visite	1	16	16	pour famille, service placeur: 12 à 16 m2
WC hommes	1	4	4	
WC femmes/handicapés	1	4	4	
local polyvalent / Studio	2	30	60	pour manifestations par ex.: 1 à 1.5 m2 par personne
réfectoire communautaire	1	45	45	1.5 à 2 m2 par personne
dépôt de chaises, réduit	1	15	15	15 m2
local de nettoyage	1	6	6	avec évier. 6 m2
local pour les loisirs	2	30	60	avec lumière du jour, évent. au sous-sol: 30 à 40 m2
local pour les vélos	2	20	40	
<b>S5 - Admission et Sortie</b>			<b>45</b>	
local d'entretien (admission et sortie)	1	15	15	
dépôt pour les effets personnels	2	15	30	
<b>S6 - Habitat</b>			<b>30</b>	
bureau éducateurs	1	30	30	à 1 place: 12 à 16 m2; à 2 pl.: 18 à 22 m2
<b>Habitat A</b>			<b>246</b>	
hall d'entrée/vestiaire	1	10	10	8 à 12 m2
petite buanderie	1	6	6	
sanitaires (WC avec douche)	4	3.5	14	
sanitaires (WC avec baignoire)	1	5.5	5.5	
secteur habitat et repas	1	96	96	cuisine, salle à manger, salle de séjour, coin lecture etc.
chambres individuelles	8	13	104	10 à 13 m2
chambre en cas d'urgence (pièce ressource)	1	10	10	10 à 13 m2
<b>Habitat B</b>			<b>260</b>	
hall d'entrée/vestiaire	1	10	10	8 à 12 m2
local de nettoyage	1	6	6	6 m2
sanitaires (WC avec douche)	8	3.5	28	
sanitaires (WC avec baignoire)	1	5.5	5.5	
secteur habitat et repas	1	96	96	cuisine, salle à manger, salle de séjour, coin lecture etc.
chambres individuelles	8	13	104	10 à 13 m2
chambre en cas d'urgence (pièce ressource)	1	10	10	10 à 13 m2
<b>S8 - Domestique</b>			<b>172</b>	
local de matériel général (meubles/ustensiles)	1	20	20	
local de nettoyage	1	18	18	
<b>blanchisserie</b>				
buanderie	1	25	25	
<b>cuisine</b>				
cuisine centrale	1	25	25	0.5 à 0.8 m2 par personne
bureau chef de cuisine	1	4	4	
local de réfrigération	1	5	5	
local de congélation	1	5	5	
économat	1	10	10	
local de rangement et nettoyage	1	6	6	
WC personnel	1	4	4	
<b>conciergerie</b>				
local de travail avec bureau et vestiaire	1	20	20	15 à 20 m2
entrepôt pour articles de ménage	2	15	30	
<b>TOTAL SU</b>			<b>1180</b>	

## ESTIMATION DES COUTS, selon manuel OFJ

Nouveau bâtiment, estimation subventions - selon manuel OFJ  
 Nombre de places 16

Devis estimatif +/- 20%

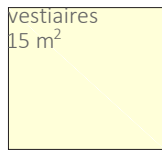
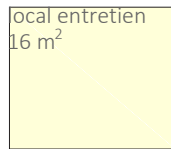
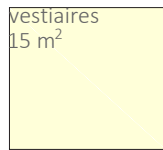
Secteur	Locaux	m2/place	m2 selon exigence OFJ	CHF/m2	CHF/Secteur selon OFJ	m2 selon projet	CHF/Secteur selon projet
S2	Administration	4.4	70.4	4'400	309'760	107	470'800
S3	Personnel	2.2	35.2	4'400	154'880	39	171'600
S4	Encadrement, visites, communautés, loisirs	10.4	166.4	4'400	732'160	282	1'240'800
S5	Admission et Sortie	1.9	30.4	4'400	133'760	45	198'000
S6	Habitat	29.6	473.6	4'400	2'083'840	535	2'354'000
S8	Economie domestique	9.5	152	4'400	668'800	172	756'800
		58	928		4'083'200	1'180	5'192'000

CFC	Descriptif	Remarques	CHF
	1 Travaux préparatoires		
	2 Bâtiment		5'192'000
	3 Equipement d'exploitation		
	4 Aménagements extérieurs*	(160 chf / m2)	391'000
	5 Frais secondaires et comptes d'attente	5% du CFC 1-3	260'000
	6 Divers et imprévus	5% du CFC 1-3	260'000
Total Arrondi CFC 1-6			6'103'000
	1 Démolition du bâtiment existant	(env. 1'200m3 à chf 75)	126'000
Total Arrondi CFC1-6			6'229'000
	TVA	7.70%	480'000
Total Arrondi CFC1-6			6'709'000

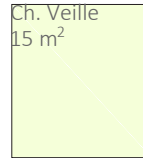
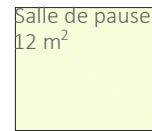
\* CFC 4 : Des places de stationnement peuvent être subventionnées. L'OFJ déterminera le nombre en fonction de la taille de l'établissement, la proximité des transports publics et la fréquence des visites



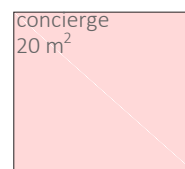
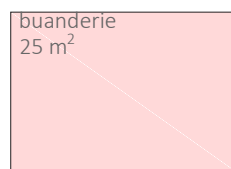
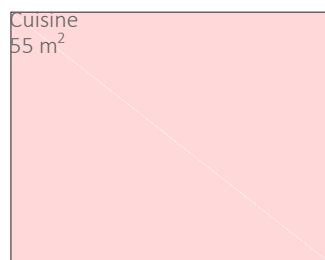
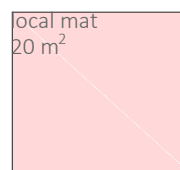
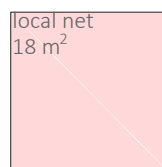
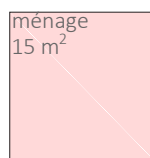
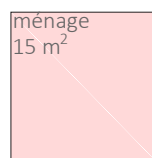
## Entrée



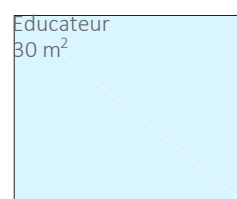
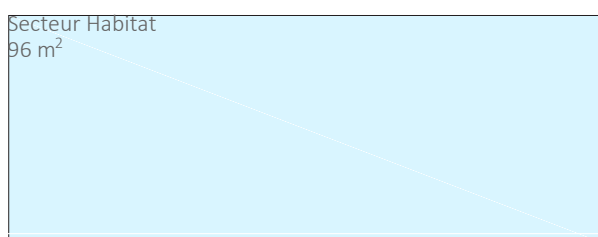
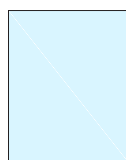
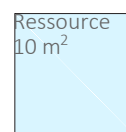
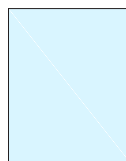
## Personnel



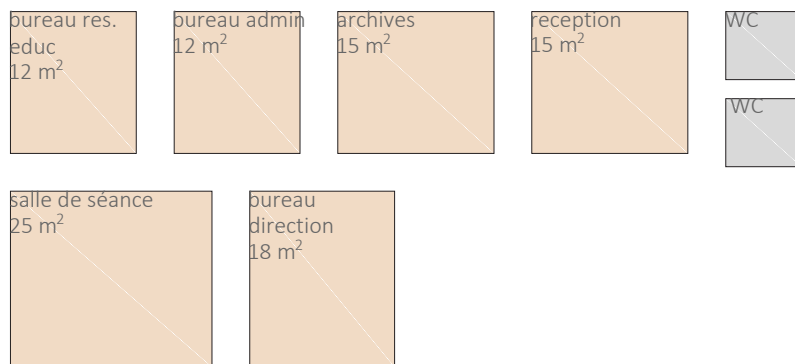
## Domestique



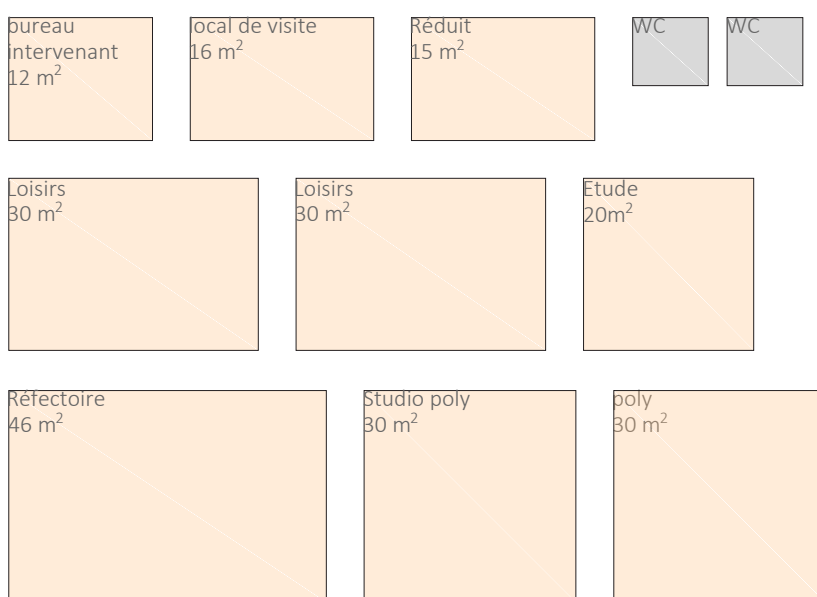
## Unité A



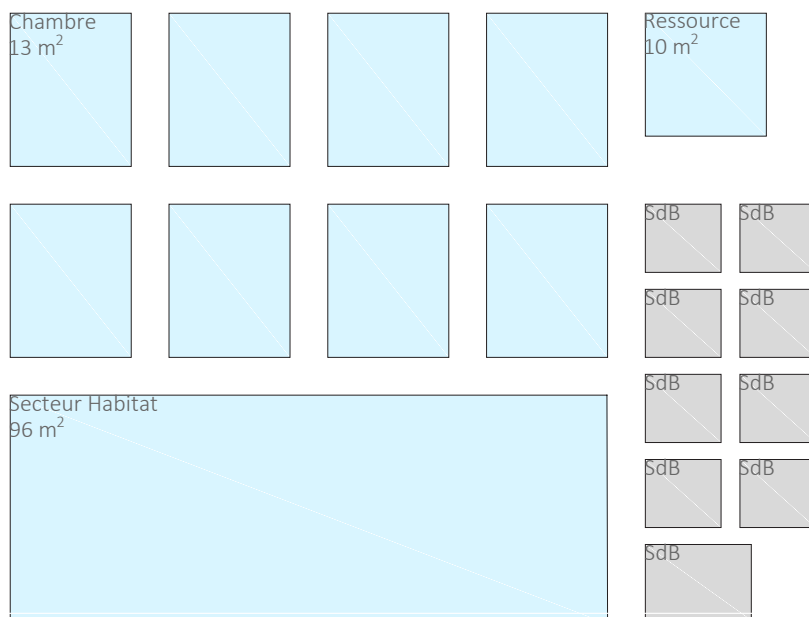
## Administration



## Communauté

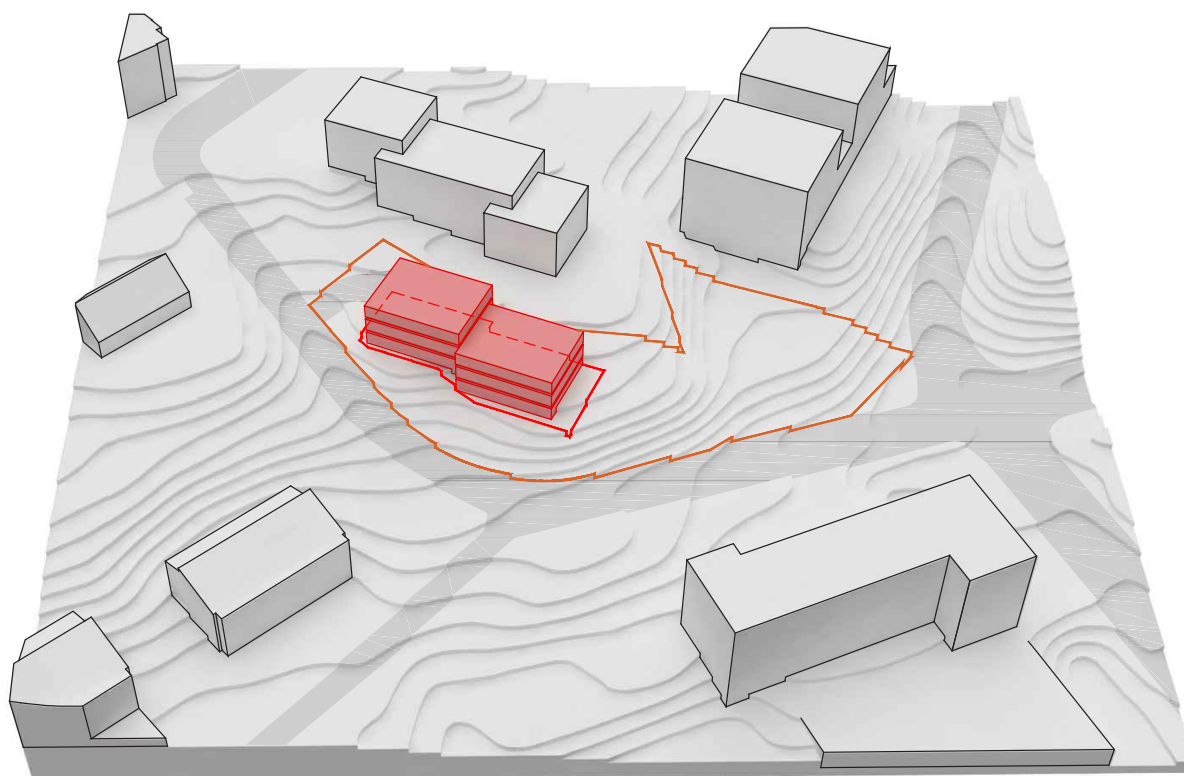


## Unité B



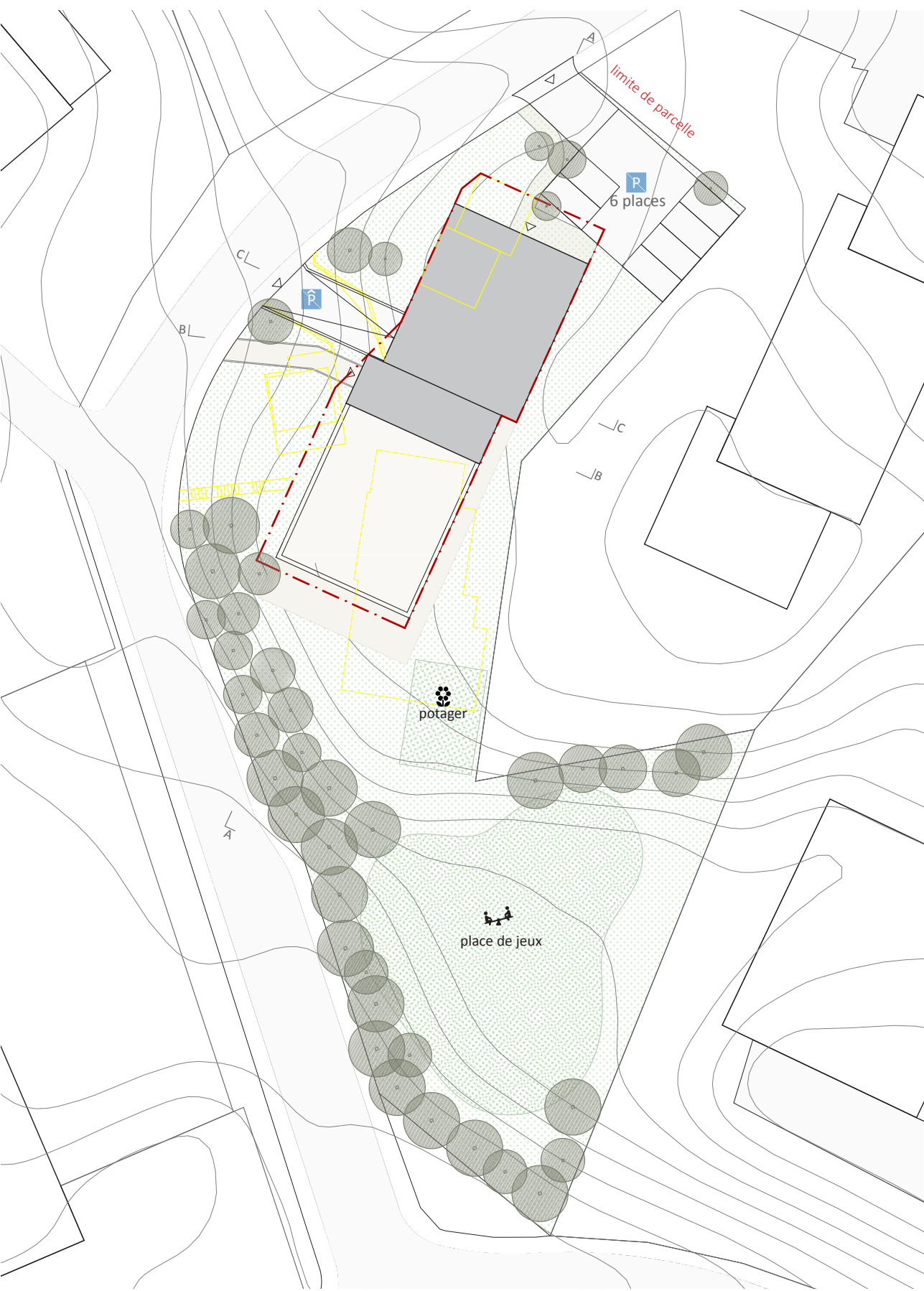
## 5. Schéma principes

### MODELISATION

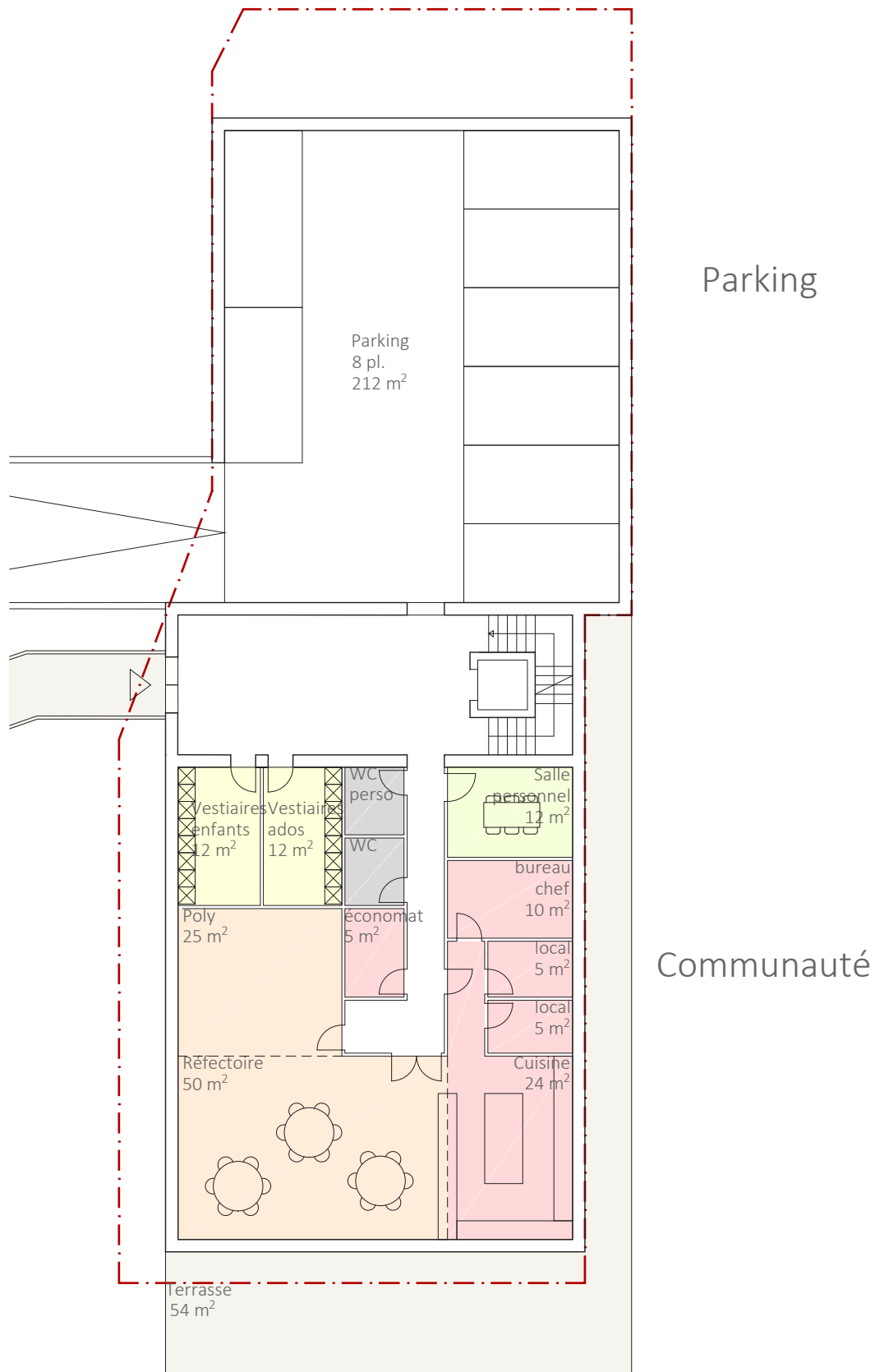




IMPLANTATION

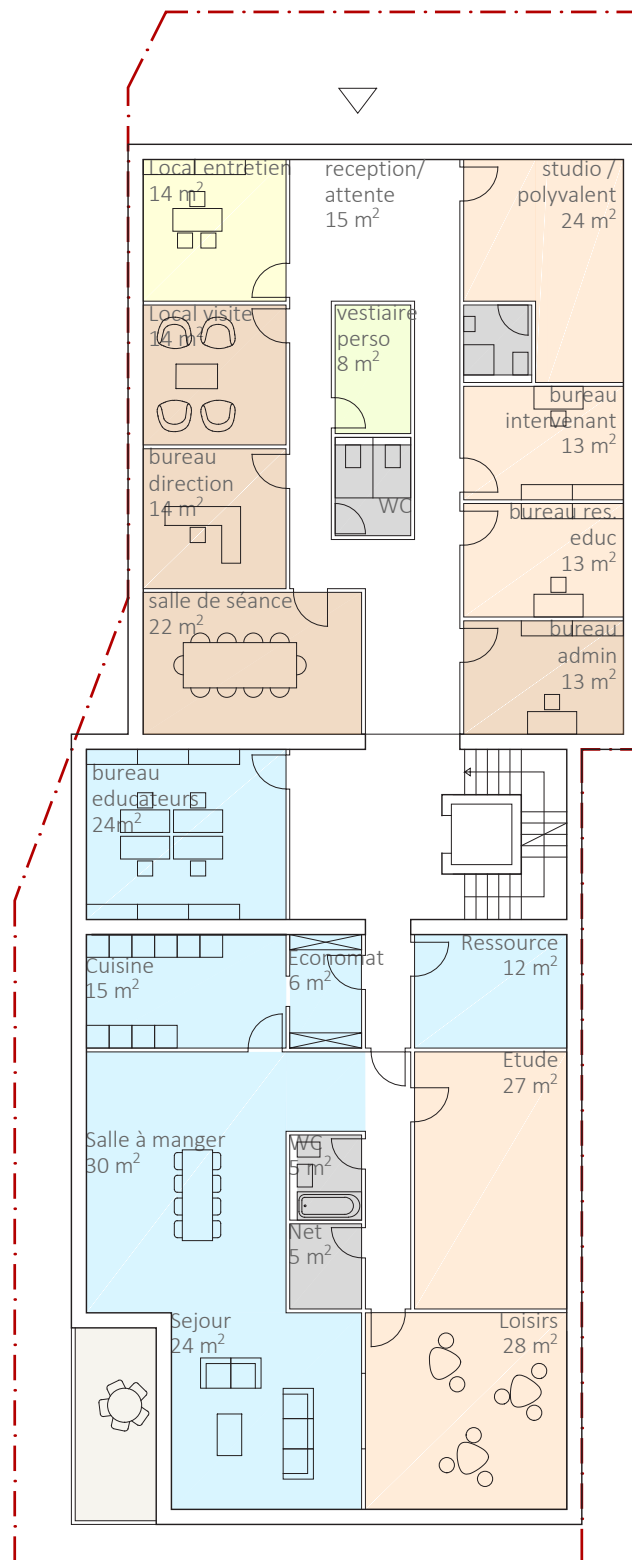


TYPOLOGIE- PLAN REZ INFERIEUR



0 2 10 m

# TYPOLOGIE- PLAN REZ SUPERIEUR



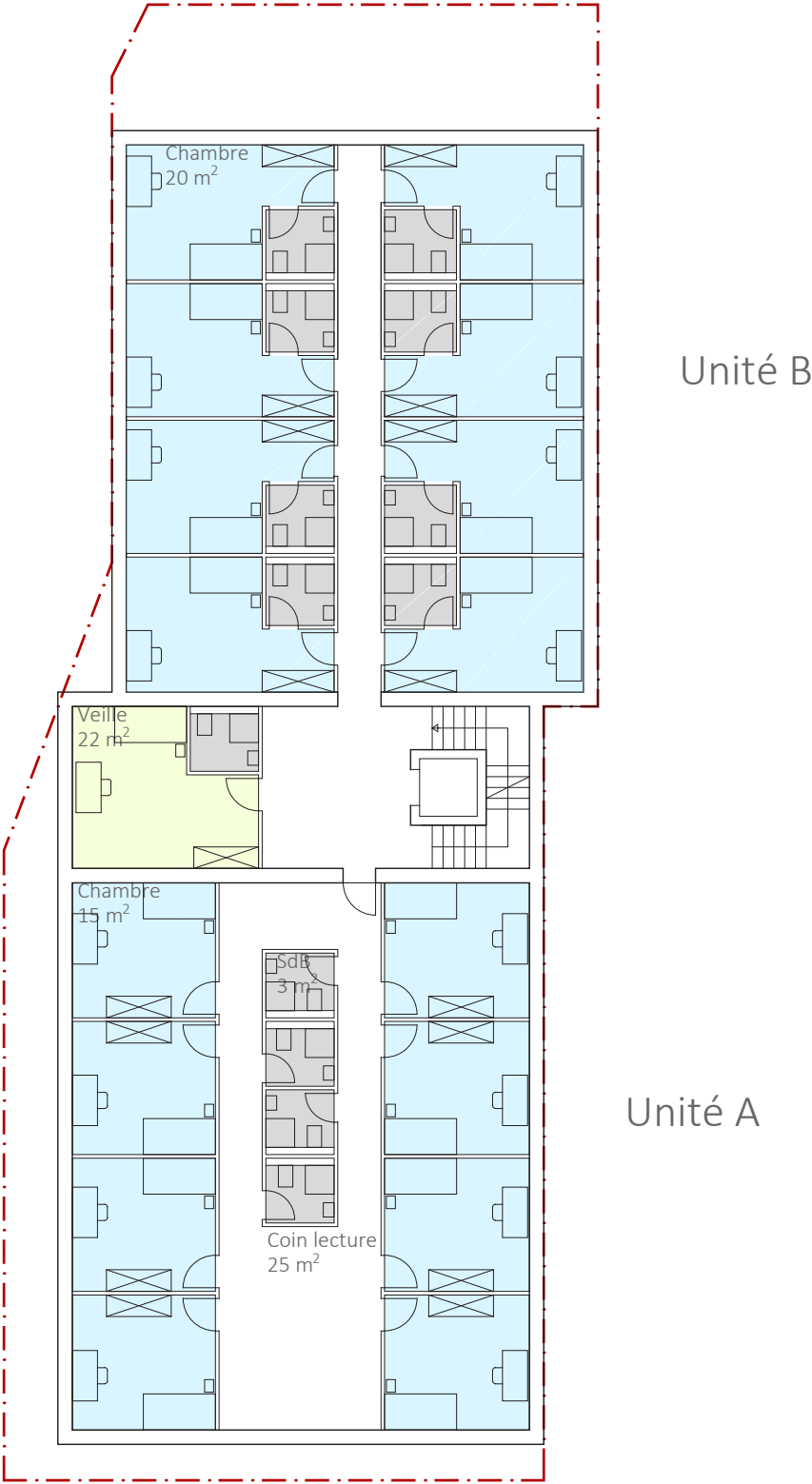
Administration /  
Communauté

Unité A

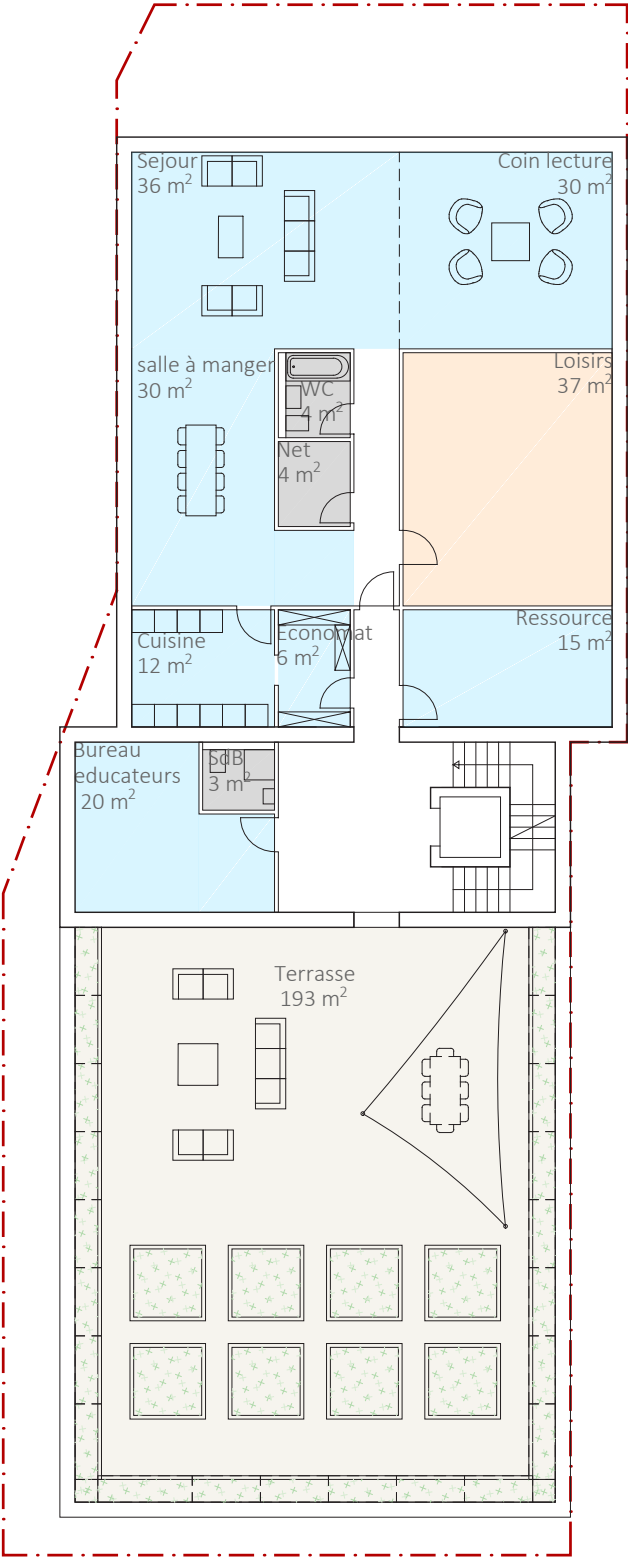


0 2 10 m

TYPOLOGIE- PLAN 1<sup>er</sup> ETAGE



TYPOLOGIE- PLAN 2<sup>er</sup> ETAGE



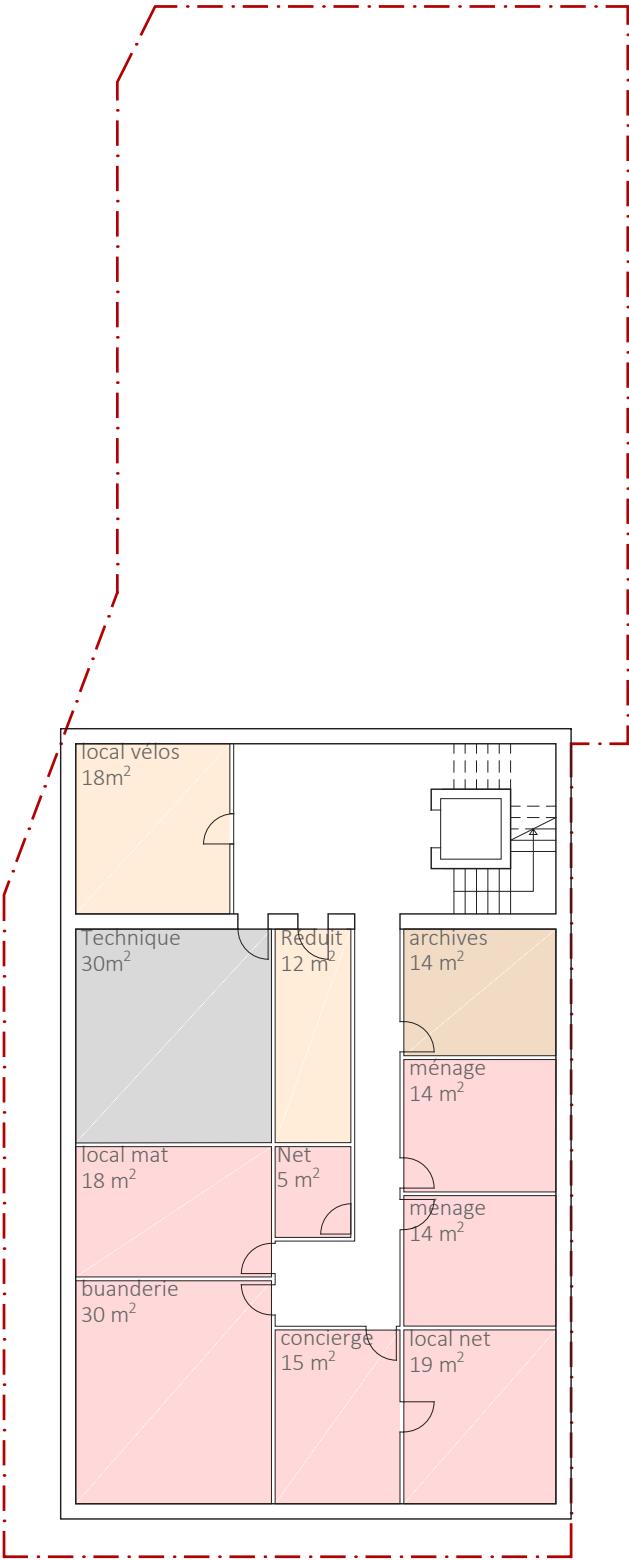
Unité B



0 2 10 m

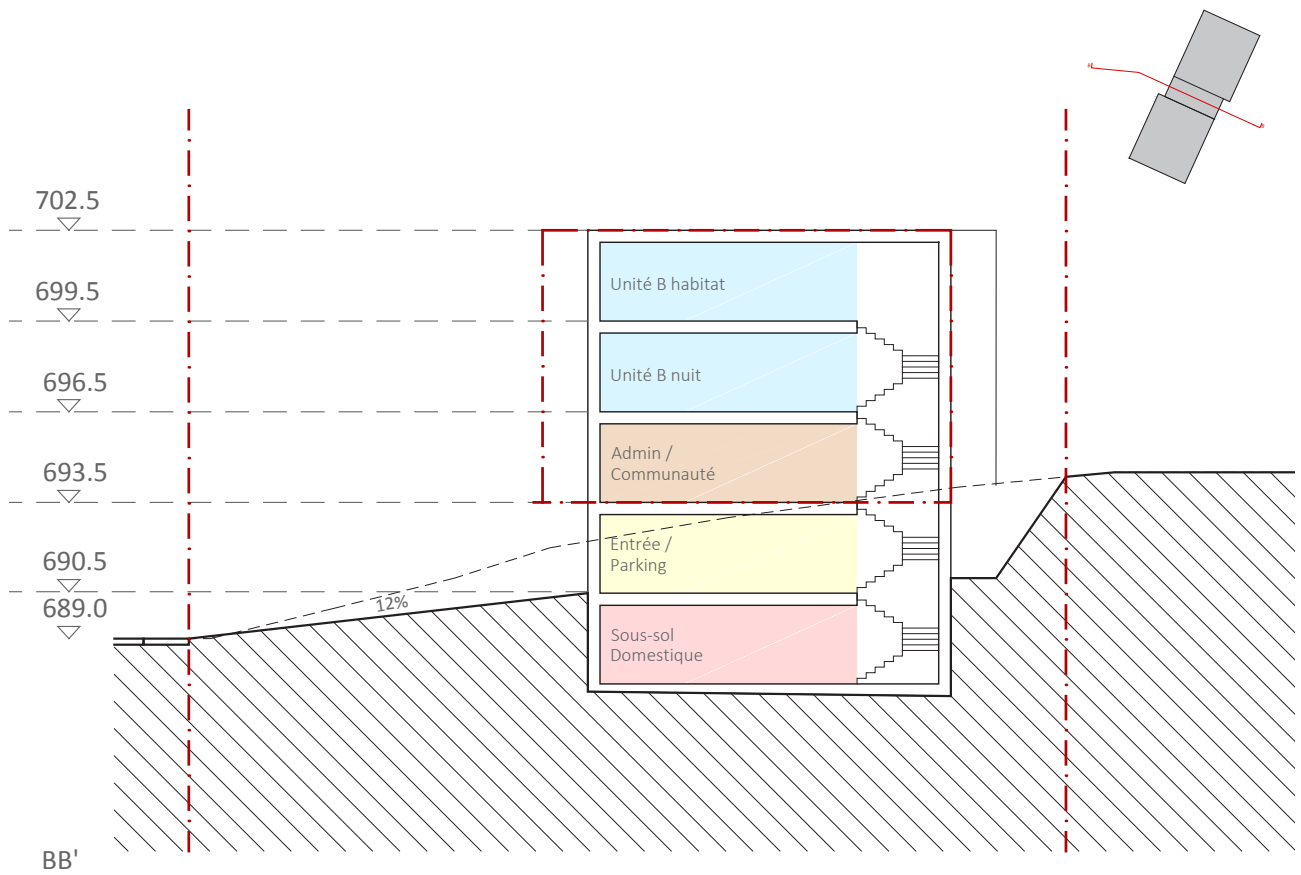
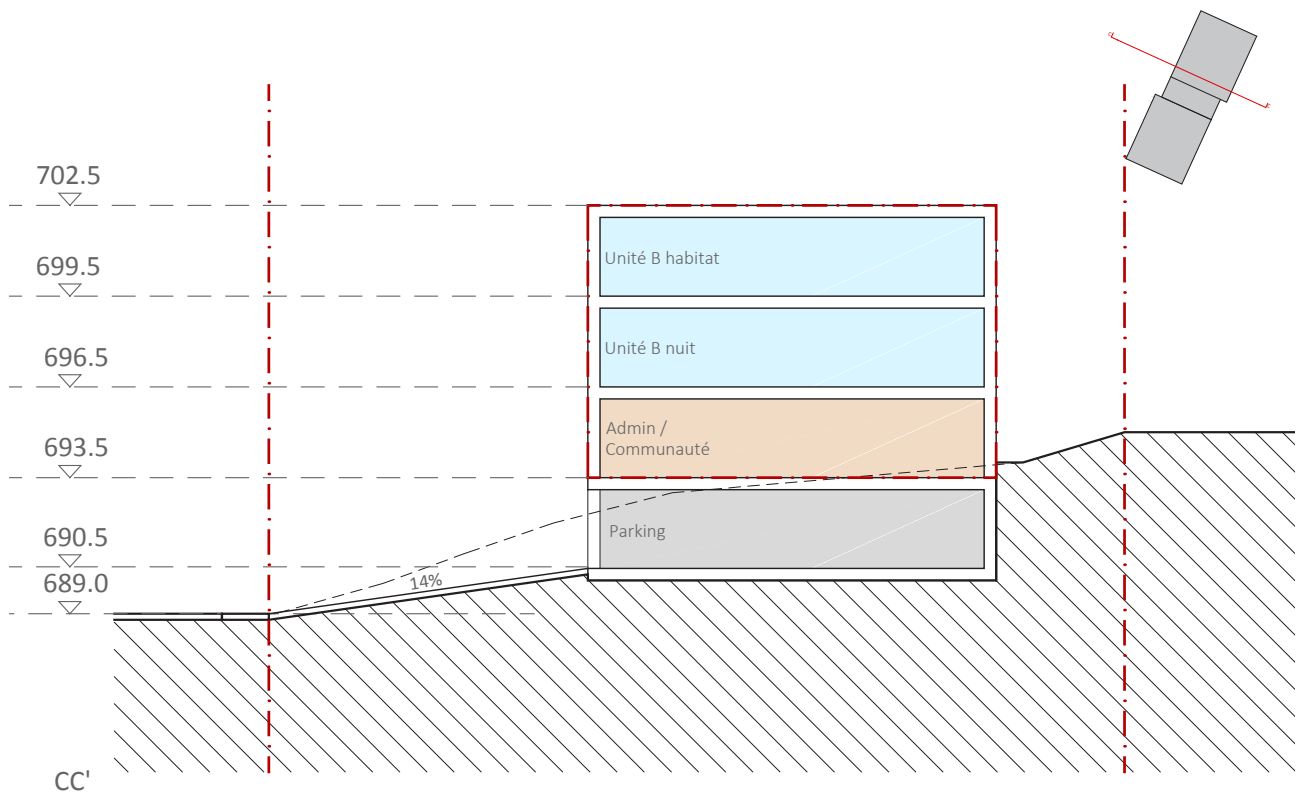


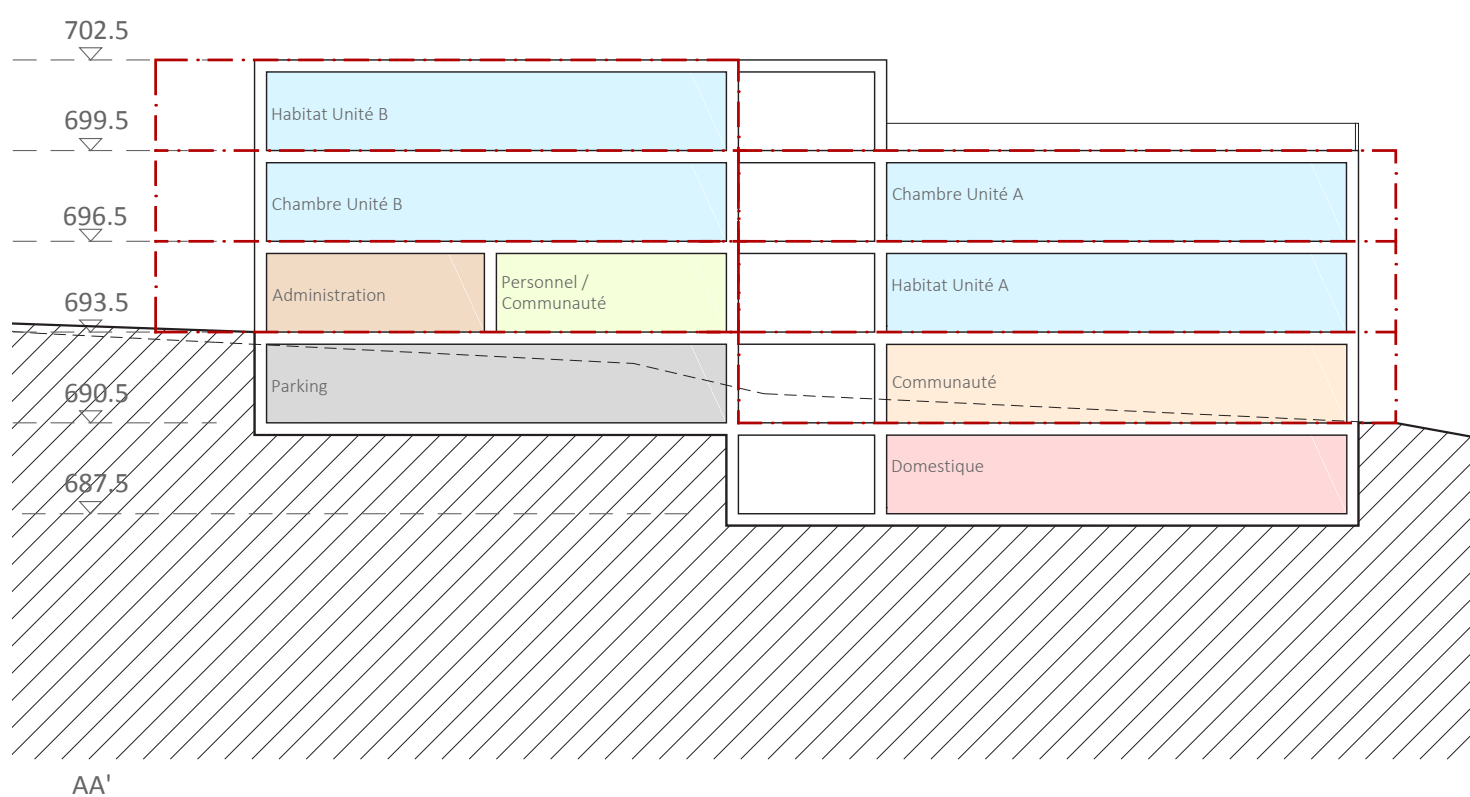
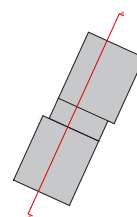
TYPOLOGIE- PLAN SOUS-SOL



Domestique







## RECAPITULATIF DES SURFACES

Locaux	nombre	m2	SU programme	SU projetée
<b>S2 - Administration</b>			<b>107</b>	<b>99</b>
bureau direction	1	20	20	14
bureau responsable éducatif	1	12	12	13
bureau secrétariat/administration	1	12	12	13
salle de séance	1	25	25	22
réception/salle d'attente	1	15	15	17
archives	1	15	15	14
WC hommes	1	4	4	3
WC femmes/handicapés	1	4	4	3
<b>S3 - Personnel</b>			<b>39</b>	<b>42</b>
réfectoire/salle de pause	8	2	12	12
chambre de piquet/veille (avec WC et douche)	1	15	15	23
vestiaire	1	12	12	7
<b>S4 - Communauté</b>			<b>282</b>	<b>257</b>
Bureau intervenant familial	1	12	12	13
salle d'étude	1	20	20	27
local de visite	1	16	16	14
WC hommes	1	4	4	4
WC femmes/handicapés	1	4	4	4
local polyvalent / Studio	2	30	60	49
réfectoire communautaire	1	45	45	49
dépôt de chaises, réduit	1	15	15	11
local de nettoyage	1	6	6	5
local pour les loisirs	2	30	60	63
local pour les vélos	2	20	40	18
<b>S5 - Admission et Sortie</b>			<b>45</b>	<b>37</b>
local d'entretien (admission et sortie)	1	15	15	14
dépôt pour les effets personnels	2	15	30	23
<b>S6 - Habitat</b>			<b>30</b>	<b>23</b>
bureau éducateurs	1	30	30	23
<b>Habitat A</b>			<b>246</b>	<b>259</b>
hall d'entrée/vestiaire	1	10	10	4
petite buanderie	1	6	6	4
sanitaires (WC avec douche)	4	4	14	12
sanitaires (WC avec baignoire)	1	6	5.5	4
secteur habitat et repas	1	96	96	107
chambres individuelles	8	13	104	117
chambre en cas d'urgence (pièce ressource)	1	10	10	10
<b>Habitat B</b>			<b>260</b>	<b>298</b>
hall d'entrée/vestiaire	1	10	10	4
local de nettoyage	1	6	6	4
sanitaires (WC avec douche)	8	3.5	28	27
sanitaires (WC avec baignoire)	1	5.5	5.5	4
secteur habitat et repas	1	96	96	109
chambres individuelles	8	13	104	135
chambre en cas d'urgence (pièce ressource)	1	10	10	15
<b>S8 - Domestique</b>			<b>172</b>	<b>158</b>
local de matériel général (meubles/ustensiles)	1	20	20	18
local de nettoyage	1	18	18	17
<b>blanchisserie</b>				
buanderie	1	25	25	30
<b>cuisine</b>				
cuisine centrale	1	25	25	24
bureau chef de cuisine	1	4	4	10
local de réfrigération	1	5	5	5
local de congélation	1	5	5	5
économat	1	10	10	6
local de rangement et nettoyage	1	6	6	
WC personnel	1	4	4	
<b>conciergerie</b>				
local de travail avec bureau et vestiaire	1	20	20	15
entrepôt pour articles de ménage	2	15	30	28
<b>TOTAL SU</b>			<b>1180</b>	<b>1173</b>

## VERIFICATION DE L'ESTIMATION DES COUTS, selon SIA 416

	Surface utile	Surface nette	Surface plancher	Hauteur	Volume bâti
2ème étage	199	245	283	3.0	848
1er étage	338	422	490	3.0	1470
Rez supérieur	339	415	479	3.0	1437
Rez inférieur	169	241	279	3.0	836
<b>TOTAL Hors-sol</b>	<b>1046</b>	<b>1324</b>	<b>1531</b>		<b>4592</b>
<b>ratio SU/SP Hors-sol</b>			<b>0.68</b>		
Parking	193	193	211	3.0	634
Sous-Sol	184	240	275	3.0	826
<b>TOTAL Sous-sol</b>	<b>377</b>	<b>433</b>	<b>487</b>		<b>1460</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1423</b>	<b>1757</b>	<b>2018</b>		<b>6051</b>

## LAUSANNE - LA CIGALE

### Réalisation d'un foyer éducatif pour enfants et adolescents

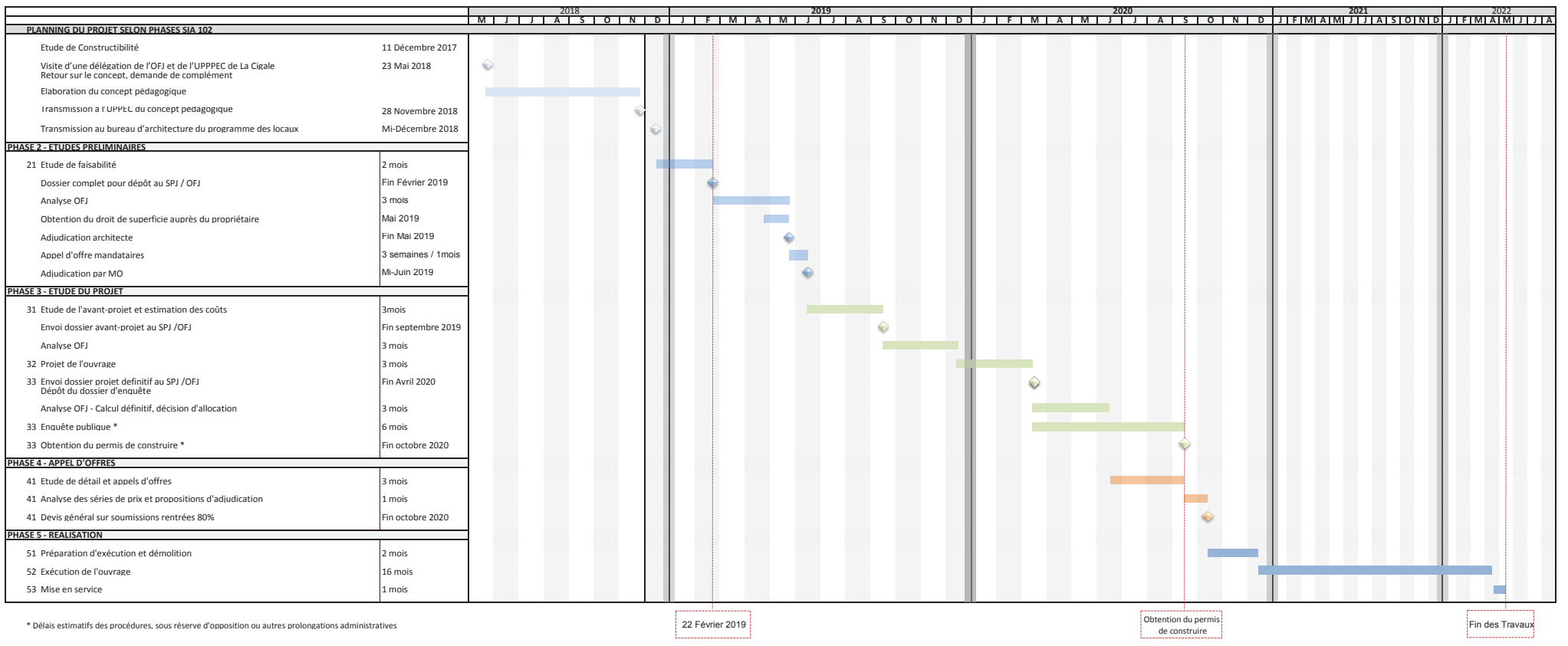
#### Estimation sommaire des coûts de construction (+/- 20%)

22.02.2019

Base : Etude de faisabilité du 22.02.2019

<b>CFC 1-3</b>	<b>Travaux préparatoires, Bâtiment, Equipement d'exploitation</b>	Prix HT par m3	VB SIA 416	<b>5'088'000</b>
	Démolition du bâtiment existant			126'000
	Foyer éducatif	820	6'051	4'962'000
<b>CFC 4</b>	<b>Aménagements extérieurs</b>	Prix HT par m2		<b>391'000</b>
	Total surface aménagée	160	2'446	391'000
<b>CFC 5</b>	<b>Frais secondaires</b>			<b>254'400</b>
		5% du CFC 1-3		254'400
<b>CFC 6</b>	<b>Divers et imprévus</b>			<b>254'400</b>
		5% des CFC 1-3		254'400
<b>Coût de l'ouvrage HT</b>		<b>HT</b>		<b>5'987'800</b>
TVA		7.70%		461'000
<b>Coût de l'ouvrage TTC (précision à +/- 20 %)</b>		<b>TTC</b>		<b>6'449'000</b>

JEAN-BAPTISTE FERRARI ET ASSOCIES SA



## **FERRARI**ARCHITECTES

Jean Baptiste Ferrari & Associés SA

Av. Benjamin Constant 1

CP 6162 | 1002 Lausanne

T + 41 21 311 72 72

[ferrari-architectes.ch](http://ferrari-architectes.ch)