

Commission d'évaluation : Conception du 26/03/2025

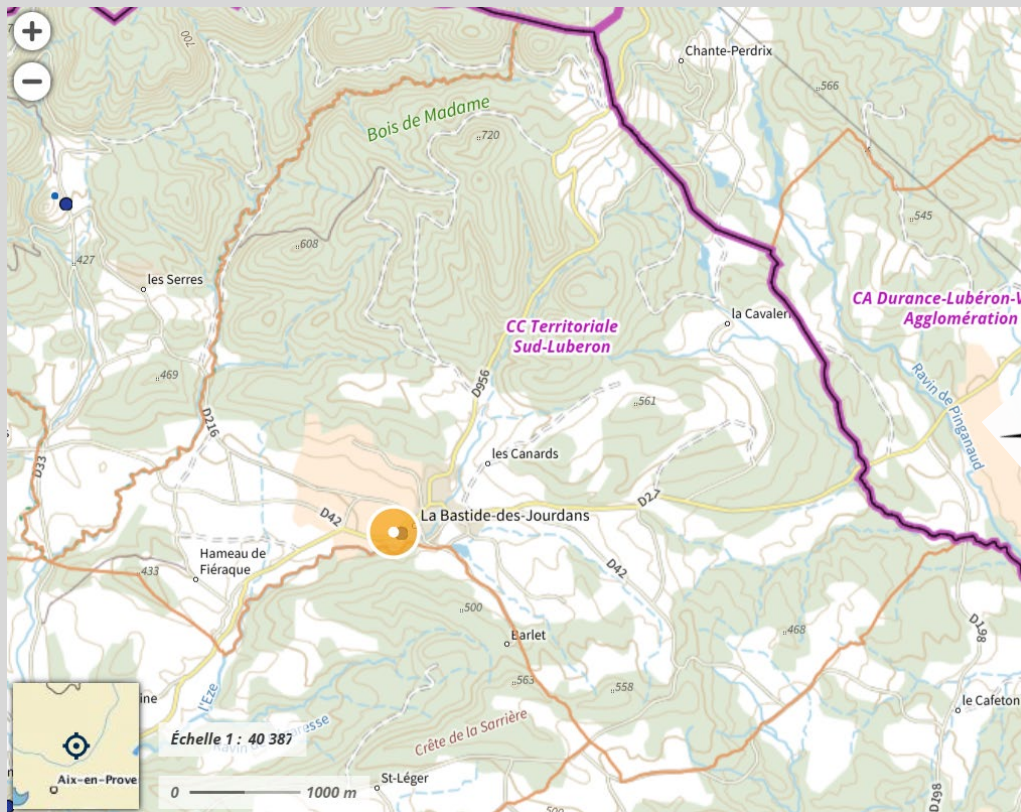
Construction d'une crèche à La Bastide-des-Jourdans (84)



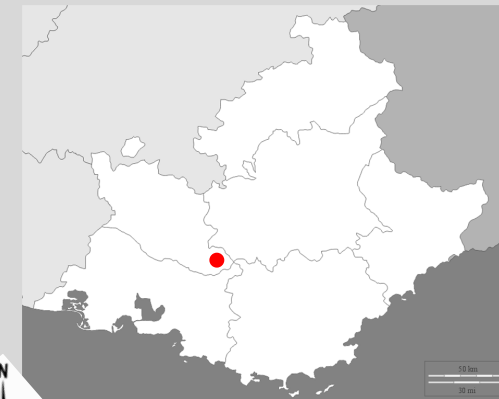
Maîtrise d'ouvrage	Architecte	BE Technique	AMO QE	Contrôle technique
Communauté de Communes Sud Luberon COTELUB	Nathalie Merveille / Claire Laffra	DOMENE SCOP / BSE / TRAMOY / A2MS / EPC	Albedo AMO	SOCOTEC

Contexte

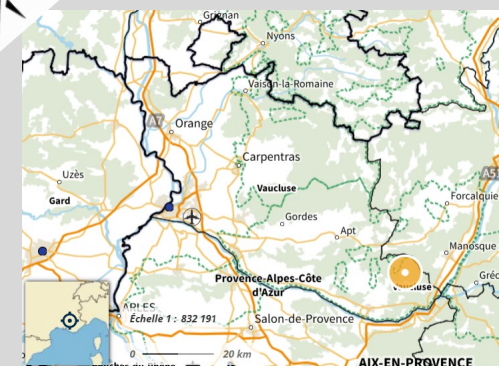
Construction d'une crèche de 21 places en remplacement de la micro-crèche de 10 places, ouverte depuis janvier 2010.



Vue Communale

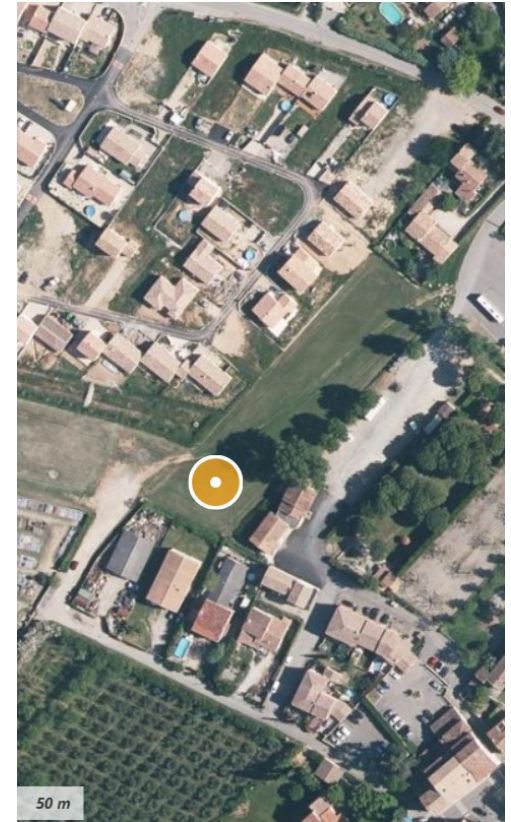


Vue Régionale



Vue Départementale

Contexte



Enjeux Durables du projet



TERRITOIRE

Doter le territoire d'une nouvelle structure intercommunale en remplacement d'une structure plus petite



MATERIAUX

Une conception bioclimatique et une enveloppe performante au service du confort d'été



ENERGIE

Un recours aux matériaux biosourcés: pierre massive en structure et isolant laine de bois

Une démarche frugale



CONFORT ET SANTE

Des énergies renouvelables : chaufferie bois et centrale PV en autoconsommation

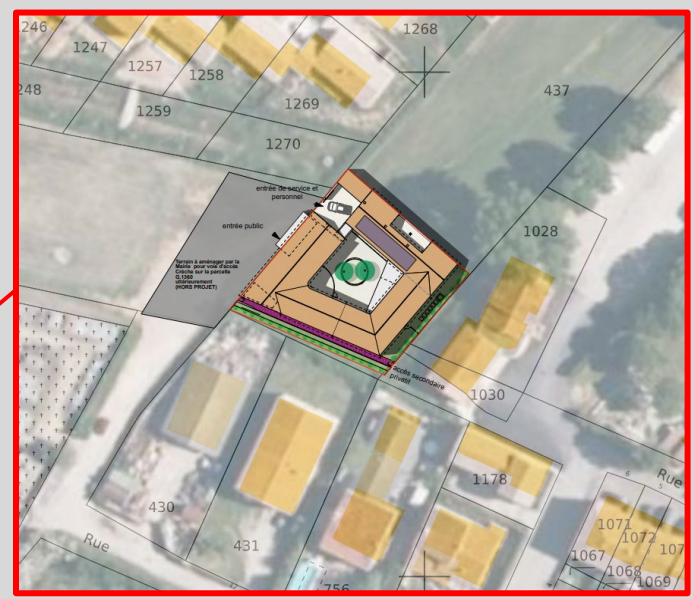
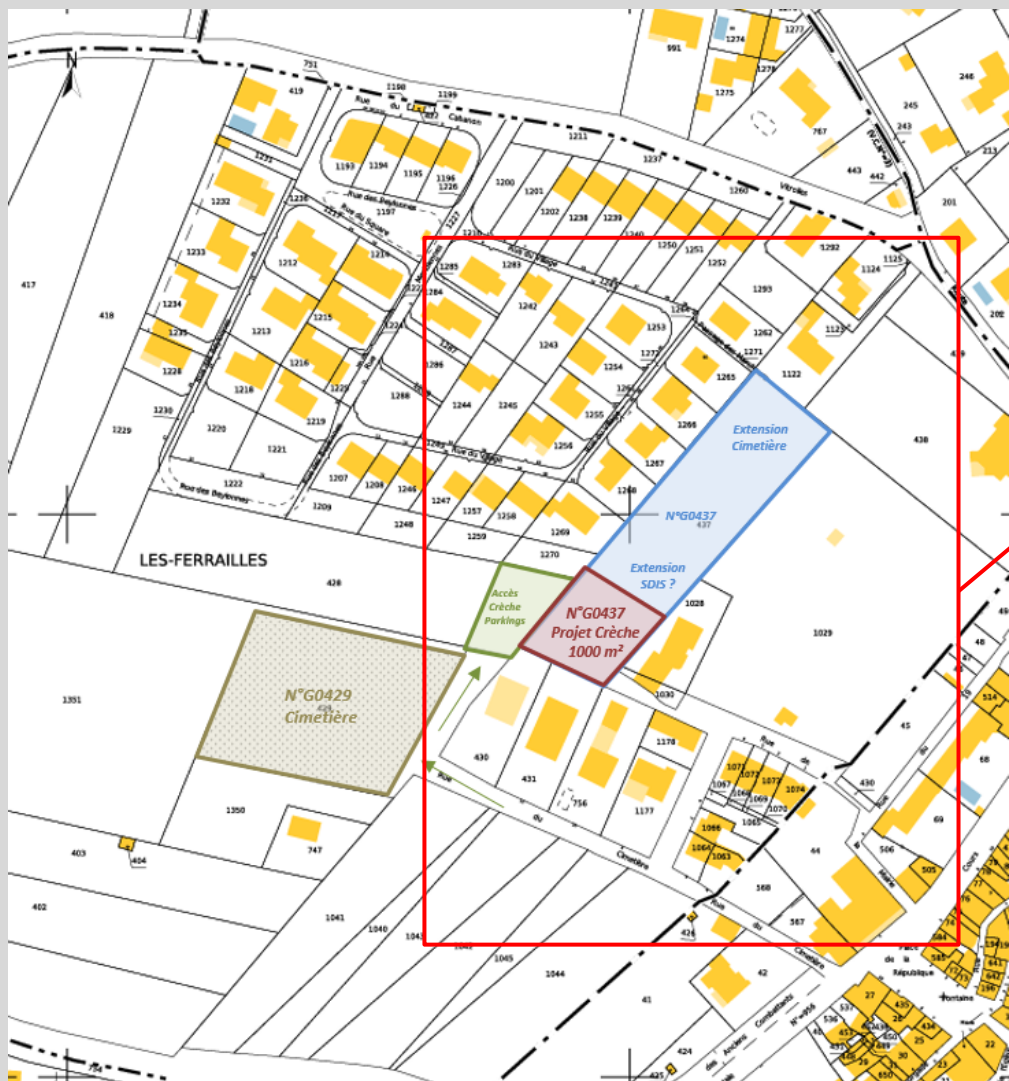
Une ventilation naturelle des locaux

Le projet dans son territoire



Le projet dans son territoire

Cadastre

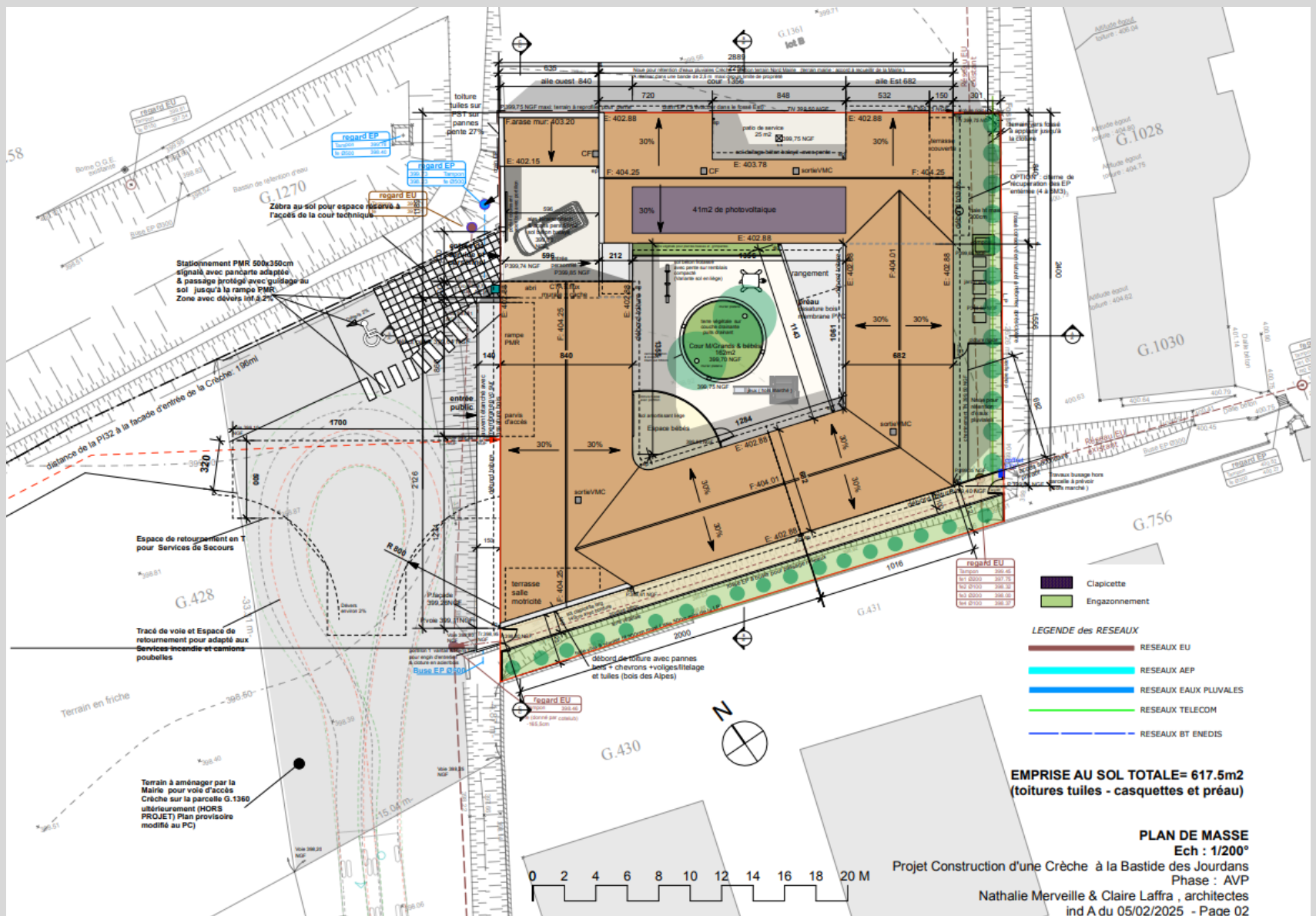


Conception bioclimatique

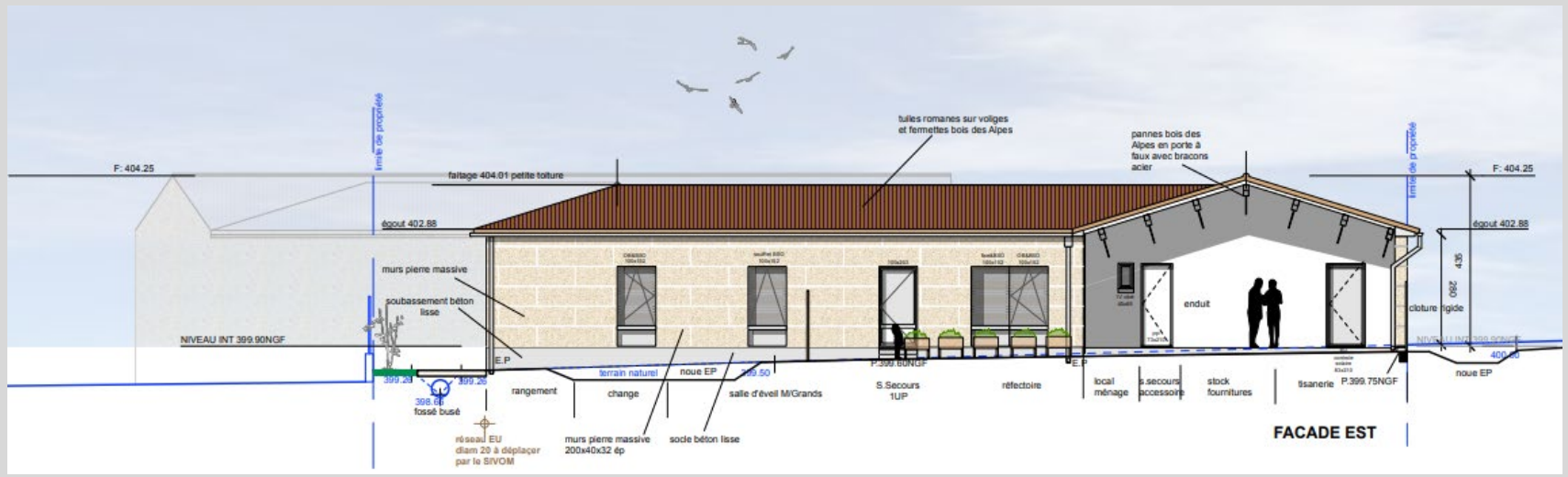
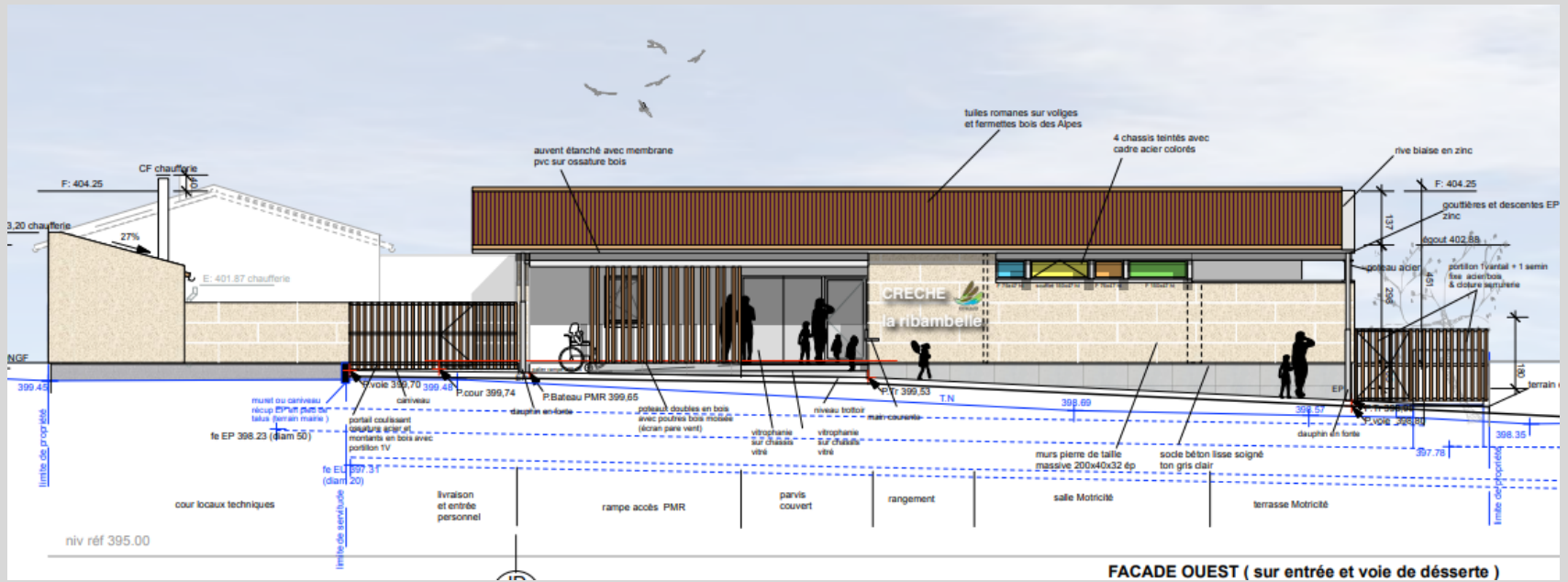
Une conception bioclimatique autour d'un patio



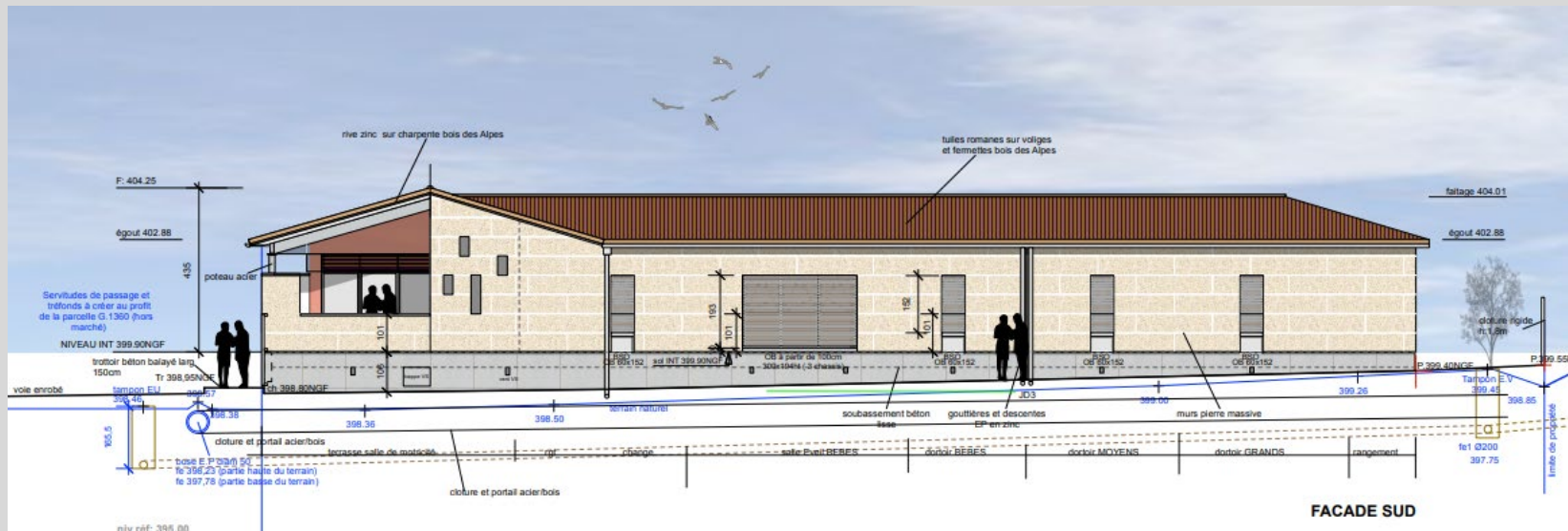
Plan masse



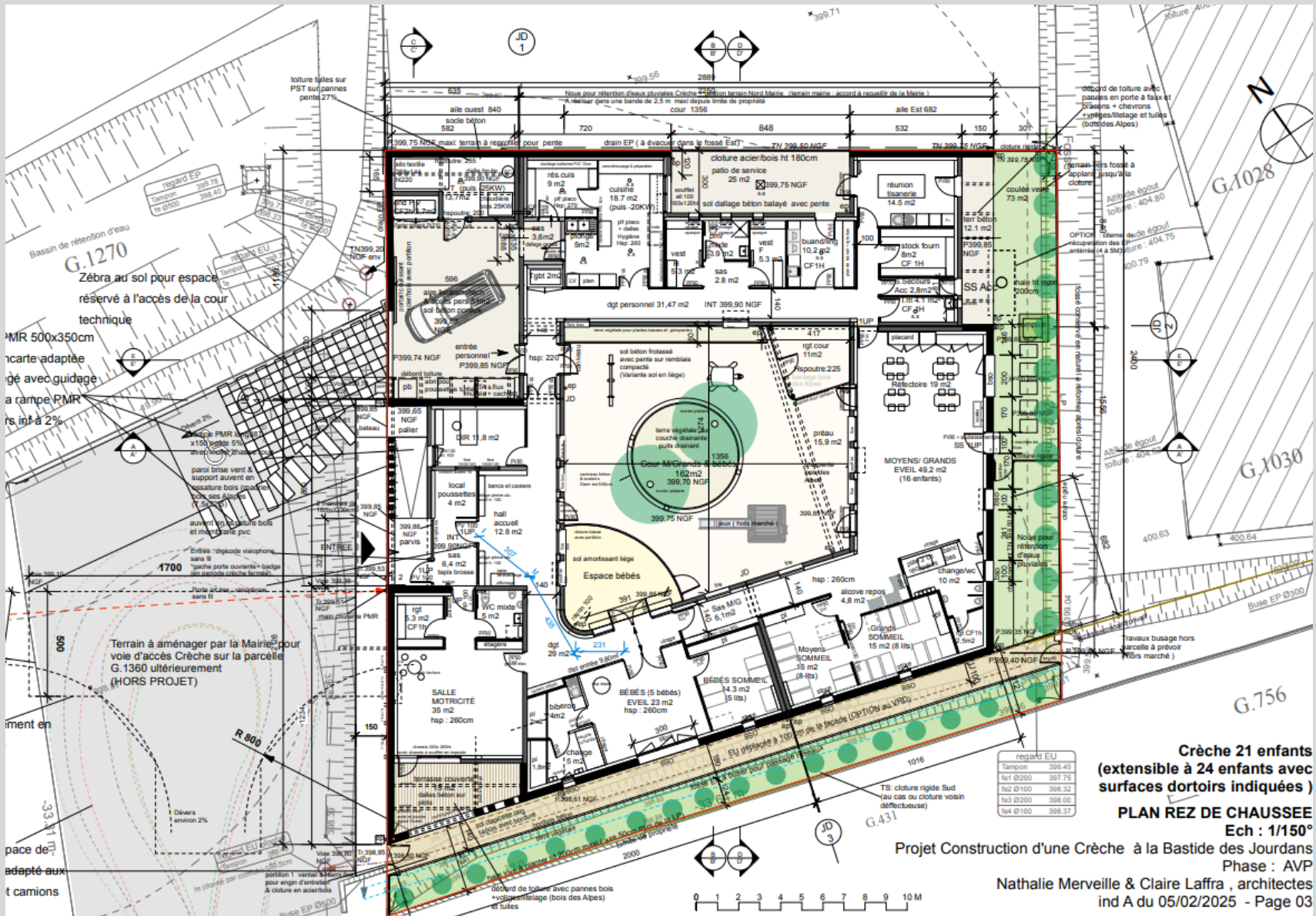
Façades



Façades



Plan de niveaux



**Crèche 21 enfants
(extensible à 24 enfants avec
surfaces dortoirs indiquées)**

regard EU	399.45
Tampon	397.75
te Ø200	397.75
te Ø100	398.32
te Ø200	398.00
te Ø100	398.37

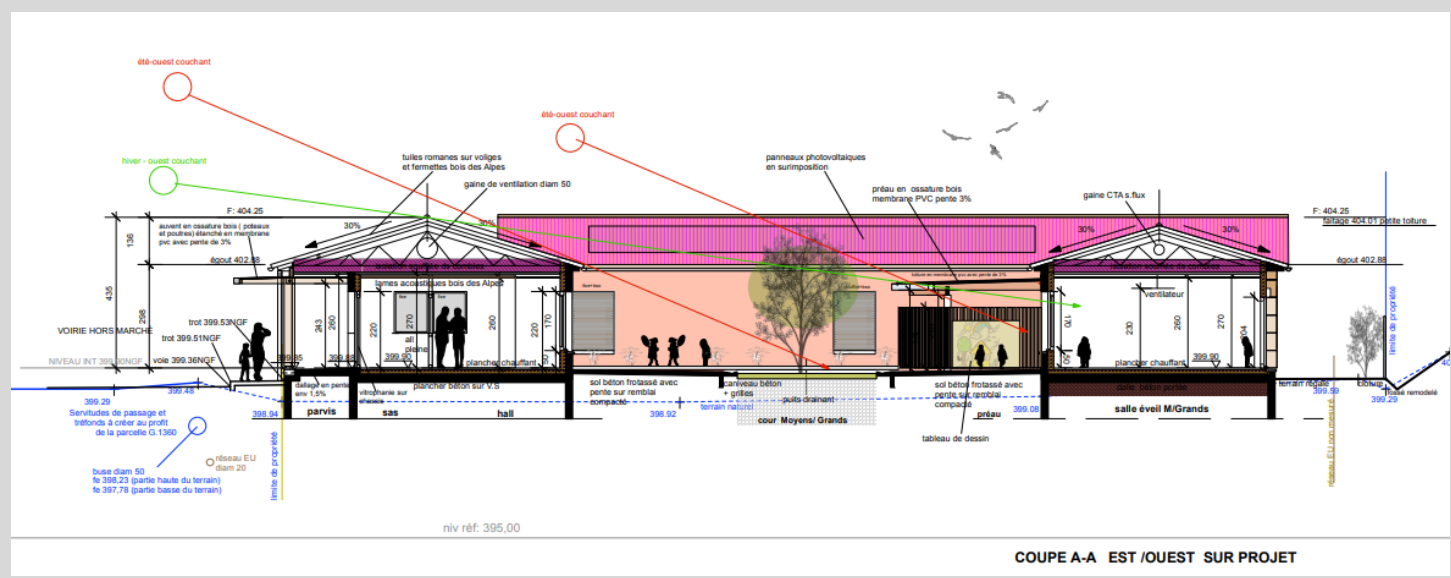
PLAN REZ DE CHAUSSEE

Ech : 1/150°

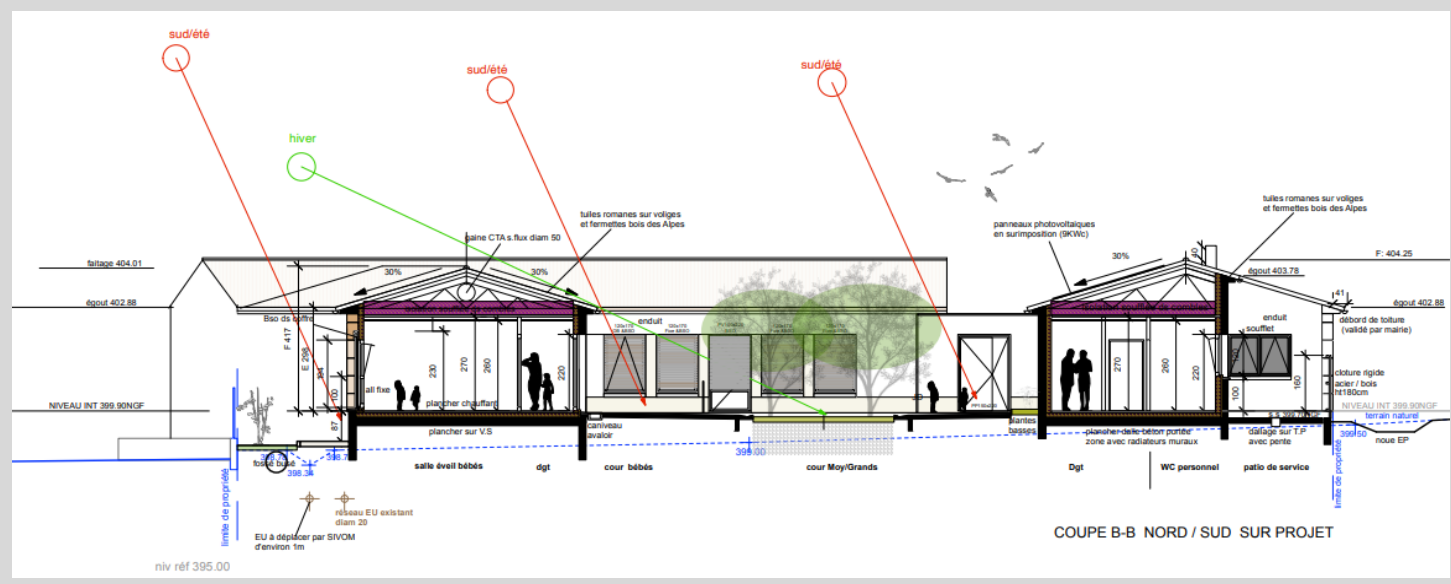
Projet Construction d'une Crèche à la Bastide des Jourdans
Phase : AVP

Nathalie Merveille & Claire Laffra , architectes
ind A du 05/02/2025 - Page 03

Coupes - ensoleillement

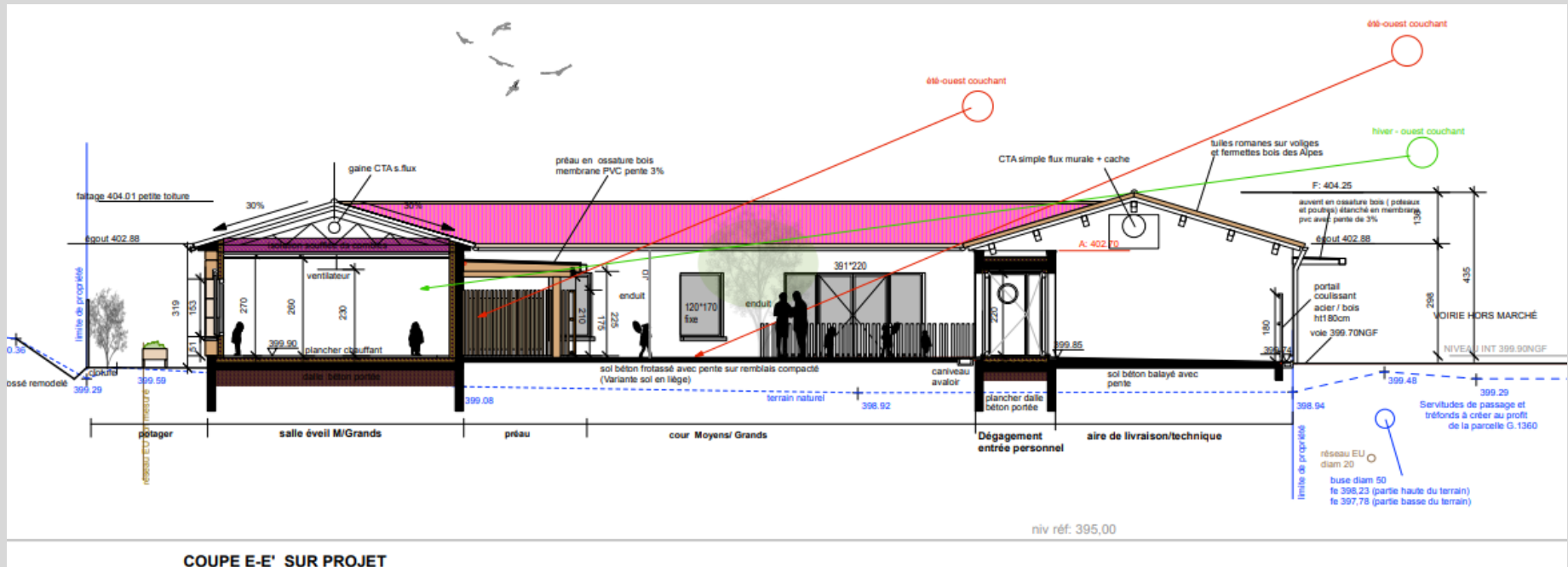


COUPE A-A EST / OUEST SUR PROJET

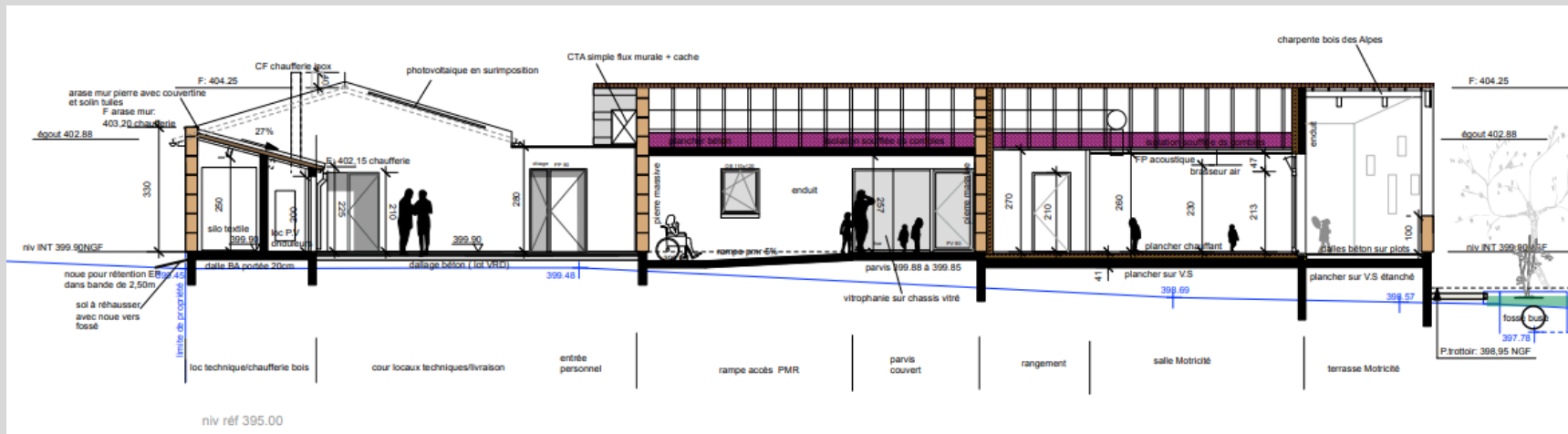


COUPE B-B NORD / SUD SUR PROJET

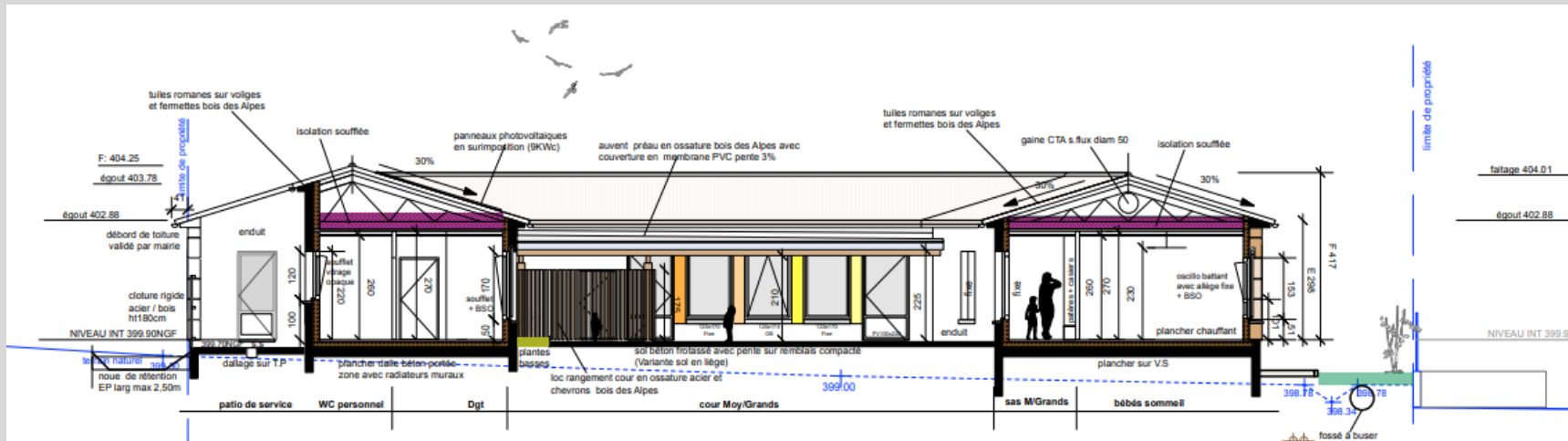
Coupes - ensoleillement



Coupes - ensoleillement



COUPE C-C



COUPE D-D SUR PROJET

Coûts

COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX*

1 307 015,50 € H.T.

HONORAIRES MOE

149 430 € H.T.

AUTRES TRAVAUX

- VRD _____ 99 679,00 € H.T.
- Fondations spéciales ___ 76 300,00 € H.T.

RATIOS*

2 820,92 € H.T. / m² de SDP

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

Fiche d'identité

Typologie

- **Crèche : 21 places**

Surface

463 m² SDP

Altitude

400 m NGF

Zone clim.

H2d

Classement
bruit

- **BR1**
- **Catégorie 1**

Bbio

- **Bbio = 104**
- **Bbio RT 2012 – 5,5%**

Energie
primaire

- **Cep = 47,4 kWhep/m²**
- **Cep RT 2012 - 44,3%**

Production
locale
d'énergie

- **Photovoltaïque**
- **9 kWc (41 m²)**
- **12 000 kWc annuel**

Planning
projet

- **Dépôt PC : Décembre 2024**
- **Début travaux : juin 2025**
- **Délai travaux : 14 mois**

Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

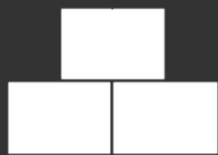


CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



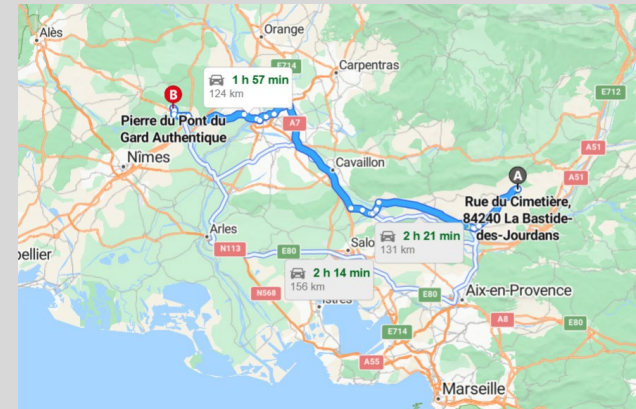
CONFORT ET SANTE

Gestion et économie de projet

Le choix d'une équipe de maîtrise d'œuvre pluridisciplinaire

Une AMO Qualité Environnementale

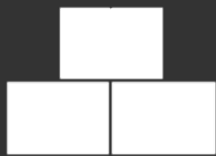
La valorisation des ressources du territoire : pierre massive de la carrière de Vers Pont du Gard et Bois des Alpes



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

Développement des services à la petite enfance : Construction d'une nouvelle crèche en remplacement d'une structure plus petite

Développement des filières locales : utilisation de matériaux locaux, bois des alpes et pierres massives de Vers Pont du Gard

PÉRIMÈTRES BOIS DES ALPES



La pierre massive



Figure 3 - Cartographie des lieux de production de pierre massive

Coût global

Hypothèses de calcul

Cet onglet permet de saisir les données du projet et des différentes variantes envisagées.
Il contient également les principales hypothèses de calcul en coût global prises en compte dans cet outil. Les hypothèses spécifiques à un module sont entrées dans le module en question.



Données du projet

Nom du projet	Crèche - Bastide des Jourdans					
	Cas de base	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Commentaires
Variantes	Base	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	
Surface de référence	500 m ²	500 m ²	500 m ²			<i>Préciser le type de surface</i>
Description de la variante	Base PAC air - eau et ventilation double flux	Chaufferie bois - ventilation double flux - brasseur d'air	Chaufferie bois - ventilation simple flux avec pré-traitement thermique - brasseur d'air			

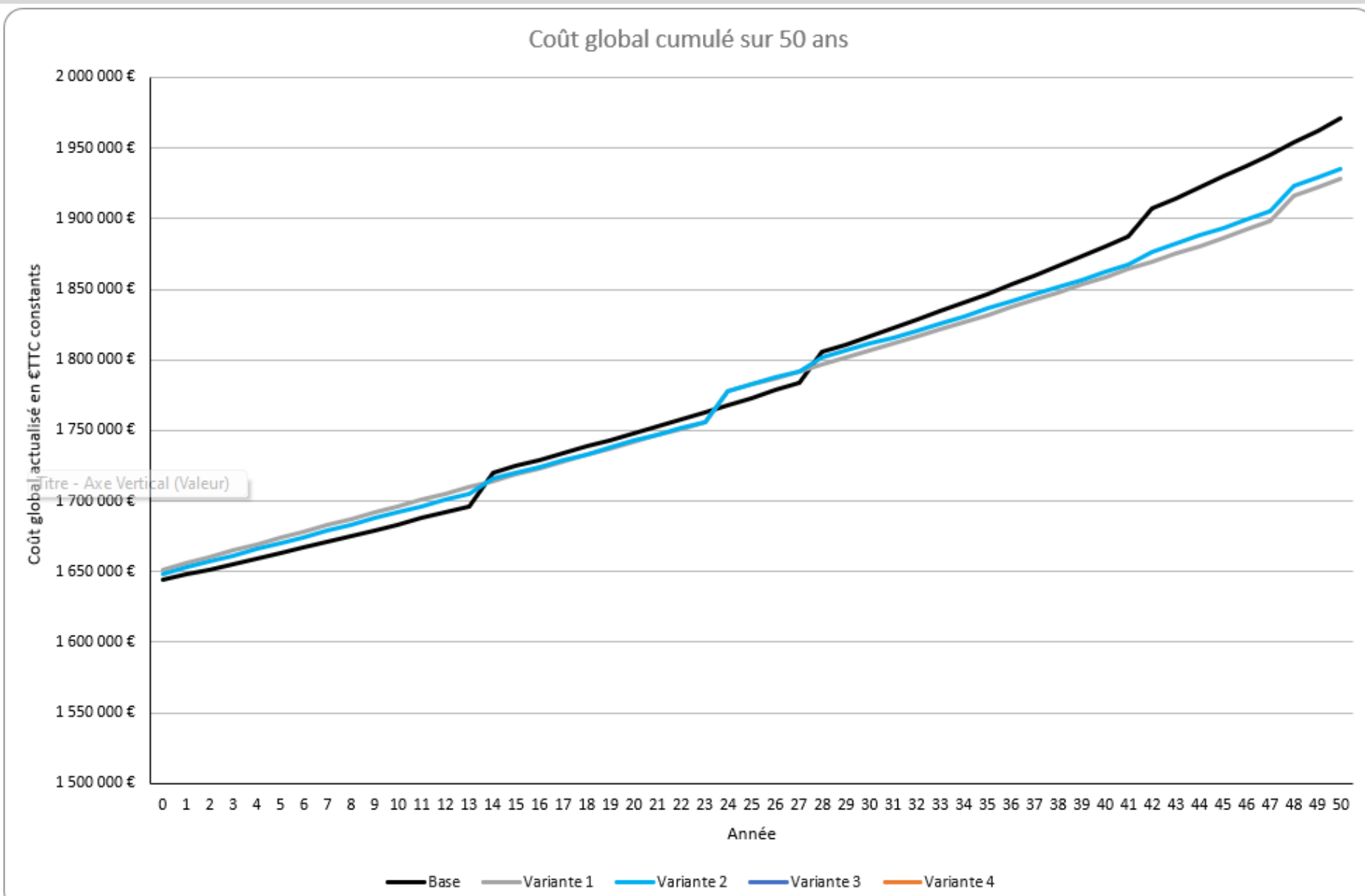
Hypothèses liées au calcul en coût global

Taux d'actualisation	1,5%	
Année de référence pour la valeur de l'euro		<i>En général, année de construction</i>

Coût global

Investissement total	Base	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Coût total investissement	1 644 180 €	1 651 380 €	1 648 630 €	- €	- €
	3 288 €/m ²	3302,76	3 297 €/m ²	#DIV/0!	#DIV/0!
Coûts amonts	- €	- €	- €	- €	- €
	0 €/m ²	0 €/m ²	0 €/m ²	#DIV/0!	#DIV/0!
Achat foncier					
Achat bâtiments existants					
Diagnostics / études de faisabilité					
Démolition					
Terrassement					
Prestations intellectuelles	149 430 €	149 430 €	149 430 €	- €	- €
	299 €/m ²	299 €/m ²	299 €/m ²	#DIV/0!	#DIV/0!
Maîtrise d'œuvre	149 430 €	149 430 €	149 430 €		
AMO					
Autres coûts (SPS, CT, concessionnaires...)					
Coûts travaux	1 494 750 €	1 501 950 €	1 499 200 €	- €	- €
	2 990 €/m ²	3 004 €/m ²	2 998 €/m ²	#DIV/0!	#DIV/0!
Travaux globaux dont DF	1 470 750 €	1 470 750 €	1 461 000 €		
Syst prod	24 000 €	24 000 €	24 000 €		
Surcoût PAC air-eau rafraîchissement	0 €	0 €	7 000 €		
Surcoût brasseur d'air	0 €	7 200 €	7 200 €		

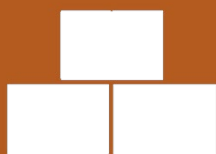
Coût global



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Ressources et Matériaux

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS	Pierre massive de Vers Pont du Gard – 320mm ou Parpaing (côté patio) – 200mm	3.7	0.27
	Isolant fibre de bois - 140mm (ITI)		
	Placoplatre BA13 – 13mm		
MURS EXTERIEURS COTÉ PATIO	Parpaing – 400mm	3.7	0.27
	Isolant fibre de bois – 140mm (ITI)		
	Placoplatre BA13 – 13mm		
CLOISONS DE DISTRIBUTION	Placoplatre BA13 – 13 mm	1.5	0.67
	Coton recyclé – 80mm		
	Placoplatre BA13 – 13mm		

Ressources et Matériaux

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
PLANCHER HAUT	Ouate de cellulose – 400mm	9.3	0.11
	Placoplatre BA13 – 13mm		
PLANCHER BAS	Béton - 200mm	4.5	0.22
	Polyuréthane - 100mm		
	Chape béton - 50mm		
	Linoléum naturel - 3mm		

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Chaudière bois granulés 25 kW
- Plancher chauffant dans les zones occupées par les enfants (21°C)
- Radiateurs eau chaude dans les autres zones (19°C)

RAFRAICHISSEMENT



- Brasseurs d'air complétés par rafraichissement de l'air insufflé par l'intermédiaire d'une PAC

VENTILATION



- Ventilation simple flux par insufflation
- 30 m3/h/enfant et 25 m3/h/adulte
- Ventilation naturelle

ECLAIRAGE



- LED à très faible consommation (> 100 lm/W)
- Interrupteur manuel dans les pièces à occupation continue (salle motricité, salle éveil..)
- Détecteur de présence dans les pièces à occupation intermittente (WC, vestiaires..)
- Éclairage de sécurité d'évacuation est prévu dans circulations et dégagement
- Éclairage extérieur (cour et terrasse)

ECS



- Ballon mixte raccordé la chaudière (cuisine) fonctionne avec granulés bois en hiver et résistance électrique hors saison.
- Cumulus de 100L classe B (buanderie, douche et tisanerie)
- Cumulus instantané de 15L classe B (zone de change)
- Cumulus instantané de 15L classe B (zone biberon, WC et salle de motricité)

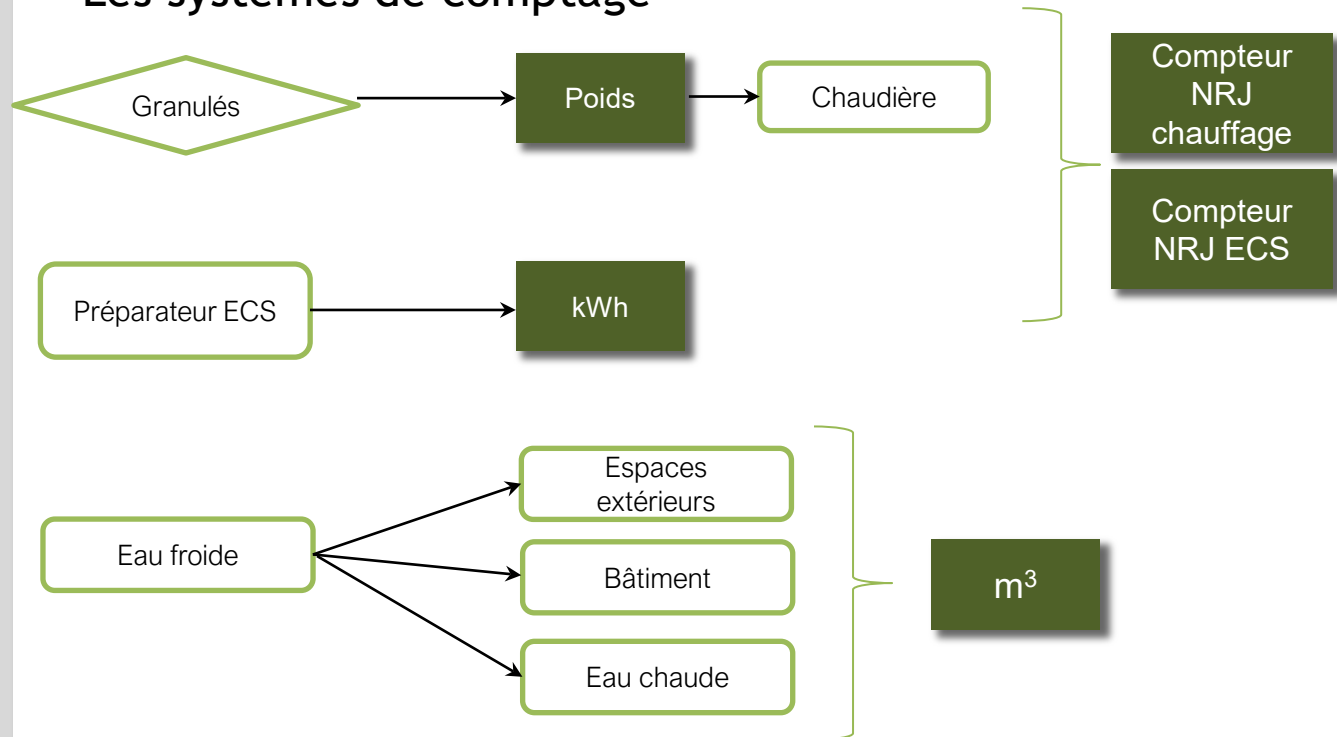
ENERGIES RENOUVELABLES



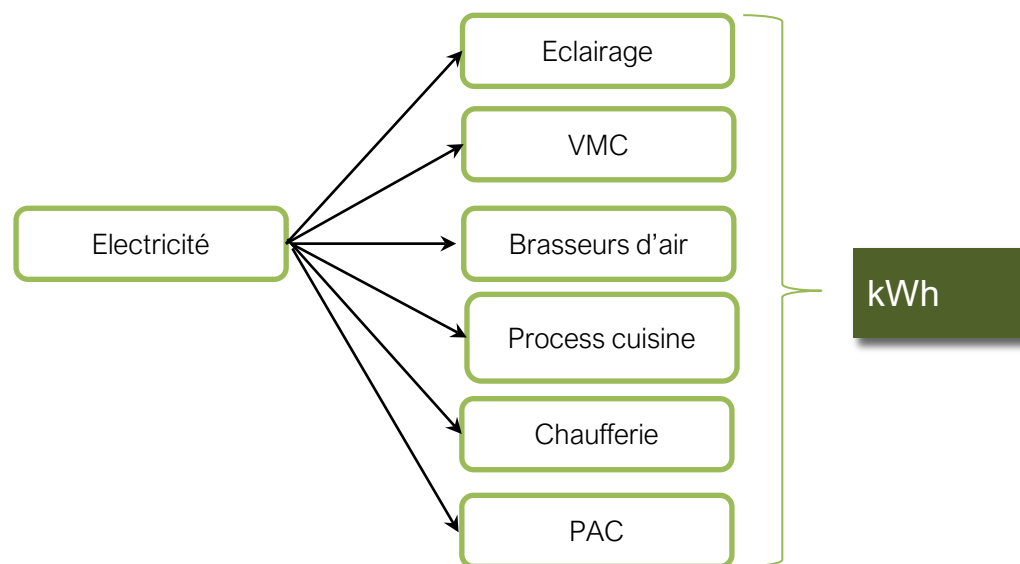
- PV : 9 kWc
- Production d'électricité estimée à 12 000 kWh/an
- Taux d'autoconsommation : 82%
- Surface : 41 m²

Energie

• Les systèmes de comptage



- Les systèmes de comptage



Energie

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

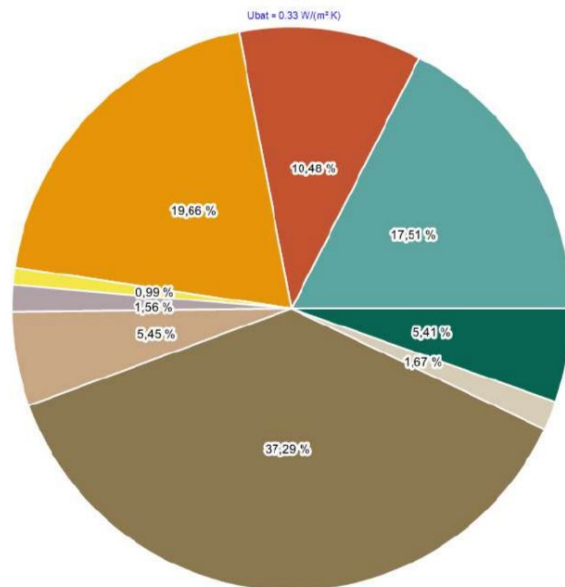
Besoins bioclimatique (en nombre de points, sans dimension)	Projet	Bbio _{max}	Gain en %
			$(Bbio_{max} - Bbio) / Bbio_{max}$
Coefficient Bbio	104	110	5,5

Consommations en énergie primaire (kWh ep/m ² S _{RT})	Projet	Cep _{max}	Gain en %
			$(Cep_{max} - Cep) / Cep_{max}$
Coefficient Cep	47,4	85,1	44,3

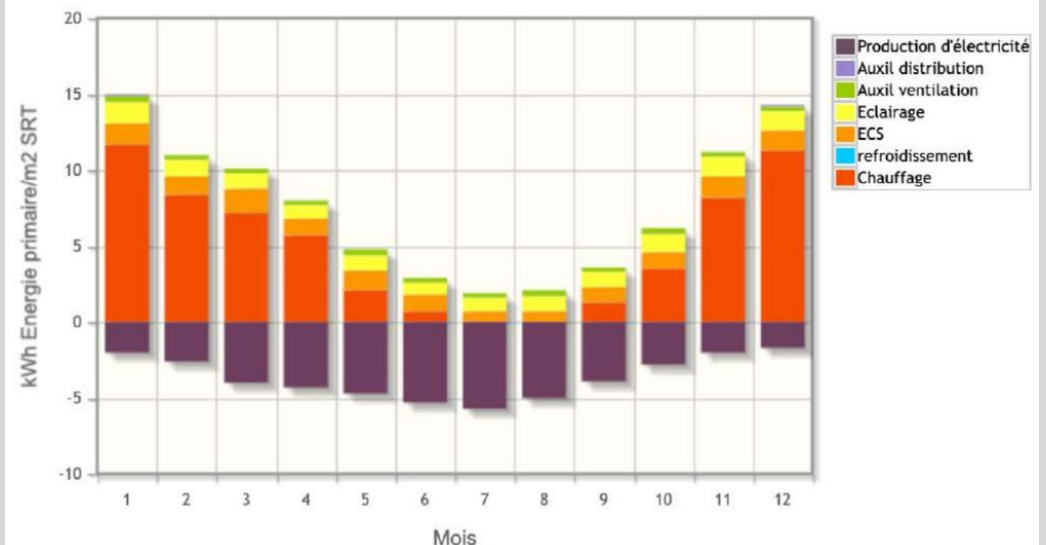
Zones ou parties de Zones (groupes) de catégorie CE1	SHAB ou SU _{RT} m ²	Tic en °C	Tic _{Réf} en °C	Tic - Tic _{Réf}	Conformité à la RT2012
Zone : Zone 1 / Groupe : Groupe 1	413,9	30,6	35,5	-4,9	Conforme

Energie - Performance énergétique

Déperditions



Balance énergétique globale du bâtiment



Energie - Performance énergétique

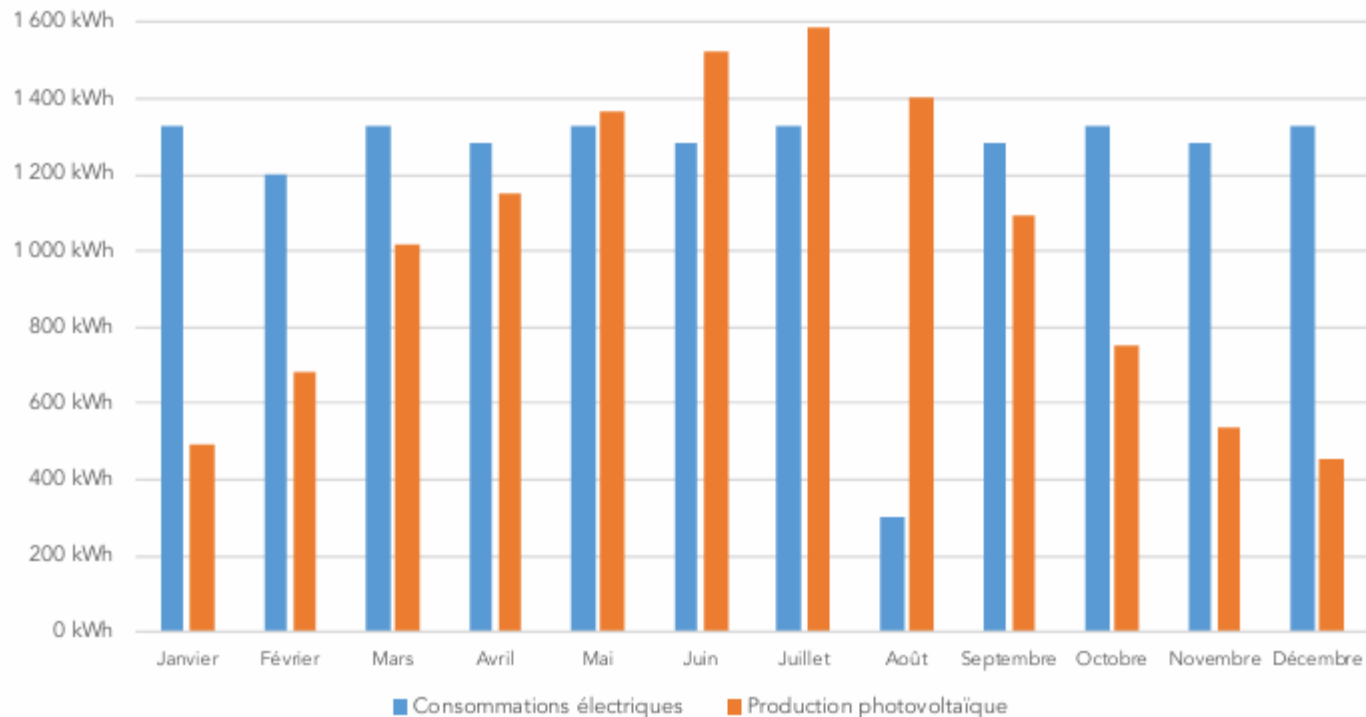
Besoins de chauffage

Zone	Besoins chauds	
	kWh	kWh/m ²
Salle éveil Moyen-Grand	4 020	54
Salle éveil bébé	840	35
Salle motricité	2 320	65
Salle sommeil bébé	540	35
Salle sommeil moyen	560	35
Salle sommeil grand	570	39
Bureau direction	500	42
Salle réunion	1 050	72
Vestiaires-Sanitaires	1 610	109
Sanitaire enfants	580	60
Sanitaire motricité	160	31
Circulations	1 970	41
Biberon	180	28
Change	420	61
Total	15 320	37

Energie - Production d'énergie renouvelable

- Installation photovoltaïque : 9 kWc
- Production annuelle : 12 000 kWh
- Consommation annuelle : 14 600 kWh
- 82% de la consommation électrique du site

Estimation de la consommations électrique et de la production photovoltaïque mensuelle



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Consommation en eau potable du bâtiment limitées :

- Équipements hydro-économiques (notation A)
- Végétation adaptée au climat



Robinets lavabo / bidet / évier

Valeur de débit à 3 bars (en l/min)	4	6	8	10	12	14	16	18	20 et +
Notation	A			B		C		D	
Score technique si score Confort = C0, C1, Ch2 ou Ch3	E00			E0	E1	E2		E3	
Score technique si score Confort = C2 ou C3	E0			E1	E2	E3			

Imperméabilisation

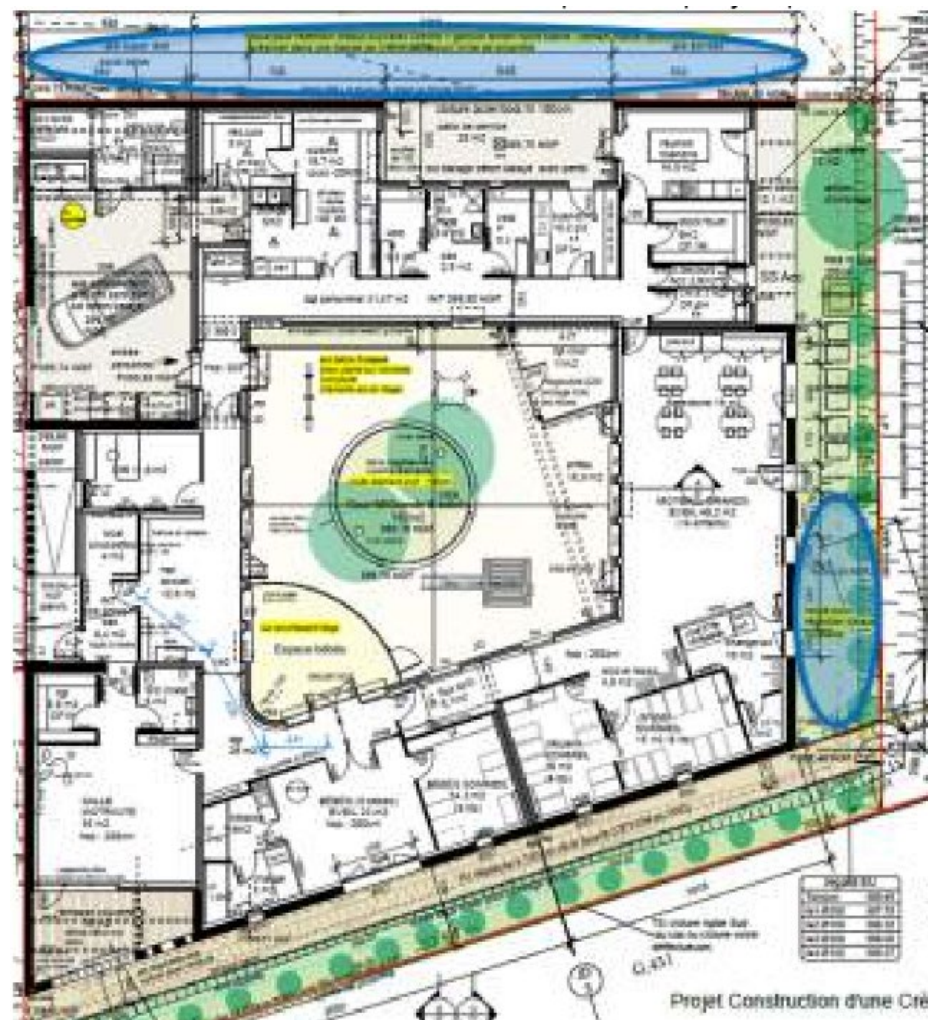
Imperméabilisation projet :

Typologie de sol	Surface en m ²	Coefficient de ruissellement	Surface active (m ²)	Surface active (ha)
Surfaces bâties imperméables	571	0,9	513,9	0,0514
Surfaces non bâties imperméables : cour Nord + patio	168	0,9	151,2	0,0151
Surface partiellement imperméabilisée : béton poreux aire de livraison + clavicette Sud	84	0,5	42	0,0042
Surfaces enherbées ou équivalent : centre patio + bandes Sud et Est + bande plantée patio	138,56	0,2	27,712	0,0028
Emprise foncière totale	961,56		734,812	0,0735
Coef. d'apport		0,764		
ou Taux d'imperméabilisation Projet		76,42%		

Gestion des eaux de pluie

Gestion des eaux de pluie sous forme de tampon :

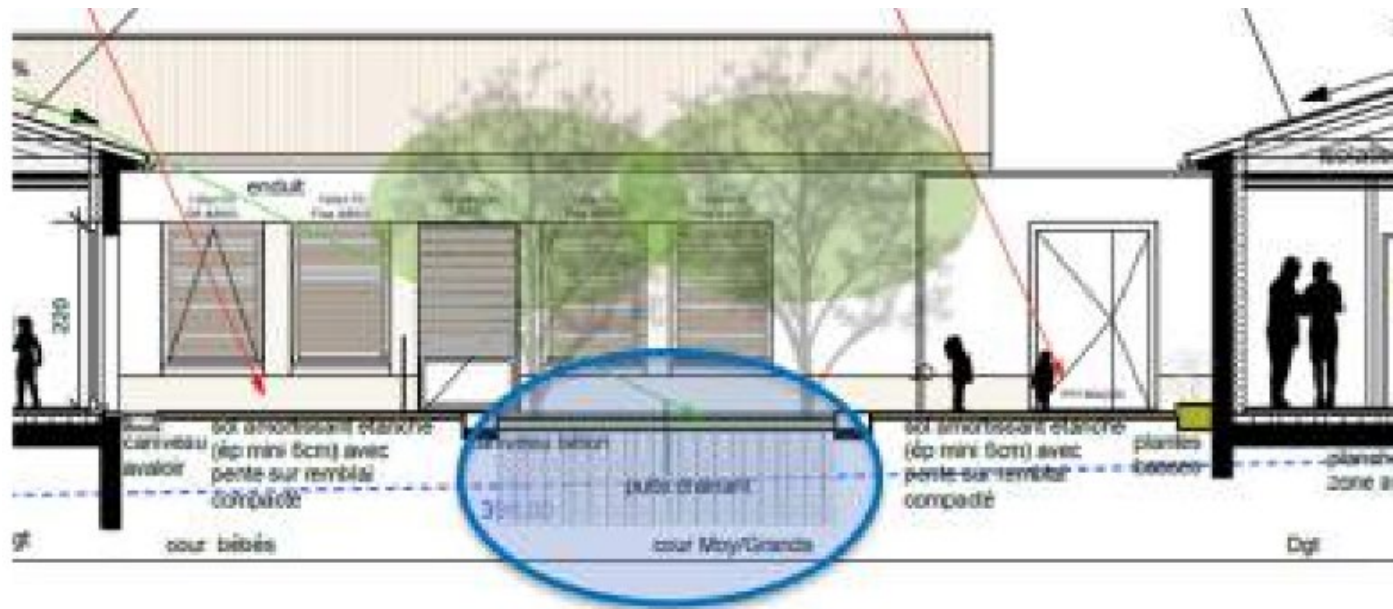
- Noues au Sud-Est de la parcelle, pour volume de 3m^3
- Au Nord de la parcelle (travail sur le fossé existant nécessitant l'accord de la mairie car hors parcelle projet), pour volume de 10m^3
- Au Sud, la nécessité de réaliser un busage du fossé ne permet pas de travailler sur cette emprise.



Gestion des eaux de pluie

Gestion des eaux de pluie sous forme de tampon :

- Puit drainant en partie centrale de la cour/patio



- Surface à gérer : **143 m²** de surface imperméabilisée + **21 m²** de surface végétale
- Débit de fuite sur la base d'une perméabilité de $1 \cdot 10^{-6}$ m/s à **0.164 l/s**
- Stockage de **3.6 m³** permet la gestion d'un épisode courant
- Stockage de **6 m³** permet la gestion d'un épisode décennale

Stockage pour arrosage

Cuve de stockage des EP au plus proche des besoins d'arrosage identifiés :

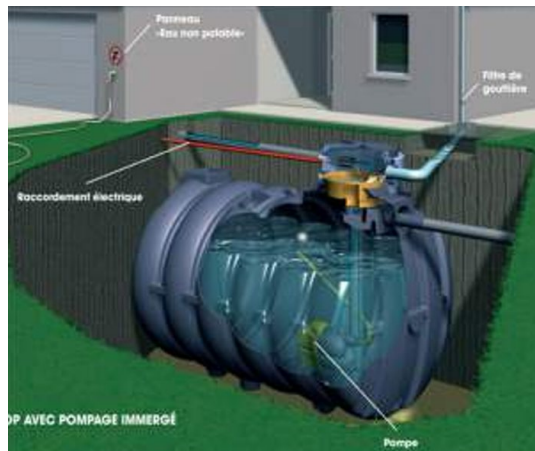
- Soit environ 110m² de toiture
- Taux de récupération pris égal à 90%
- Stockage d'un volume de 3m³ pour cette zone



Emplacement
cuve enterrée

Zone potagère

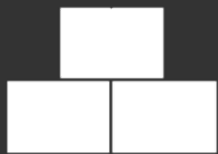
Surface toiture
récoltée



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



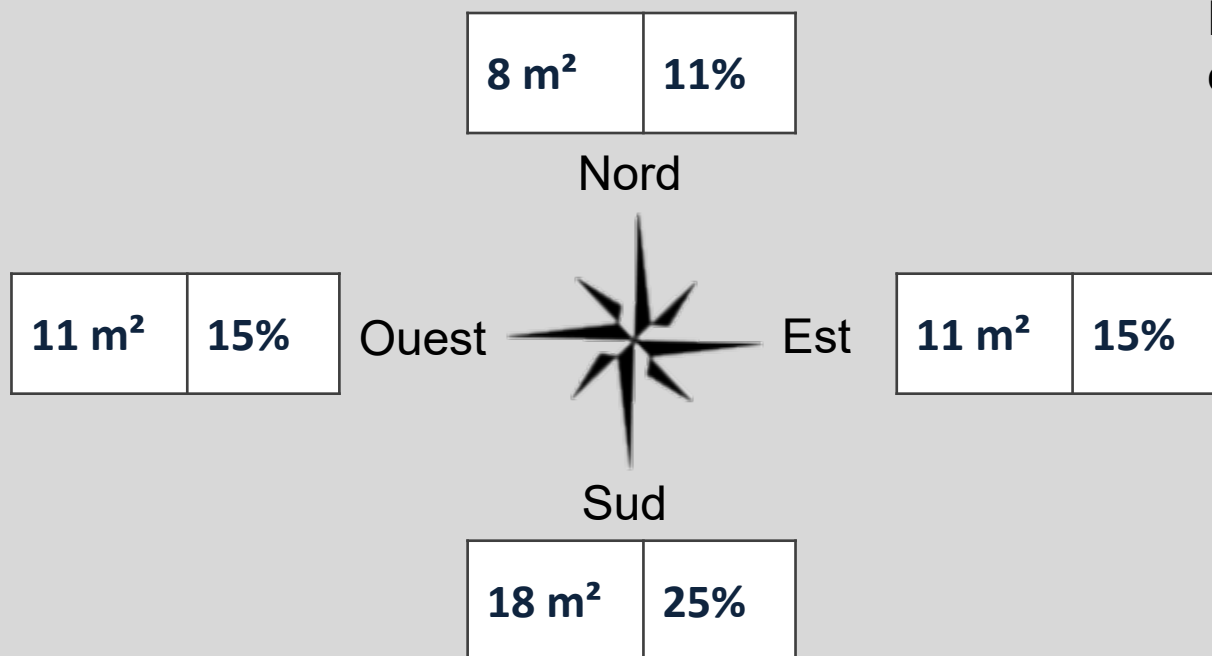
EAU



CONFORT ET SANTE

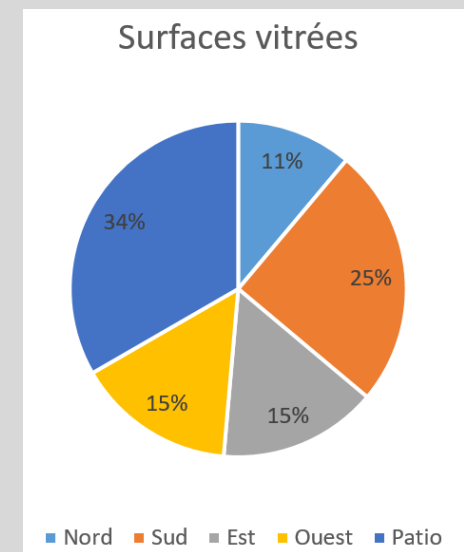
Confort et santé : surfaces vitrées

Menuiseries	
Châssis aluminium laqué à rupteur de pont thermique	<ul style="list-style-type: none"> • Menuiseries alu laqué à rupteur de pont thermique • Nature du vitrage : DV - Déperdition énergétique $U_w < 1,6$ - Facteur solaire $Sw < 0,4$ Transmission Lumineuse $TLw < 0,45$
Total surface vitrée : 89m ²	• Nature des occultations : BSO



Patio
o

24 m² 34%



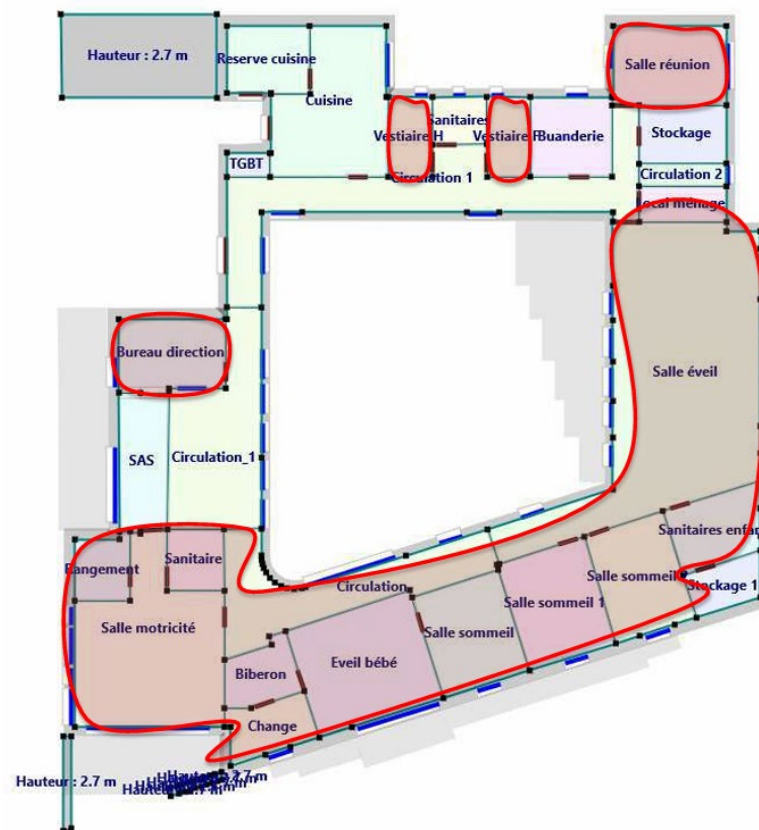
Confort et santé

Confort hivernal

Profiter des apports gratuits l'hiver :

- Recours à des émetteurs de chauffage adaptés à l'usage des locaux
- Une isolation thermique de l'enveloppe renforcée
- Des températures de consignes en cohérences avec l'usage des pièces

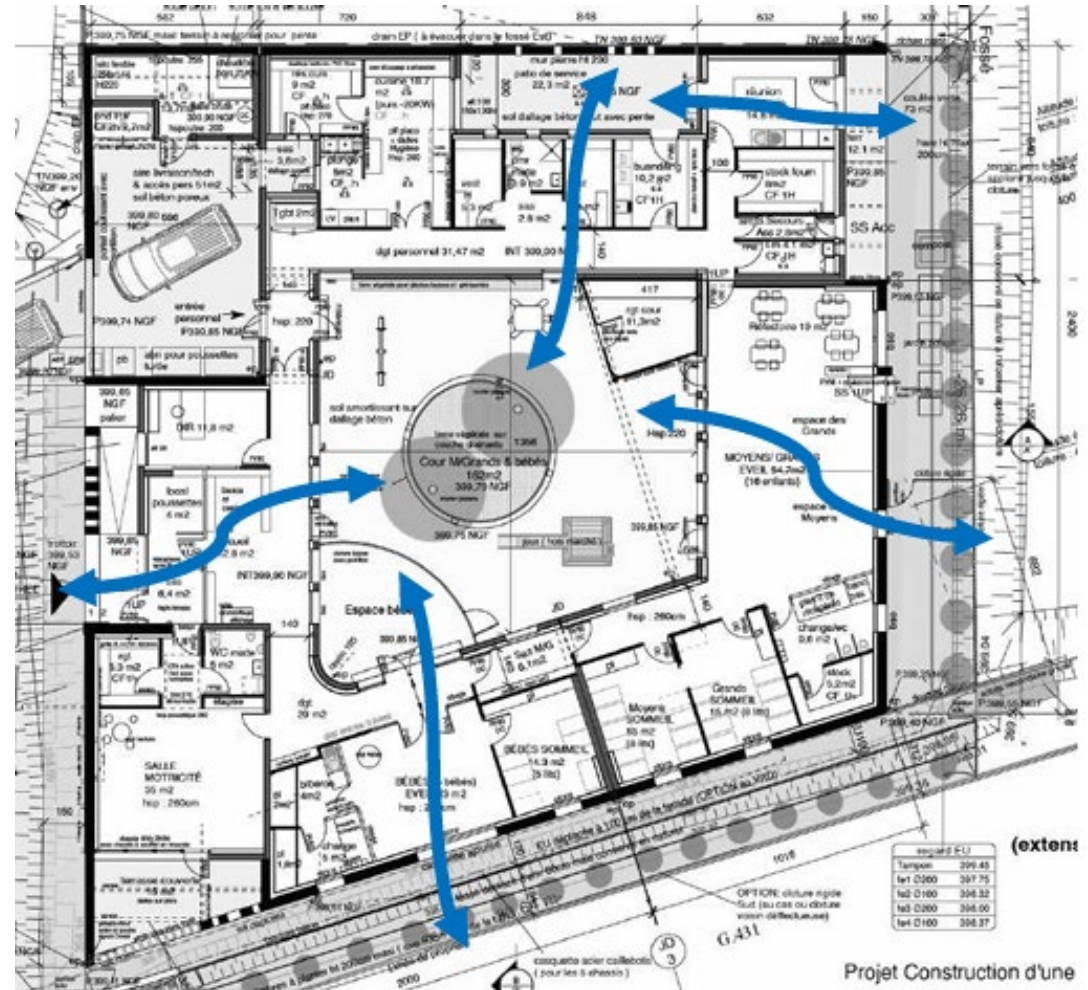
Chauffage (°C)	Semaine		Week-end
	8h-12h	12h-19h	
Zone			
Locaux à occupation prolongée (plancher chauffant)	21	21	12
Autres zones (radiateurs)	19	19	12



Confort et santé

Confort estival

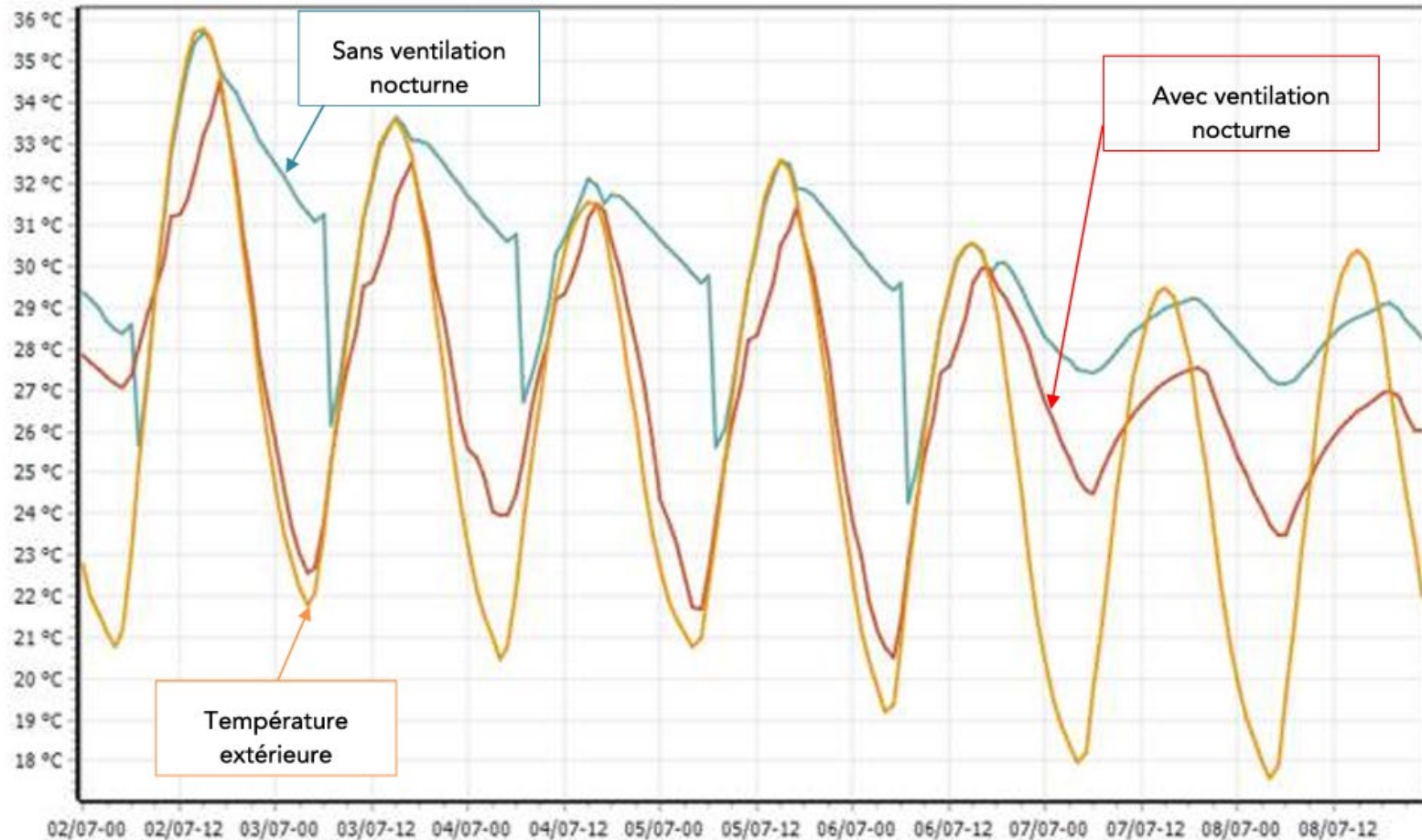
- Morphologie de bâtiment favorisant la ventilation naturelle (cour centrale)
- Brasseurs d'air
- Rafrâichissement de l'air insufflé dans les salles par l'intermédiaire d'une PAC air-eau alimentant la CTA



Confort et santé

Confort estival

- Évacuer la chaleur la nuit par une ventilation naturelle nocturne



Confort et santé: Indicateurs

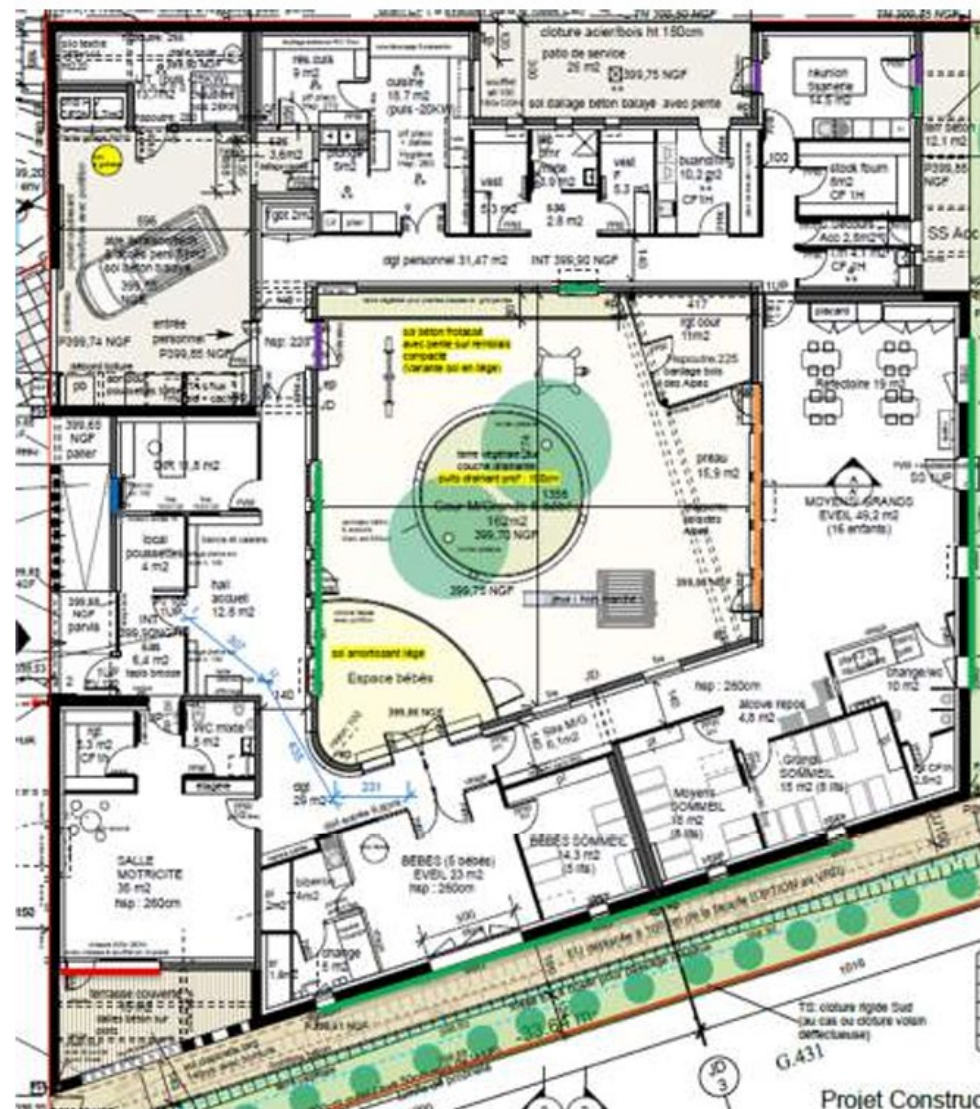
Confort estival

	VARIANTE 2			VARIANTE 2 + Rafraîchissement		
Bon usage protection solaire	Oui			Oui		
Ventilation naturelle nocturne	Oui			Oui		
Valorisation brasseurs d'air	Oui			Oui		
	H > T°Inconfor	Taux d'inconfor	T° Max	T°Inconfor t	d'inconfor t	T° Max
	<i>h</i>	%	°C	<i>h</i>	%	°C
Salle éveil Moyen-Grand	43	1,6%	32,5	6	0,2%	31,0
Salle éveil bébé	65	2,1%	31,3	4	0,1%	28,8
Salle motricité	51	1,9%	31,9	12	0,5%	30,4
Salle sommeil bébé	37	2,6%	30,3	0	0,0%	27,4
Salle sommeil moyen	36	3,0%	30,6	0	0,0%	27,8
Salle sommeil grand	38	3,2%	30,8	0	0,0%	27,9
Bureau direction	31	1,0%	30,5	29	0,9%	30,5
Salle réunion	44	6,2%	30,7	44	6,2%	30,7

*VARIANTE 2 = Avec ventilation nocturne

Confort et santé: Indicateurs

Confort estival



- Se protéger des apports solaires à l'aide de protections solaires

- Casquette
- Préau + ombre portée bâtiment + végétation
- BSO
- Vitrage contrôle solaire + végétation
- Auvent + lames verticales bois

Héliodon

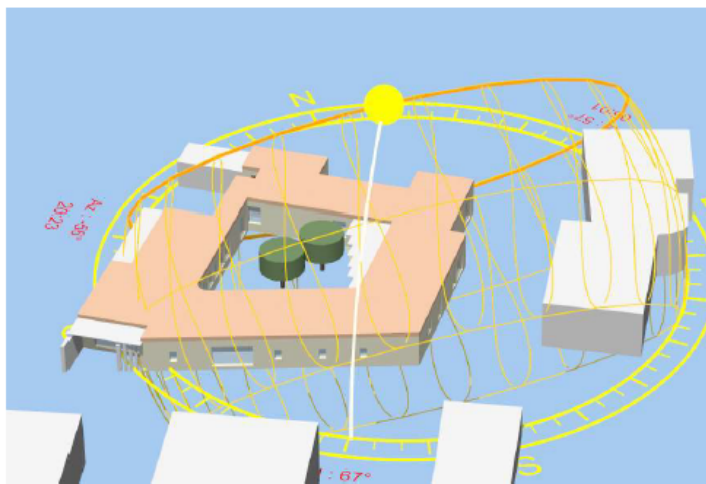
Le tableau ci-dessous illustre l'ensoleillement sur différentes façades pour la journée du 2 juillet (journée la plus chaude avec une pointe à 36°C) :

8h30 :



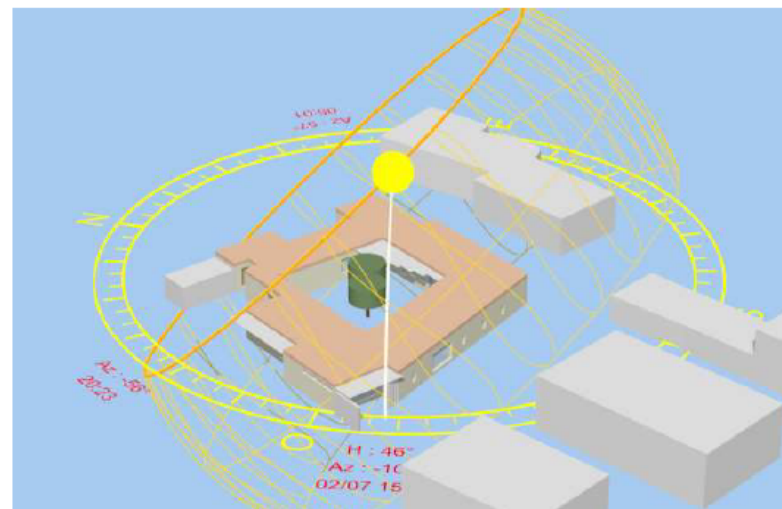
La façade Est n'est pas protégée par le bâtiment en face : l'ensemble des menuiseries est protégé par des BSO (y compris les vitrages donnant sur le patio) hormis la porte d'accès à la salle de réunion / tisanerie pour laquelle un verre à contrôle solaire est prévu.

14h30 :



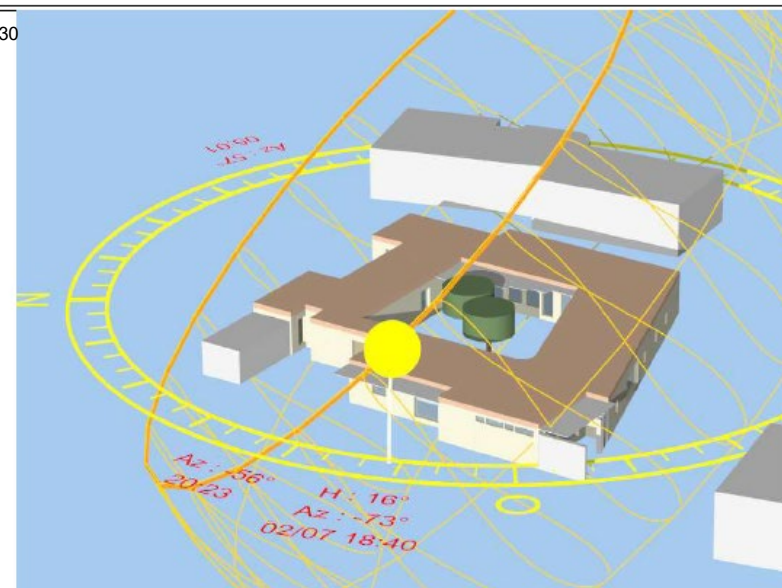
Les menuiseries de la façade Sud sont protégées par des BSO et la salle de motricité est protégée par la casquette.

17h00 :



La façade Ouest est protégée jusqu'à 17h par les casquettes.

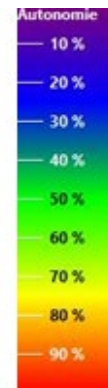
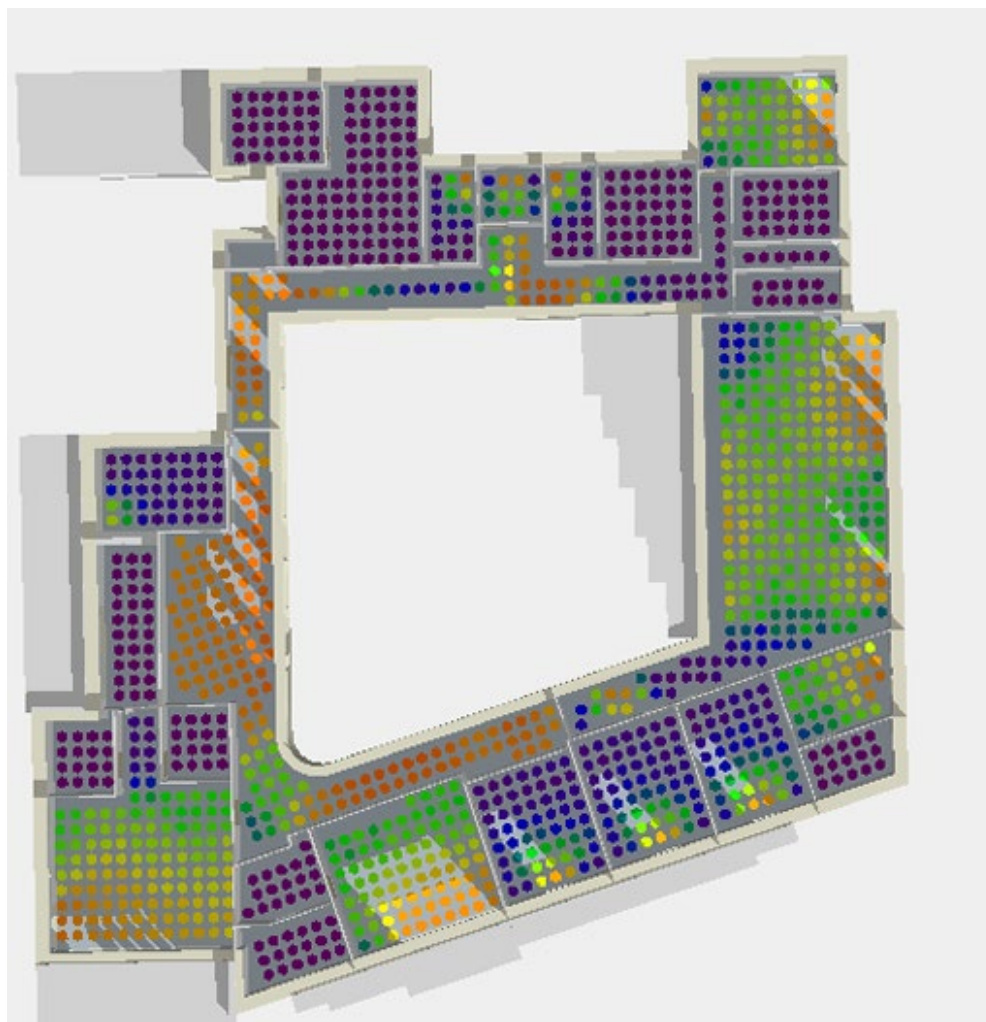
19h30



En fin de journée la végétation dans le patio assure la protection des surfaces vitrées. La course solaire entraîne un ensoleillement partiel sur certaines menuiseries entre 18h30 et 19h30, lorsque les usagers n'occupent plus les espaces.

Confort et santé

Confort visuel



	Autonomie moyenne
Salle motricité	66,3%
Salle réunion	64,2%
Bureau direction	13,7%
Salle sommeil	24,3%
Sanitaires enfant	62,8%
Circulation	82,5%
Salle éveil	58,2%
Salle sommeil 1	24,1%
Salle sommeil 2	29,1%
Circulation	56,2%
Éveil bébé	67,0%
Vestiaire F	24,3%
Vestiaire H	23,5%
Sanitaires	47,3%

Pour conclure

Point positif : Un projet intercommunal favorisant le confort des usagers et le développement des filières locales de matériaux naturels



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET MAITRISE D'OEUVRE

MAITRISE D'OUVRAGE

Communauté Territoriale du
Sud Luberon (84)



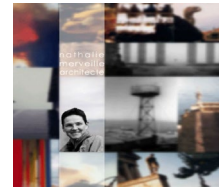
AMO QE

albedo AMO (04)



ARCHITECTE MANDATAIRE

Nathalie Merveille (84)



ARCHITECTE ASSOCIÉE

Claire Laffra (84)



BE ACOUSTIQUE

A2MS (13)



BE VRD

TRAMOY (84)



BE STRUCTURE

Bulding Services
Engineering (84)



ECONOMISTE

EPC (84)



BE FLUIDES & enR

Domène SCOP (13)



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)



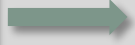
ECS

ENTREPRISE(DPT)

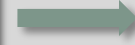


Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

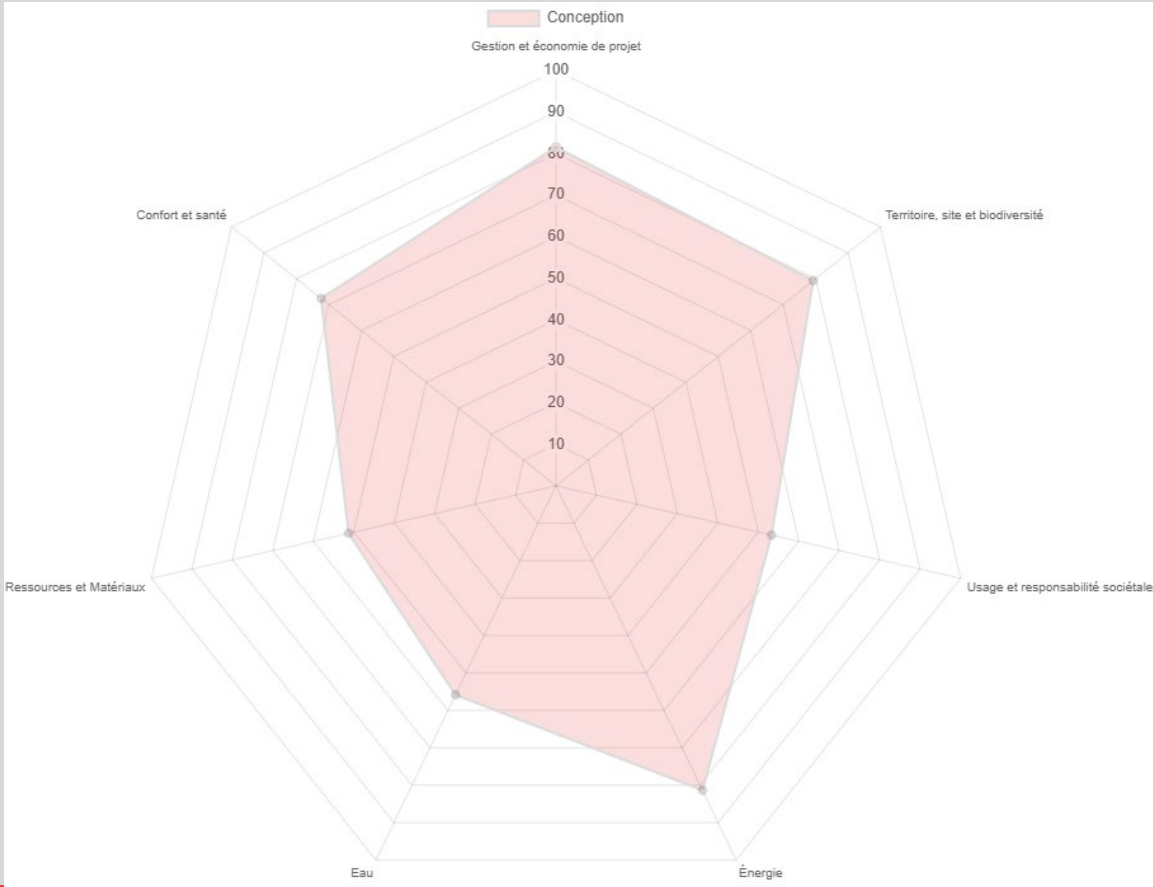
CONCEPTION
 26/03/2025
61 pts
 + 8 cohérence durable
 + _ d'innovation
69 pts - BRONZE



REALISATION
 Date commission
 __ pts
 + _ cohérence durable
 + _ d'innovation
 __ pts - NIVEAU



USAGE
 Date commission
 __ pts
 + _ cohérence durable
 + _ d'innovation
 __ pts - NIVEAU



Conception

[Télécharger](#)

Référentiel

- Gestion et économie de projet: 10.49/12.86 (81.59%)
- Territoire, site et biodiversité: 10.19/12.86 (79.26%)
- Usage et responsabilité sociétale: 6.85/12.86 (53.28%)
- Énergie: 10.46/12.86 (81.36%)
- Eau: 7.18/12.86 (55.84%)
- Ressources et Matériaux: 6.59/12.86 (51.26%)
- Confort et santé: 9.31/12.86 (72.41%)

Synthèse

- Crèche de La-Bastide-des-Jourdans
- Nombre de points total: 61.07/90.00
- Pourcentage des points du projet: 68.00%

ANNEXES

Hypothèses Simulation Dynamique

Fichier Météorologique

- Station météo : Meteonorm La Bastide des Jourdans

Scénario d'occupation

Salle éveil moyens/grands	18 occupants
Salle éveil bébés	5 occupants
Tisanerie	6 occupants
Bureau	1 occupant
Salle motricité	10 occupants

Occultation

	Semaine	Week-end
BSO Sud	12h-17h	24h/24
BSO Ouest	00h-07h 15h-00h	24h/24
BSO Est	08h-14h	24h/24

Puissance installée éclairages

LED avec une efficacité > 100 lm/W
Indice de rendu des couleurs > 80

Niveau d'éclairément :

- 300 lux : espaces principaux
- 500 lux : cuisine
- 200 lux : espaces d'accueil et d'attente
- 100 lux : vestiaires / sanitaires

Apports internes

Apports internes occupants :
moyennés à 80W par occupant

Apports internes globaux : 2.56
W/m²

Ventilation mécanique

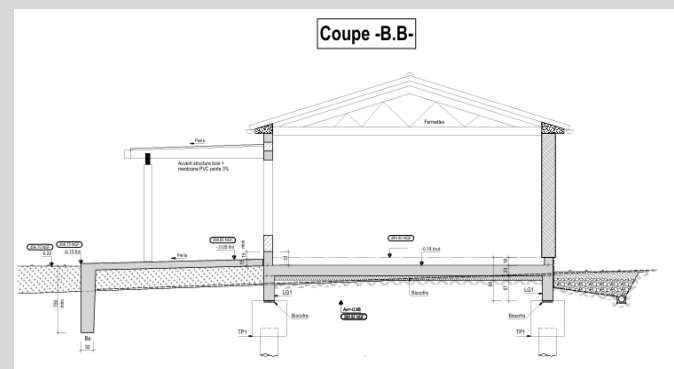
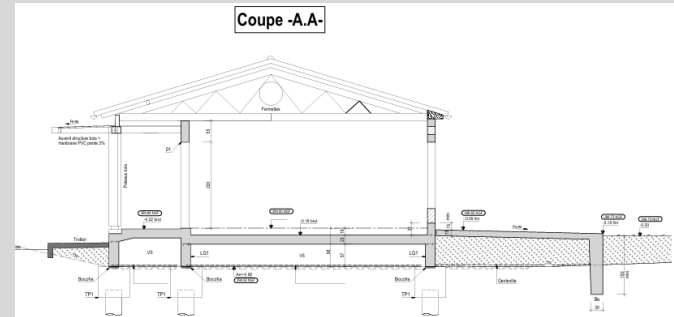
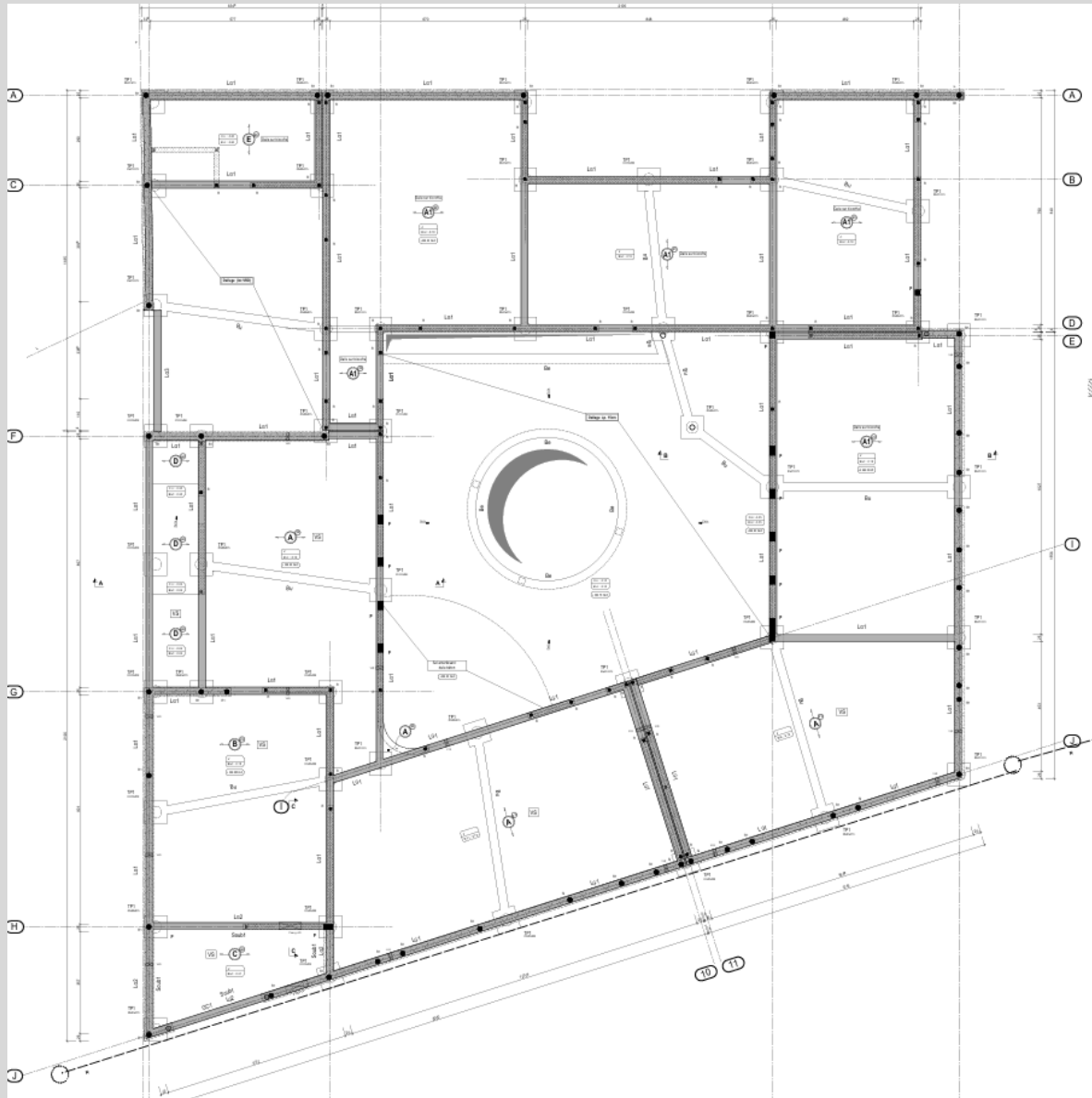
Ventilation mécanique SF :

- 30 m³/h/enfant
- 25 m³/h/adulte
- Extraction selon débit réglementaire dans les pièces humides
- Extraction spécifique dans la zone cuisine

Ventilation naturelle :

- Ouverture des menuiseries

Plan Structure



Efforts maxi sur Pieux (Charges en T ELS)

G	Q	Effort horizontal sismique suivant X et Y
35	6.0	

PLANCHER HAUT VS

Plan Fluides

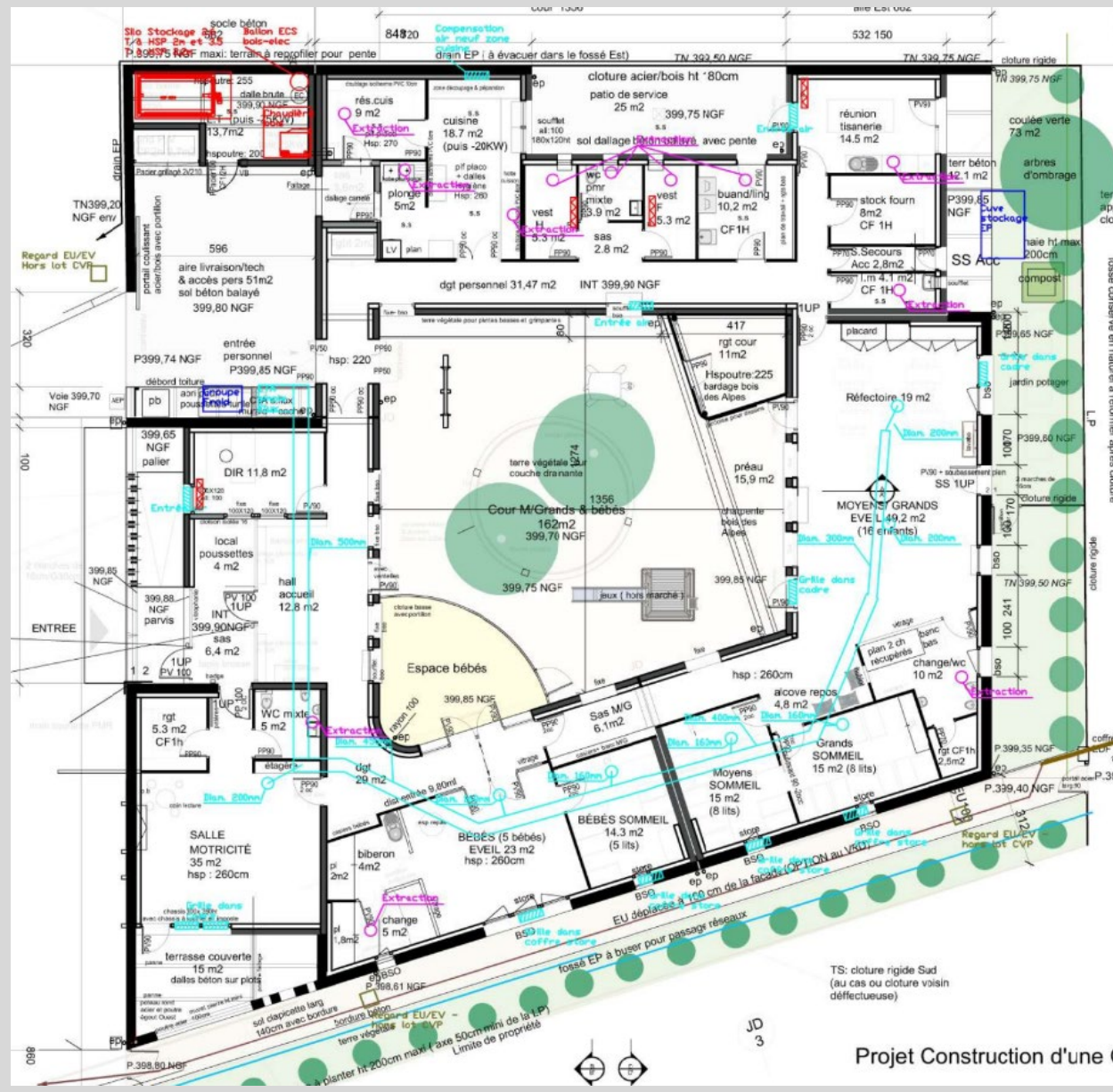


Legende CFD CFA

- Brasseur+zone d'effet
- Eclairage plafond
- Eclairage mural
- Lecteur badge / digicode
- Poste visiophonie
- Poste interphonie

PLAN ÉLECTRICITÉ

Plan Fluides

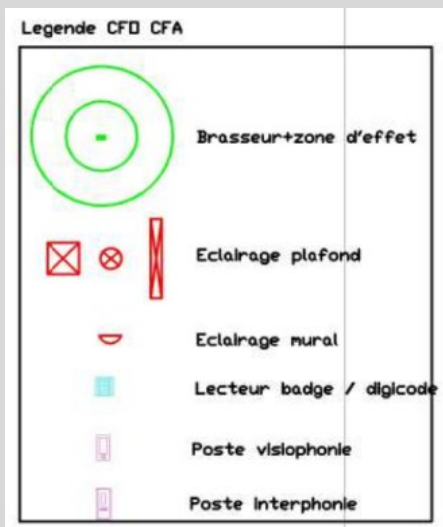
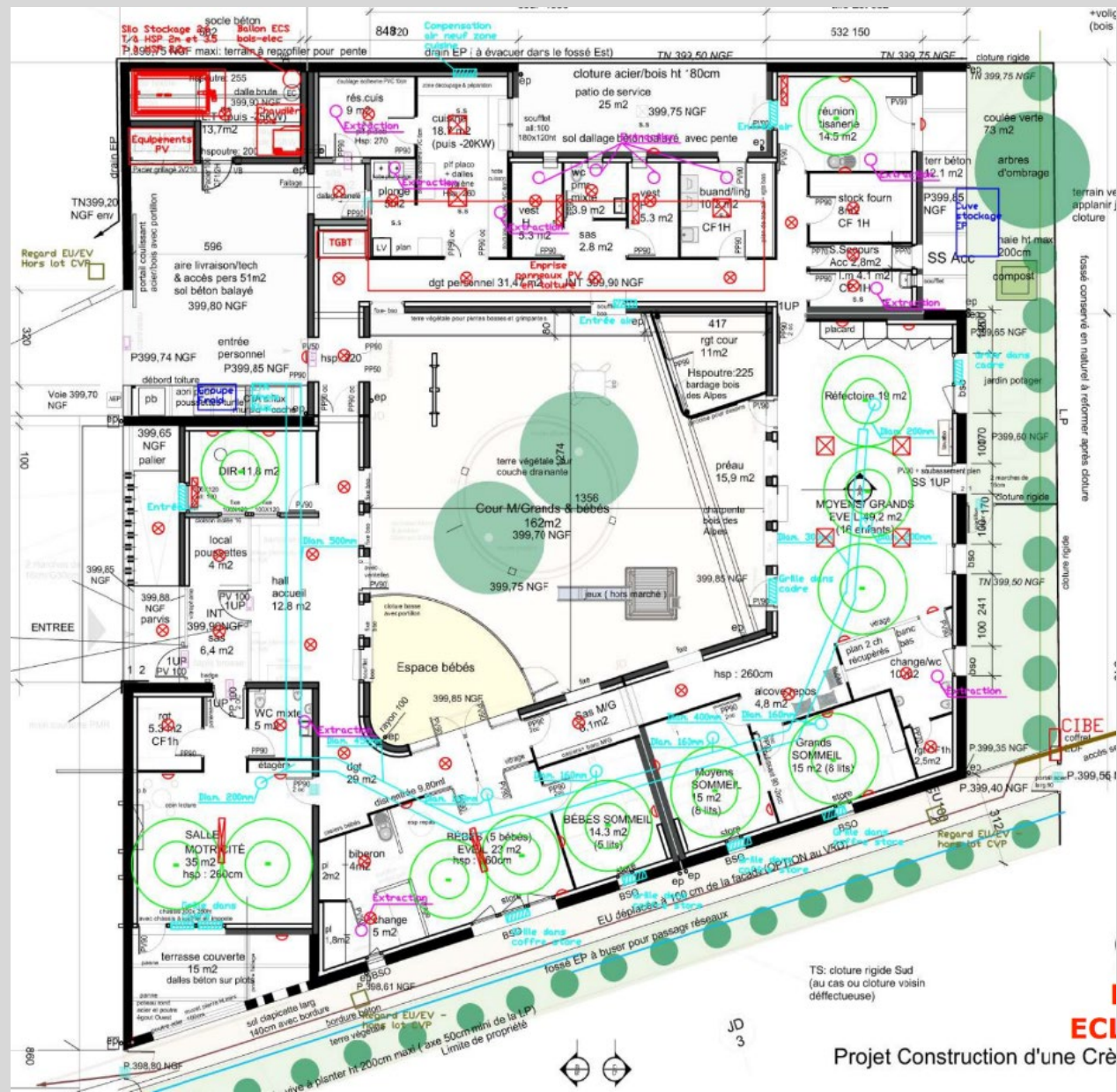


Legende CVP

- Gaine soufflage air neuf
- Bouche soufflage
- Grille sortie air type Renson
- Bouche reprise 125 mm
- Radiateur
- Regard EU/EV

PLAN C.V.C

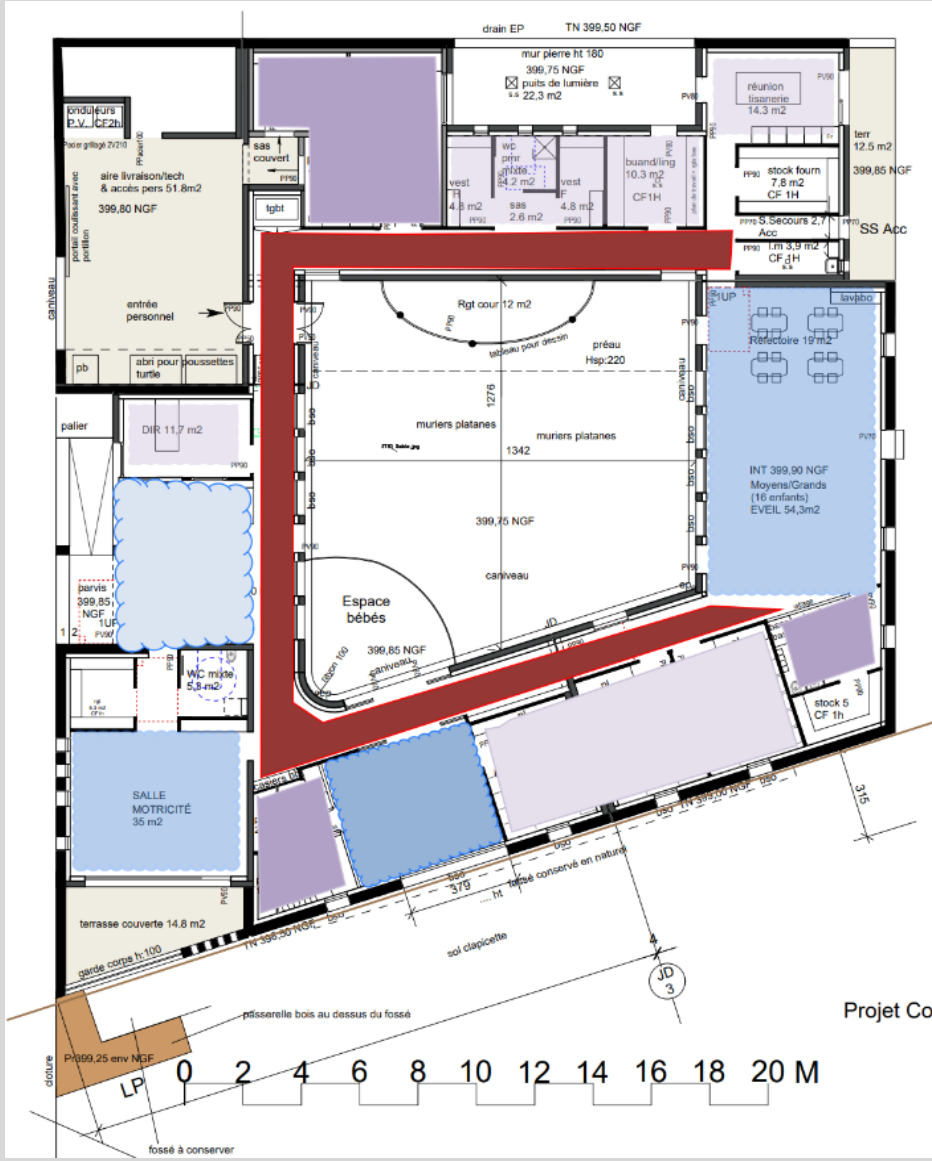
Plan Fluides



Projet Construction d'une Crèche

PLAN ELEC & C.V.C

Plan Acoustique



-  FP non démontable plâtre perforé $\alpha >= 0,8$
-  FP non démontable plâtre Bois des Alpes
-  Dalles minérales $\alpha >= 0,9$ type Tonga / Ekla; ...
-  Dalles minérale Hygiène performacne A $\alpha >= 0,9$
-  Plâtre perforé démontable avec feutre acoustique $\alpha >= 0,5$

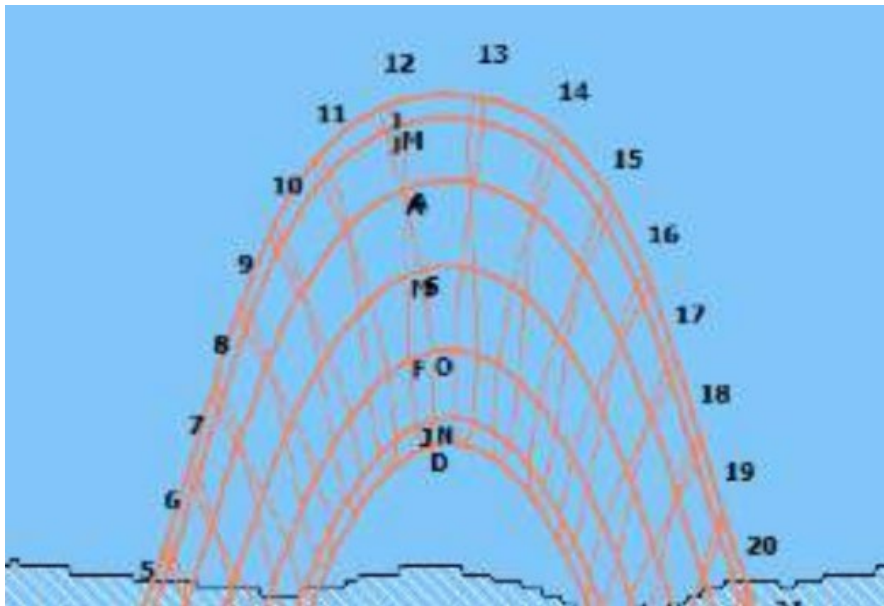
**PLAN DE REPERAGE
PLAFONDS ACOUSTIQUE**

**ACOUSTICIEN A2MS
Phase AVP**

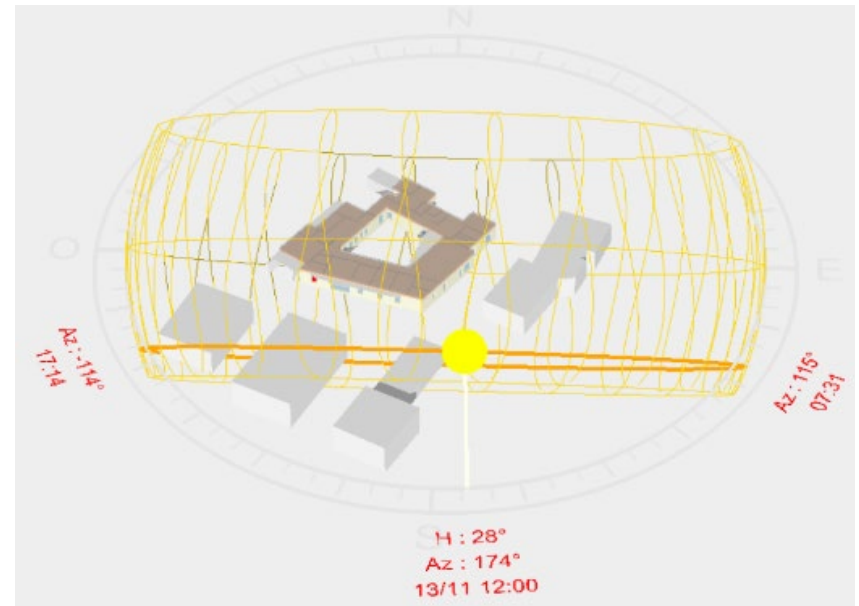
Projet Construction d'une Crèche à la Bastide des Jourdans
Phase : AVP
Nathalie Merveille & Claire Laffra , architectes
Ind A du 05/02/25.

Masques solaires



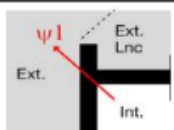
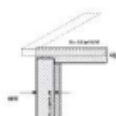
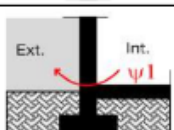
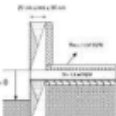
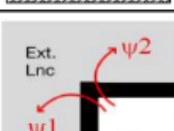
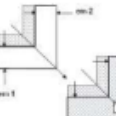
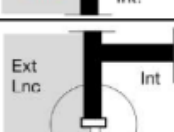

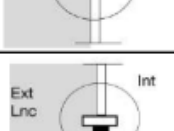



Masques lointains



Masques proches

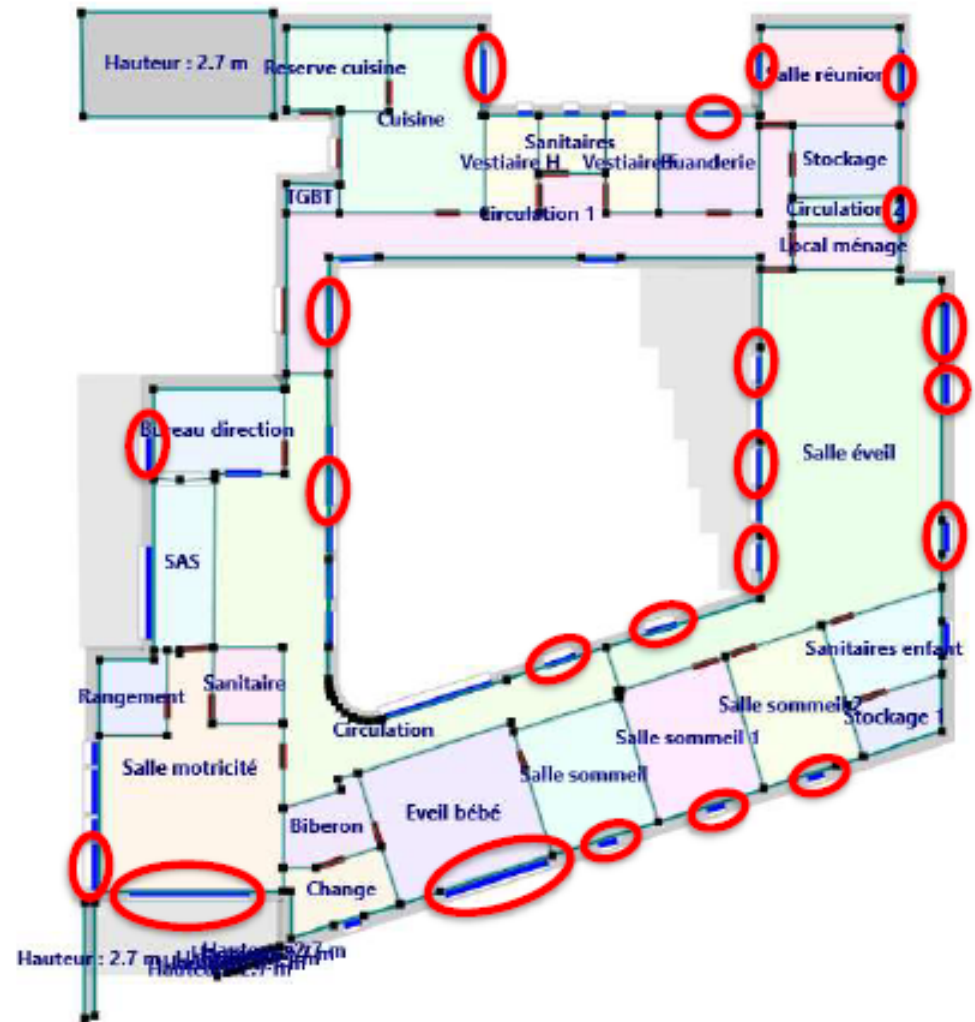


Ponts thermiques

Nom	Classif.	Origine	ψ	ψ_1	ψ_2	ψ_3		
ITI 4.2.2-Murs en maç. courante	4.2	CSTB	0.12	0.06	0.06	0.00		
ITI 3.1.10-Mur façade maç. courante	3.1	CSTB	0.04	0.04	0.00	0.00		
ITI 1.1.16-Soubassement et Mur tout matériau	1.1	CSTB	0.14	0.14	0.00	0.00		
ITI 4.1.1-angle sortant	4.1	CSTB	0.02	0.01	0.01	0.00		
ITI 5.2.1-Men. au nu intérieur	5.2	CSTB	0.00	0.00	0.00	0.00		
ITI 5.1.4-Men. nu int. sur équerre et sans appui	5.1	CSTB	0.13	0.13	0.00	0.00		
ITI 5.3.1-Men. au nu intérieur	5.3	CSTB	0.00	0.00	0.00	0.00		

Modèle aéraulique

Sur le plan ci-dessous sont illustrées les menuiseries considérées ouvertes par les usagers :



Le scénario d'ouverture est le suivant (100 correspond à une période d'ouverture), avec une scénarisation du 1^{er} juin au 30 septembre :

+ S	Nom	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<input type="radio"/>	Jour	100	100	100	100	100	100	100	100	100										100	100	100	100	100	100
<input type="radio"/>	week-end																								
<input type="radio"/>	Vendredi	100	100	100	100	100	100	100	100	100															
<input type="radio"/>	Lundi																			100	100	100	100	100	100

L'ouverture étant réalisée par les usagers, tout est considéré fermé le weekend, avec une décharge nocturne assurée par la ventilation mécanique sur la base des débits hygiéniques.

Le ratio d'ouverture pris en compte est de 20% :

Nom: EDJ - Ouverture nocturne DB

Complément:

Origine:

Ratio d'ouverture maximal: 20 % Valeur saisie

Mode d'ouverture RT/RE: Mode d'ouverture STD

Toujours ouvert Scénarisé Détaillée

Fermé au-delà de la limite de vent Limite de vitesse de vent: 9 m/s

Scénario d'ouverture: BDJ - Ouverture nocturne Sélection

Il s'agit d'un ratio moyen, certaines menuiseries pouvant être largement ouvertes (celles sur patio, sans risque intrusion) tandis que d'autres s'ouvrent en oscillo uniquement.

Ci-dessous sont illustrés les débits de renouvellement d'air nocturne obtenu, en lien avec la vitesse du vent sur la même période :

- Pour la salle éveil moyen-grand qui présente une configuration traversante
- Pour le bureau de la direction, mono-orienté mais qui bénéficie de l'ouverture sur le patio par l'intermédiaire de la circulation

Modèle aéraulique

Consommations électriques

	Puissance installée (kW)	Foisonnement	Temps fonctionnement jour	Conso jour (kWh)
Tue insecte	0,06	0,7	24	1,440
Armoire froide	2,4	0,7	2	4,800
PAC Local Poubelle	0,83	0,7	2	1,660
Machine laver vaisselle	3,4	0,7	0,5	1,700
Hotte Laverie	0,5	0,7	0,5	0,250
Cellule refroidissement	0,6	0,7	0,5	0,300
Four vapeur	4,7	0,7	0,5	2,350
Plaque cuisson	10	0,7	0,5	5,000
Hotte	0,5	0,7	1	0,500
Chaufferie	0,5	1	3	1,500
Ballon ECS	10,5	0,1	0,5	5,250
VMC sanitaires	0,05	1	24	1,200
VMC crèche	0,1575	1	14	2,205
Éclairage	1,06	1	4	4,240
PC	73	0,1		5,840
Sèche main	7	0,1	0,1	0,700
Four micro-onde	3	0,1	0,1	0,300
Frigo	0,6	0,7	3	1,800
Plaque induction	10	0,2	0,5	5,000
Lave-linge pro	2	0,5	1	2,000
Sèche-linge pro	8	0,5	1	8,000
PAC – rafraîchissement	2.8	0.5	4	11.2