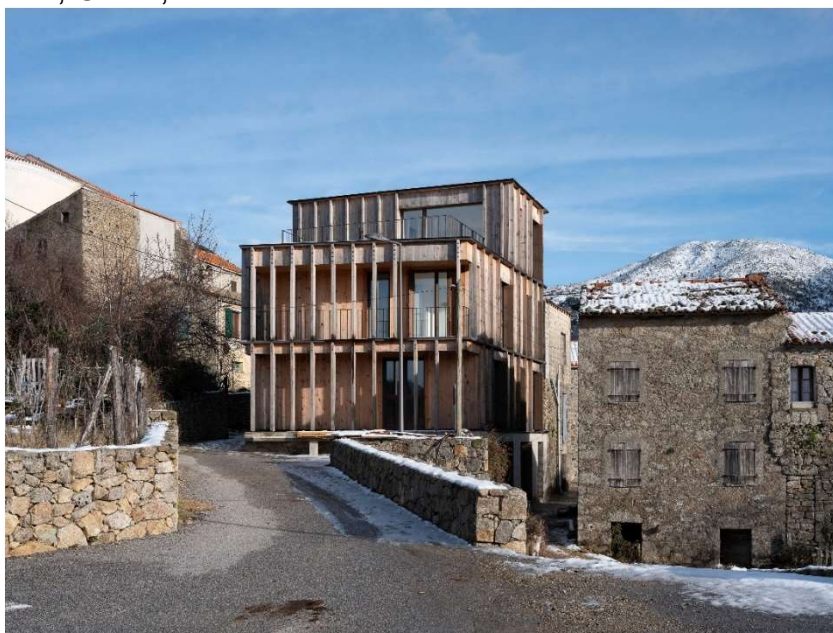


1.Projet référencé

Projet à Cristinacce, Corse, France.



ID 6661



Concepteur CEPH : Rossi-Sutter Elisabeth

Le premier bâtiment passif de Corse est né à Cristinacce, un village situé à plus de 800 mètres d'altitude en Corse du Sud. Il est le fruit d'une volonté, du maire et de son équipe, de créer, dans le rural, des logements exemplaires sur le plan environnemental. Le projet a consisté en la construction de 3 logements communaux à la place d'une vieille et hideuse bâtisse en ruine au centre du village. Les premières études ont commencé en 2014 et la certification a été obtenue en 2021.

Principales caractéristiques :

Le bâtiment comprend trois logements : un T2 en RDJ ; un T3 en duplex ; un T4 en triplex. La surface de référence est de 202m². Le bâtiment a été construit au cœur du village sur une parcelle très contrainte et comportant de nombreux masques solaires (maison au Sud notamment).

Enveloppe du bâtiment :

Le rez de jardin comporte une structure béton (mur, plancher bas et plancher haut). Les niveaux supérieurs (RDC, R1 et R2) sont construits en ossature bois (murs, planchers intermédiaires et plafond).

Les murs comportent une isolation intérieure et extérieure pour limiter les ponts thermiques. La quasi-intégralité des isolants sont en laine de bois (isolant entre ossature et isolation extérieure des murs notamment).

Le plancher bas a une isolation sous chape et sous dalle.

		Besoin de chauffage	13.2 kWh/m ² a
U-murs extérieurs	0.170 – Murs bois	Puissance de chauffe	10 W/m ²
U-plancher bas	0.155	Rendement effectif PHPP	78.6%
U-toiture	0.126	Fréq. De surchauffe (>25°C)	0 %
Uw moyen	0.96	Conso en énergie primaire	119.6 kWh/m ² a
N ₅₀	0.41 T4 RDC G / 0.32 T3 RDC D / 0.53 T2 RDJ		

Equipements techniques :

Les logements sont équipés de VMC double-flux Nilan (Comfort CT150 et CT300) ainsi que de chauffe-eau thermodynamiques De Dietrich (KALIKO TWHE 200, TWH FS SPLIT 200 et 270). Le chauffage d'appoint est réalisé par des radiants électriques.

Vidéo de présentation du projet :<https://vimeo.com/518507802>

2. Passivhouse Documentation

Projet Rossi-Sutter à Cristinacce, Corse, France.



ID 6661



Concepteur CEPH : Rossi-Sutter Elisabeth

The first corsican passiv house project has been built in Cristinacce, a small village located at an altitude of 800 m in South Corsica. This project is the result of the mayor and elected officials' determination. They wanted to create, in a rural area, exemplary dwellings. The project consists of a 3 dwellings construction in place of an ugly rubble in the village center. The first studies begun in 2014 and the project obtained the Passiv House certification in 2021.

Main characteristics :

The building has 3 dwellings: a small one at the garden level with 2 rooms, a duplex with 3 rooms at the ground floor and the first floor and a triplex with 4 rooms from the ground floor to the 2nd floor. The SRE is 202 m². The building parcel is very narrow and has important shading specifically to the south.

Building Enveloppe :

The lower level is built with a concrete structure. Other levels have a wooden frame.

The inner face and the outer face of the walls are insulated in order to minimize thermal bridges and maximize insulation. The main insulation material is wood wool. The ground slab has a sub-screed and sub-slab insulation.

		Annual heating demand	13.2 kWh/m ² a
U-walls	0.170 – Murs bois	Heating load	10 W/m ²
U-ground slab	0.155		78.6%
U-roof	0.126	Frequency of overheating (>25°C)	0 %
Uw	0.96	Space heating and cooling, dehumidification, DHW household electricity - Primary Energy	119.6 kWh/m ² a
N ₅₀	0.41 T4 RDC G / 0.32 T3 RDC D / 0.53 T2 RDJ		

Technical Equipments:

Each dwelling has a mechanical ventilation with heat recovery: Nilan (Comfort CT150 et CT300)

For domestic hot water, thermodynamic water heaters are installed: De Dietrich (KALIKO TWHE 200, TWH FS SPLIT 200 et 270). Radiant electric heaters are used for occasional space heating.

3. Photos des façades

Vue aérienne

Crédit image : Philippe Pierangeli



Façade Ouest

Crédit image : Julien Kerdraon-Orma Architettura



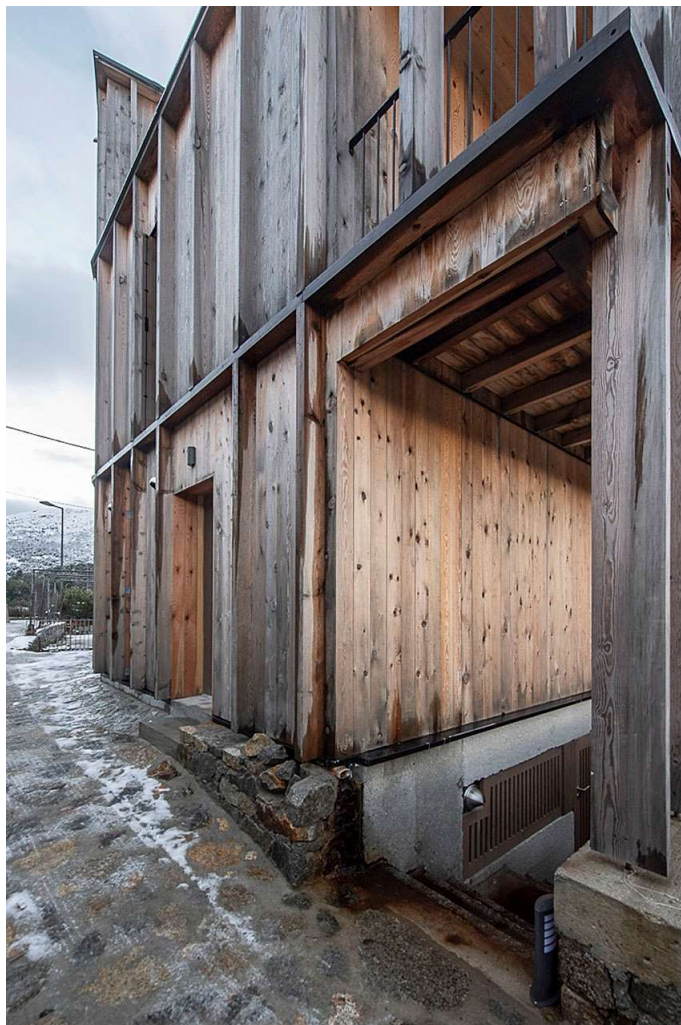
Façade Sud

Crédit image : Julien Kerdraon-Orma Architettura



Façade Nord

Crédit image : Philippe Pierangeli



Photos extérieures état initial



Source Photo – ORMA ARCHITECTURRA



4. Photos intérieures

Crédit images : Philippe Pierangeli

Séjour du T4 – R+2



Vue depuis le séjour du T4 en R+2



Salon T4 et Escalier du T4 entre RDC et R+1 et R+2 _ Chambre du T4 R+3



Salon du T3 et Escalier du T3 entre RDC et R+1



Chambre du T3 – R+1

Source image : Solertia



Coin cuisine du T3 en RDC -

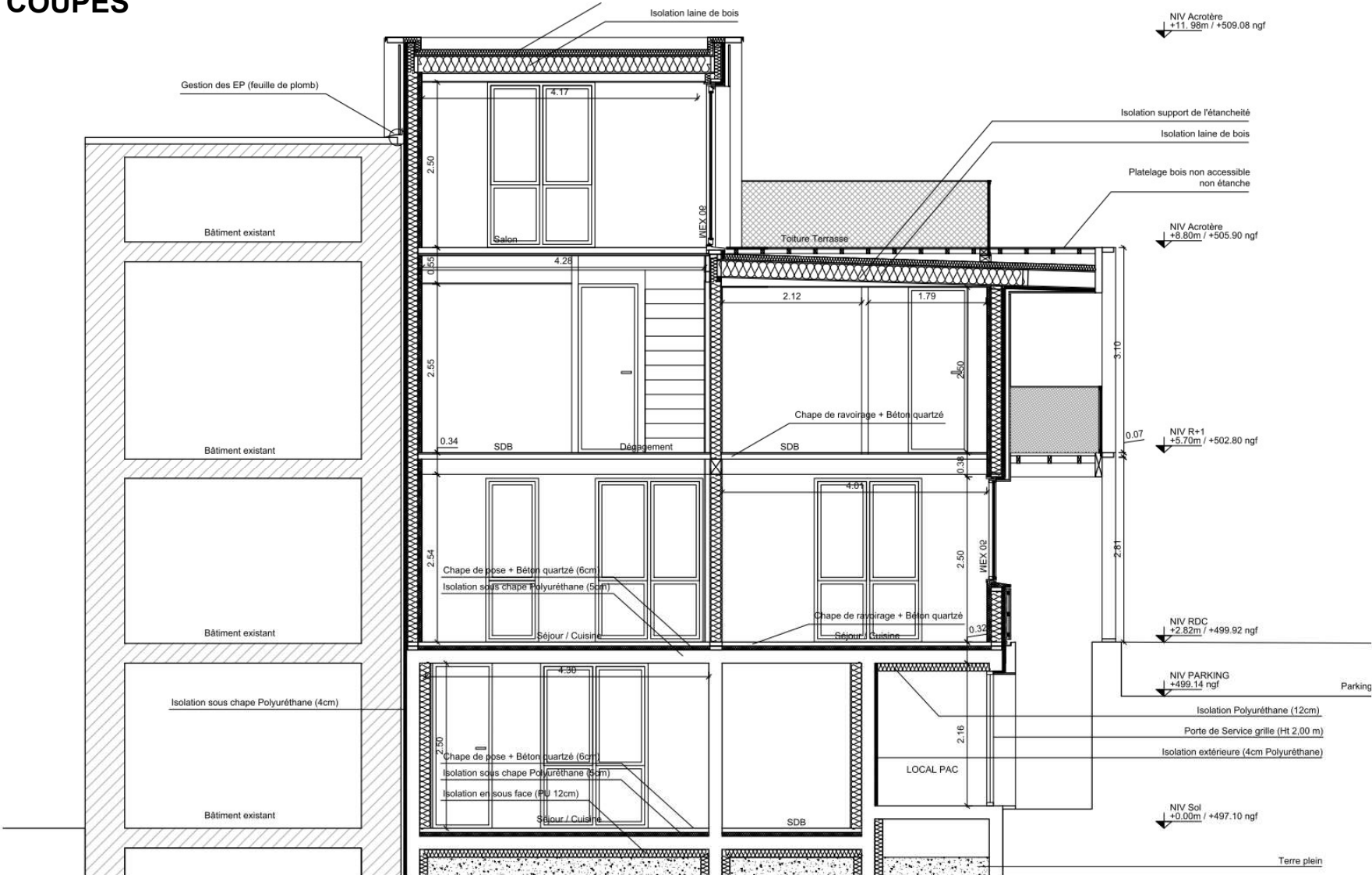
Salle de bain du T2 en RDJ

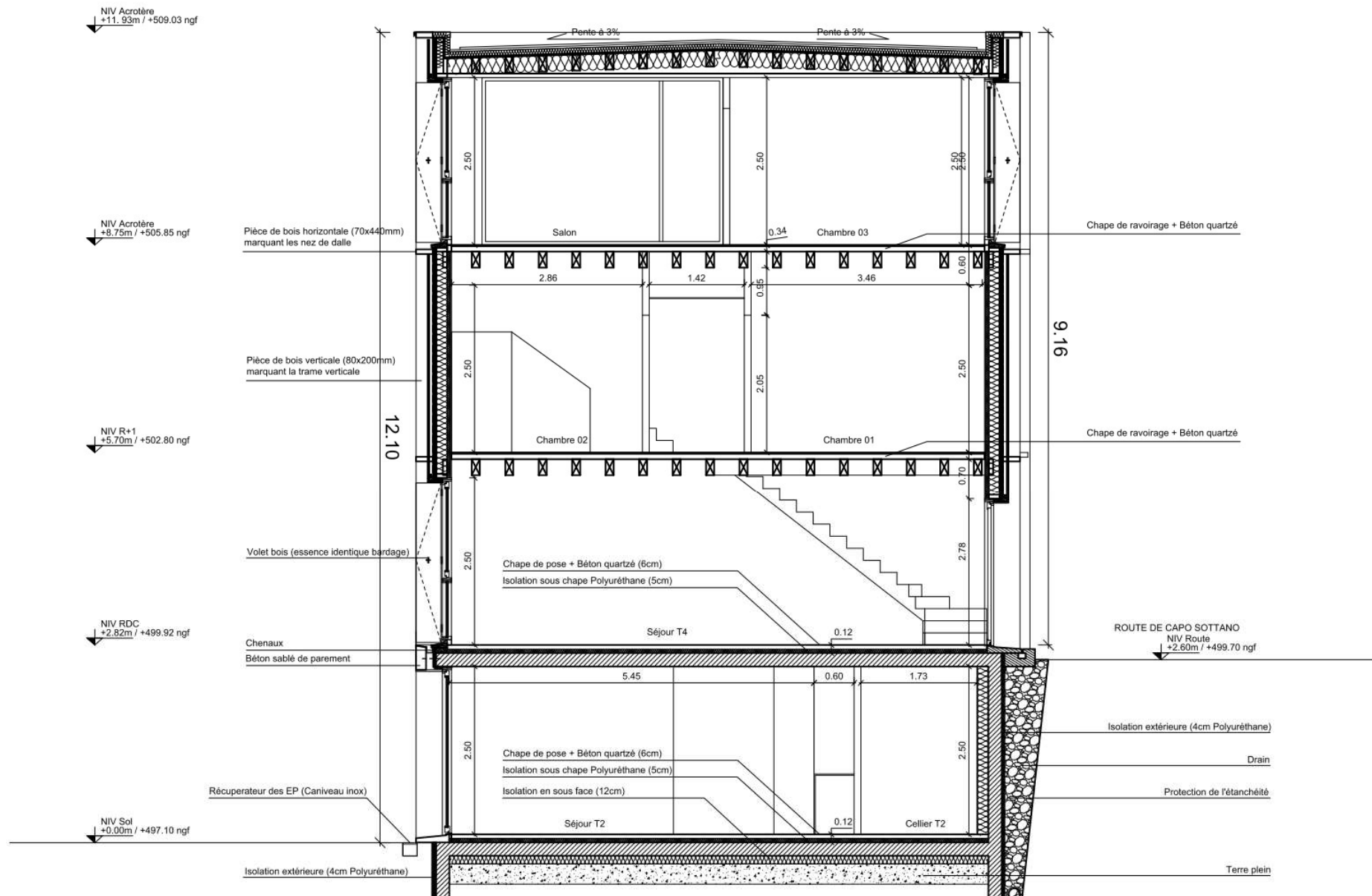


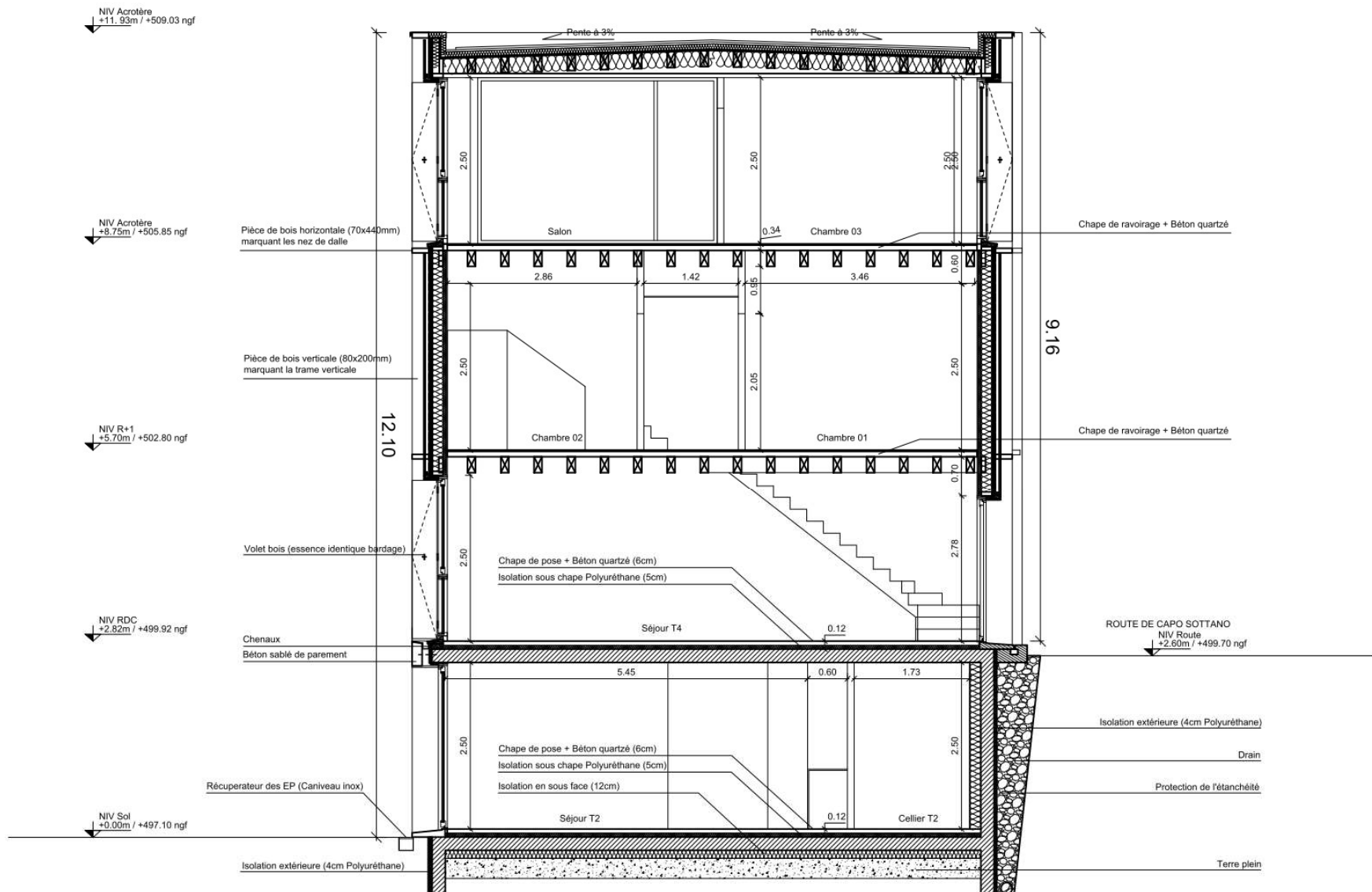
5. Coupes de la réalisation

Les coupes montrent la continuité de l'isolant sur toute l'enveloppe extérieure. Elles permettent de comprendre que la partie inférieure (RDJ) est construite en béton et la partie supérieure à ossature bois.

COUPES







CONSTRUCTION DE TROIS LOGEMENTS COMMUNAUX Village de Cristinacce 20126 CRISTINACCE	Maître de CRISTINACCE Hôtel de ville - 20126 CRISTINACCE Tél. 04 95 26 20 42 Fax 04 95 71 23 97	crma architecture 20126 CRISTINACCE 04 95 71 23 97 04 95 71 23 97	TEKNOA 18 rue D'Arles - 06100 NICE Tél. 04 93 43 43 43 Email: info@teknoa.fr	SARL EDC 18 rue D'Arles - 06100 NICE Tél. 04 93 43 43 43 Email: info@edc.fr	BOITE 18 rue D'Arles - 06100 NICE Tél. 04 93 43 43 43 Email: info@boite.fr	SOLENTA INGENIER 18 rue D'Arles - 06100 NICE Tél. 04 93 43 43 43 Email: info@solenta.fr	COUPE BB PRO OR/CH PRO PLA 8.18
---	--	---	--	---	--	---	---

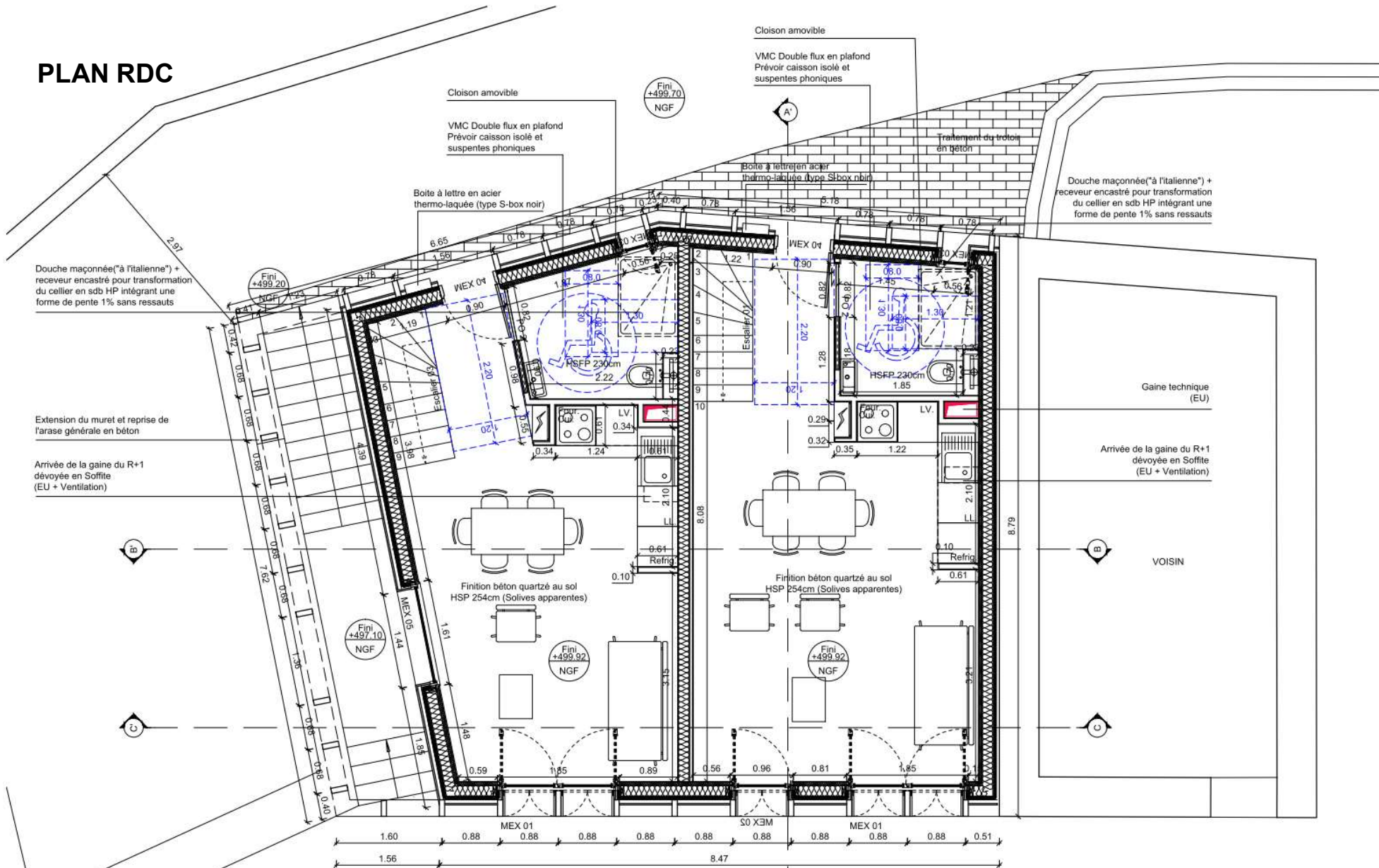
6. Plans

PLAN RDJ

The floor plan shows a residential unit with the following features and dimensions:

- Overall Dimensions:** 8.47m (width) x 8.23m (depth).
- Rooms and Dimensions:**
 - Kitchen:** 4.11m x 3.21m. Includes a sink (F4ur.), stove (Cui.), oven (LV.), and refrigerator (Refrig.).
 - Living Area:** 4.91m x 3.23m. Includes a sofa and a coffee table.
 - Bathroom:** 2.69m x 1.96m. Includes a toilet, sink, and shower area.
 - Bedroom:** 3.82m x 2.20m. Includes a bed and a desk.
- Technical Specifications:**
 - Isolation polyuréthane 4cm (Polyurethane insulation 4cm).
 - Finition béton quartzé au sol (Quartzed concrete floor finish).
 - Finition +497.44 NGF (Finish +497.44 NGF).
 - Finition +497.10 NGF (Finish +497.10 NGF).
- Accessibility:** A wheelchair icon is shown in the living area, indicating an accessible space.
- Other Features:** A staircase (Escalier) is located outside the unit. A technical room (Gaine techniques (EU)) is adjacent to the unit.

PLAN RDC



[illegible]

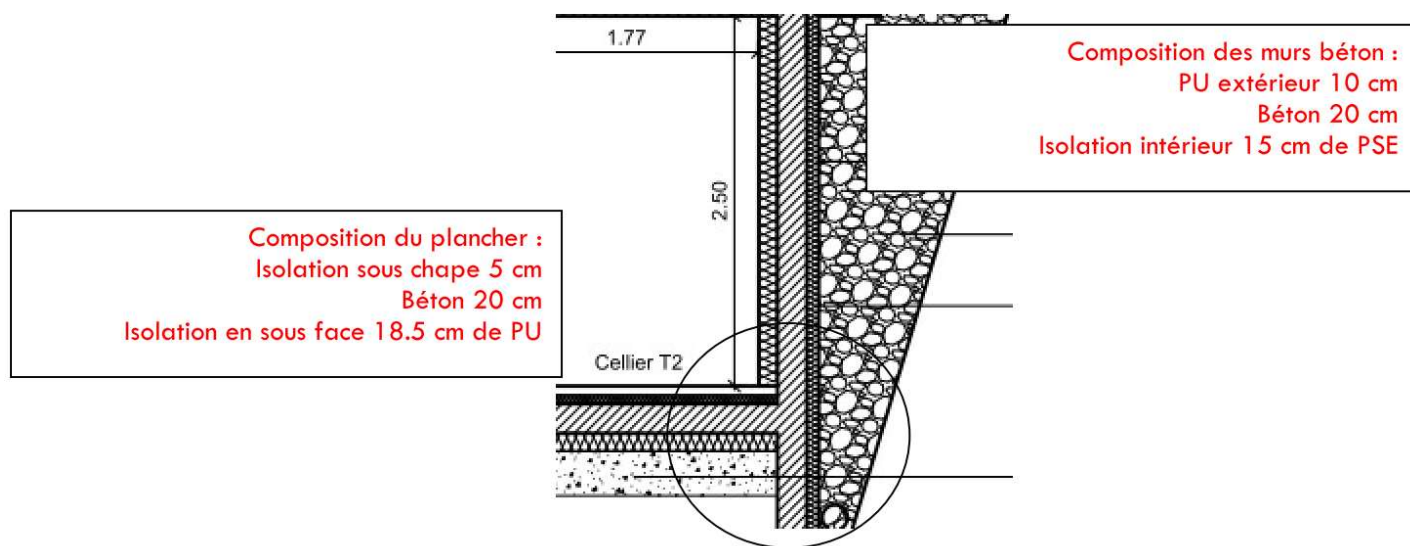
7. Construction de la dalle sur sol et murs niveau RDJ en béton

Le RDJ est construit en structure béton (plancher bas et haut, murs).

La dalle béton sur terre plein (plancher bas) comporte :

- une isolation en sous face en polyuréthane de 18,5 cm (9 cm + 9.5 cm)
- une isolation sous chape en polyuréthane de 5cm

Coupe de détail plancher bas/mur – RDJ – Structure béton



Isolation sous chape :

Isolation sous chape et chape - Juin 2020



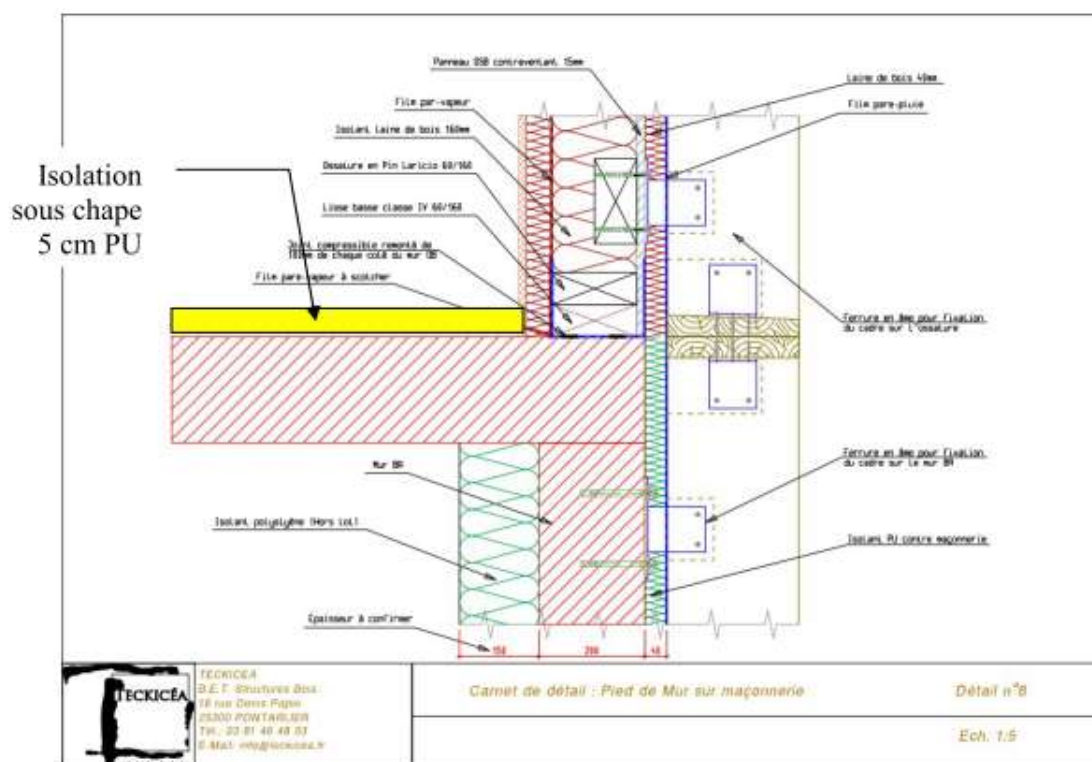
Les murs du RDJ enterrés comportent :

- un isolant extérieur de 10 cm en polystyrene (60+40)
- un isolant intérieur de 15 cm en polystyrene
-

Photos du 11 02 2019



Coupe de détail jonction plancher entre RDJ et RDC (liaison structure béton/bois)



Les murs non enterrés du RDJ sont aussi isolés par l'extérieure par du PSE graphité

Un isolant de 15 cm a été ajouté ensuite en intérieur.

Construction des murs du RDJ en béton - Isolation extérieure des murs non enterrés du RDJ



Isolation intérieure des murs du RDJ



8. Construction des murs extérieurs en ossature bois

La structure bois des niveaux RDC, Niv +1 et Niv +2 a été réalisée en bois local : pin lariccio.

La commune a **acheté le bois sur pied** pour le fournir au charpentier et assurer l'approvisionnement local.

Fabriquant : Les Charpentiers de la Corse
Adresse : SASLieu-dit-Volte 20218
Contact : Ludovic Bruneau
Courriel : Piedigriggiocontact@lccsn.fr
Tel : 0495 47 61 55



Févr. 2018 – coupe du bois – Source Images Reportage F3 Via Stella



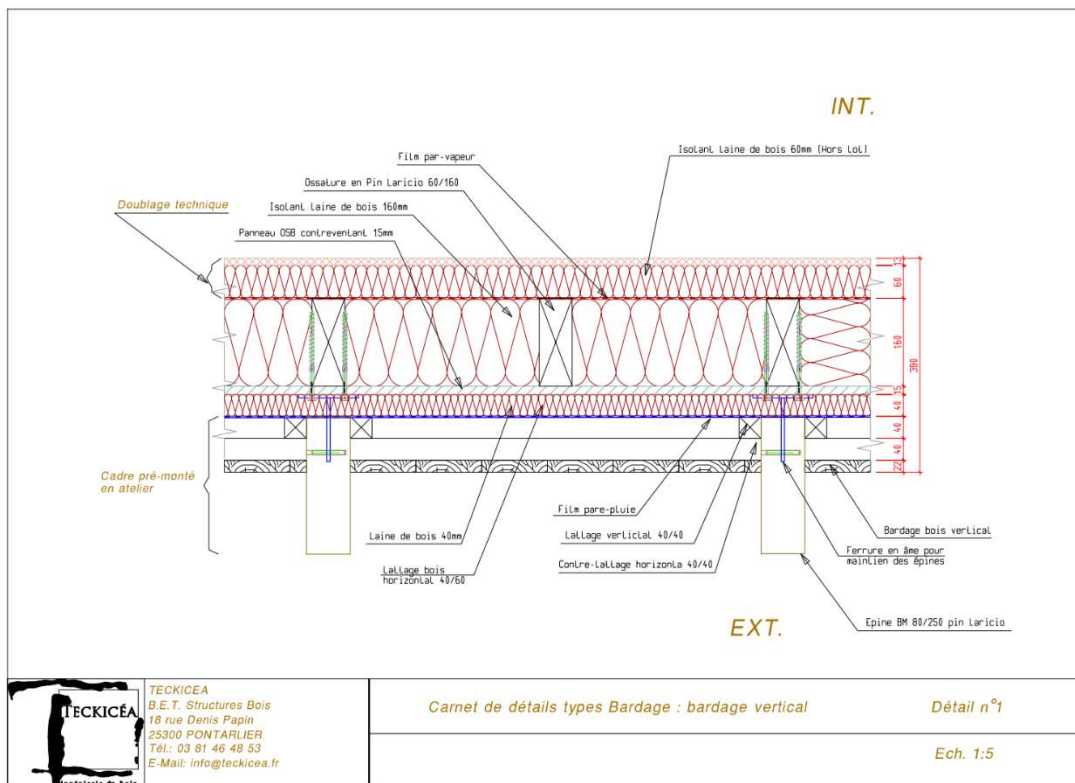
Mai 2018 – Bois scié stocké chez Les Charpentiers de la Corse



Les murs comportent une ossature avec des montants bois de 160/60 et une isolation :

- 4 cm en extérieur sous bardage (laine de bois)
- 16 cm entre les montants (laine de bois)
- 6 cm en intérieur (laine de verre)

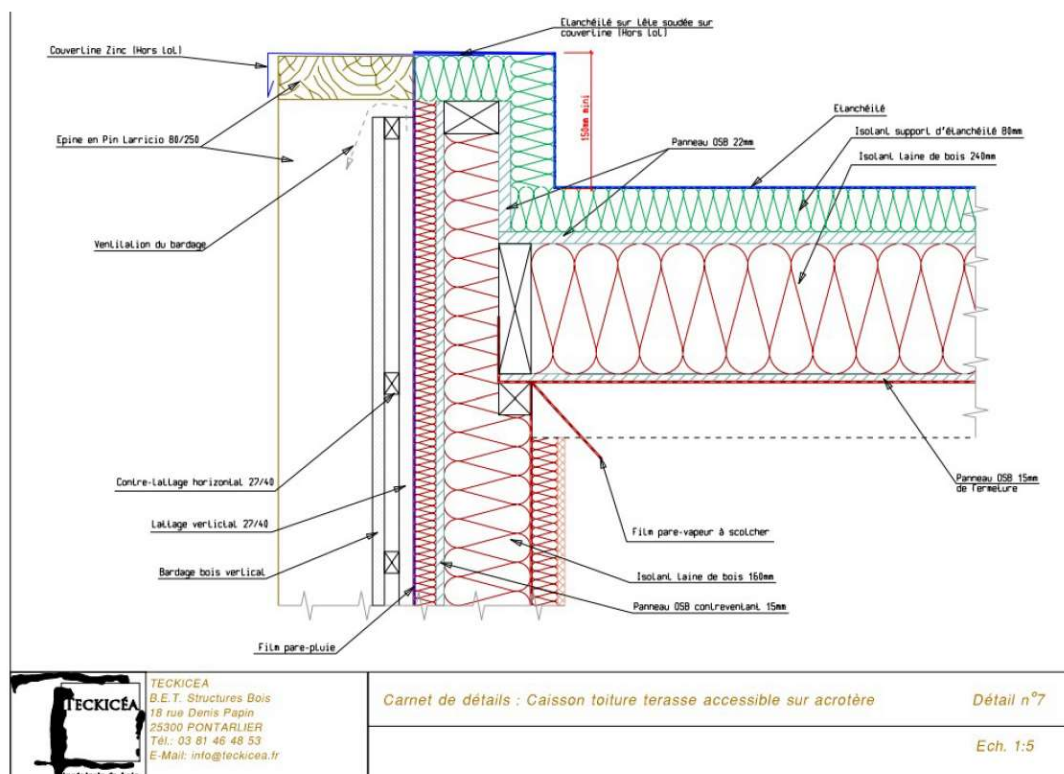
Coupe de détail – murs - ossature bois



Le plafond comporte une ossature avec des solives bois de 240/120 et une isolation :

- 8 cm en extérieur sous étanchéité (PU)
- 24 cm entre les montants (laine de bois)

Coupe de détail – liaison murs et plafond – ossature bois



Ossature bois pour les niveaux : RDC Niv+1 et Niv +2

Ossature Bois – source image EQOTEC – CR 16/04/2019 et SOLERTIA 29/04/2019



Isolation entre montant ossature bois – source image Solertia et mairie de Cristinacce – Septembre 2019



Doublage intérieur – pare vapeur – source image EQOTEC – CR 03/02/2020



Mise en place de fixations adaptée BBC pour fixation membrane et ossatures faux plafond

Isolation entre lambourdes

Photo du 31 01 20



9. Construction du toit

Cf ossature bois paragraphe précédent

10. Fenêtres

Toutes les menuiseries ont été fabriquées localement sur l'île en Pin Laricio.

Fabricant : LBD menuiserie
Adresse : Lieu-dit Fabrica RT 30 20260 Lumio
Contact : PHILIPPE DE RICHAUD
Courriel : lbd@orange.fr
Tel : 04 95 60 74 00

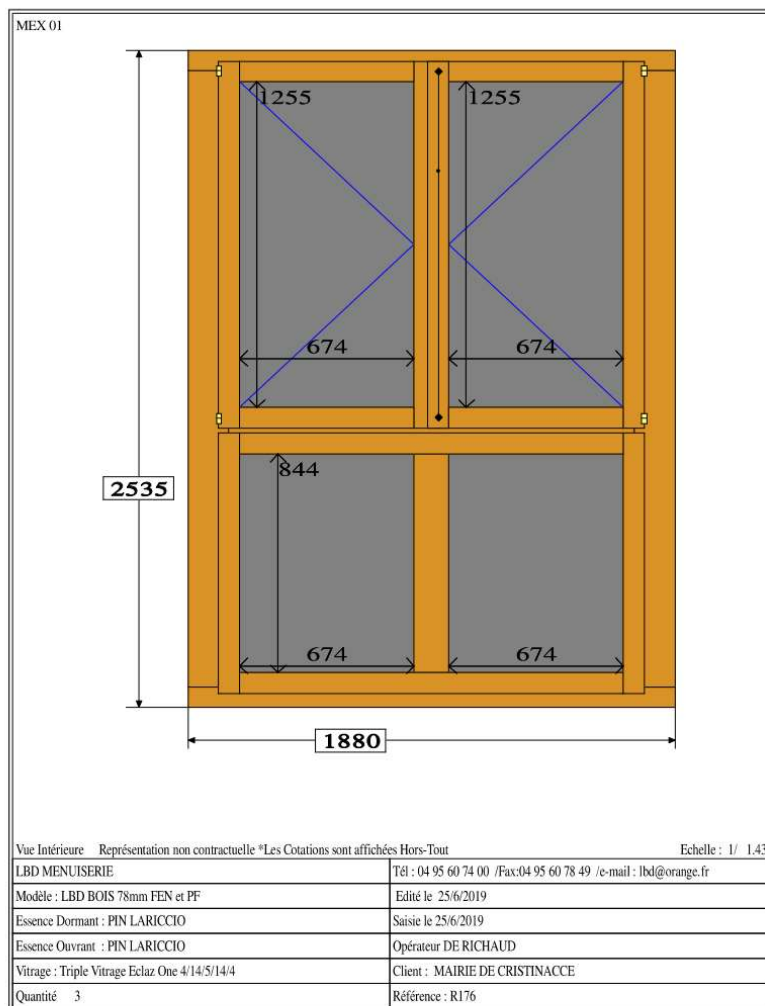


Les menuiseries étant fabriquées localement :

- Toutes les caractéristiques des menuiseries ont dû être calculées par CERIBOIS pour LBD
- Tous les ponts thermiques de fixation des menuiseries sur les parois ont été calculés avec Conducteo par la Maison Passive assisté de Solertia Ingénierie.

Caractéristique du triple vitrage : $U_g = 0.64$ $g = 0.60$
Caractéristiques des montants : U_f entre 1.25 et 1.31 suivant le montant
Ponts thermiques intercalaire : 0.039 W/m.K Intercalare TGI® -Spacer M
Ponts thermiques de raccord à la paroi ≤ 0.016 W/m.K

Exemple : Calcul de menuiseries



Note de Calcul Thermique

Uw : Coefficient de transmission thermique
Sw : Facteur solaire
Tlw : Facteur de transmission lumineuse

Entreprise : LBD Menuiserie
Adresse : Lieu dit FABRICA 20260 LUMIO
Date : 4 juil. 2019 14:16
Numéro unique : 2019-TH.C-MEN-10352.345

Description de la Menuiserie : EXE CRISTINA - MEX 01

Gamme : 78 mm
Hauteur : 2535 mm
Epaisseur : 78 mm
Nature des profilés : Bois
Essence / Matériau : Pin Sylvestre
Couleurs : Claire ($\alpha = 0.4$)
Vitrage : Eclaz4-14-5Planiclear-14-Eclaz4 Type d'intercalaire : TGI Spacer M

Largeur : 1880 mm
Conductivité thermique : 0.13 W/(m.K)

Synthèse des valeurs calculées suivant les normes NF EN ISO 10077-1 et 10077-2

Coefficient de transmission thermique de la menuiserie : $U_w = 1.0$ W/(m².K)
Facteur Solaire de la menuiserie : $Sw = 0.37$
Facteur de transmission lumineuse de la menuiserie : $Tlw = 0.46$

Les performances calculées sont valables dans le cas d'utilisation de matériaux avec un coefficient de conductivité thermique de 0.13 W/(m.K)
Tout vitrage (de sécurité ou non) aux performances thermiques équivalentes pourra se substituer aux vitrages décrits dans ce document.

Données d'entrée suivant la norme NF EN ISO 10077-1 et 10077-2

Coefficient de transmission thermique des éléments U_f et des aires correspondantes A_f : (logiciel Fliso Professionnel)

Traverse basse fixe :	$U_f = 1.305$ W/(m².K)	$A_f = 0.222340$ m²
Montant fixe :	$U_f = 1.241$ W/(m².K)	$A_f = 0.215604$ m²
Montant 199 :	$U_f = 1.263$ W/(m².K)	$A_f = 0.567000$ m²
Battement central :	$U_f = 1.255$ W/(m².K)	$A_f = 0.190900$ m²
Traverse haute :	$U_f = 1.281$ W/(m².K)	$A_f = 0.196908$ m²
Traverse intermédiaire ouvrant haut fixe bas :	$U_f = 1.220$ W/(m².K)	$A_f = 0.323232$ m²

Valeurs utilisées : $\psi_{Vitrage} = 0.039$ W/(m.K)
Données fabricant : U_g Vitrage = 0.64 W/(m².K)
 $S_g = 0.6$

Lg = 13.899000 m
Ag = 2.875300 m²
TV = 0.77

PR CS-3/14 - La copie de ce document n'est autorisée que sous forme de fac-similé photographique intégral.

Page 1/1

Exemple : Calcul des ponts thermique de seuil béton

Note de calcul
pont thermique linéique



Note de calcul réalisée par :

le 25 septembre 2019 à 16h04 - conducteö version 4.0.0

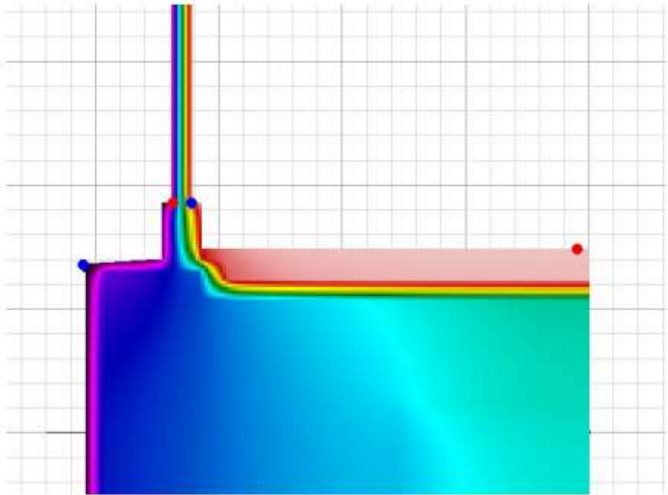
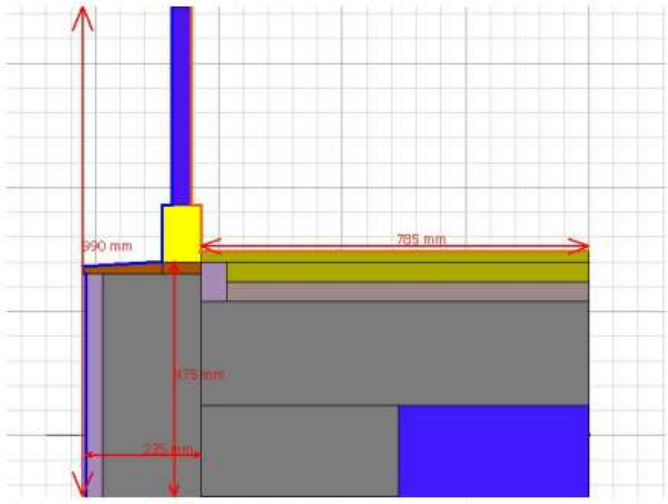
Le logiciel conducteö est conforme à la norme EN 10211 et aux tests de validation de cette même norme et est ainsi classé comme méthode bidimensionnelle en régime permanent de haute précision. Le logiciel conducteö est également conforme aux hypothèses complémentaires de la RT 2005 et RT 2012. Le logiciel conducteö est conforme à la norme 10077-2 et aux tests de validation de cette même norme et peut ainsi être utilisé à des fins de calcul concernant les menuiseries.

Matériaux

- Mousse de polyuréthane o...
 $\lambda=0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$
- Laine de verre
 $\lambda=0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$
- Béton
 $\lambda=2,300 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$
- Vitre
 $\lambda=0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$
- Chappe
 $\lambda=1,000 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$
- Chassis
Traverse basse
 $\lambda=0,104 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$
- Bardage bois
 $\lambda=0,130 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$
- Mousse PUR
 $\lambda=0,022 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$

Conditions aux limites

- Intérieur (flux horizontal)
 $R=0,13 \text{ (m}^2\cdot\text{°C)/W} - T=20,00 \text{ °C}$
- Extérieur
 $R=0,04 \text{ (m}^2\cdot\text{°C)/W} - T=0,00 \text{ °C}$



	Température minimale	Température maximale	Facteur de température minimale	Facteur de température maximale
Intérieur (flux horizontal) $R=0,13 \text{ (m}^2\cdot\text{°C)/W} - T=20,00 \text{ °C}$	15,80 °C	19,28 °C	0,7900	0,9640
Extérieur $R=0,04 \text{ (m}^2\cdot\text{°C)/W} - T=0,00 \text{ °C}$	0,05 °C	2,46 °C	0,0026	0,1231

Photos de la réalisation - menuiseries



11. Etanchéité à l'air de l'enveloppe

Niveau en ossature bois : L'étanchéité à l'air est principalement assurée par le pare-vapeur placé entre l'ossature bois et l'isolant intérieur. Le doublage intérieur BA13 assure aussi un complément d'étanchéité à l'air.

Niveau structure béton : l'étanchéité à l'air est assurée par la structure béton et surtout le doublage BA13 et ses finitions (joints, bandes).

Tous les autres points singuliers (traversée de plancher ou de murs) sont traités à l'aide de produits de rebouchage.

Deux difficultés ont été rencontrées vis-à-vis de l'étanchéité à l'air :

- l'étanchéité à l'air avait été pensée globalement sur tout l'immeuble (parois extérieures uniquement). Il a fallu aussi traiter les murs entre les logements.
- La pose du doublage intérieur, contre les murs à ossature bois, par des équipes « respectant » le pare-vapeur a été complexe et difficile (le pare-vapeur a dû être reposé entièrement après avoir été dégradé).

Coordonnées de l'organise qui a effectué le test :

Nom : Audit Immo corse BBC
Adresse : Casa Nunzia – Piscia Rossa 20 167 AFA
Téléphone : 06.26.74.34.16
Mail : infobbc@auditimmocorse.com
Nom de l'intervenant : Dominique Dunand-Bruschi Et Christian Pisani Fery



Résultats du test

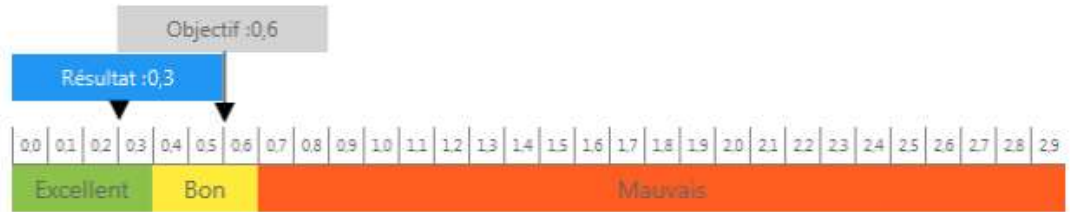
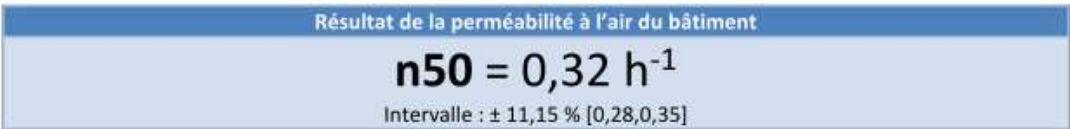
Nom	Sh(m²)	Niveau
Logement T4 RDC G	94.93	0
Logement T3 RDC D	59.88	0
Logement T2 RDJ	50.54	-1

Logement T4 RDC G

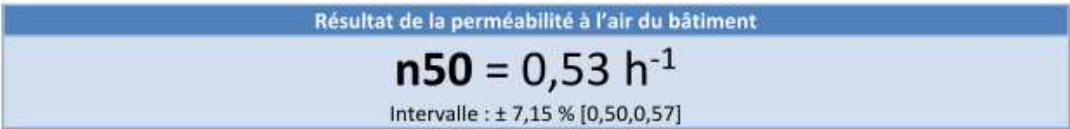
Résultat de la perméabilité à l'air du bâtiment	
n50 = 0,41 h⁻¹	
Intervalle : ± 11,11 % [0,37,0,46]	



Logement T3 RDC D



Logement T2 RDJ



12. Système de ventilation

Type : double flux avec récupération de chaleur

Chaque appartement a sa propre centrale double flux.

Logement	Situation du caisson	Marque	Modèle
T1	Faux plafond cellier	NILAN	Comfort CT150
T3	Faux plafond SdB	NILAN	Comfort CT150
T4	Placard	NILAN	Comfort CT 300

Les reprises d'air se font dans les séjours/cuisine, Sdb, cuisine, cellier. Les insufflations dans les pièces principales (chambres et séjour).

Bouche d'extraction et d'insufflation : Axelair – réglables manuellement

 Bouche réglable plastique pour extraction ou insufflation avec manchon placo 3 griffes à joint	80	BRP080
	100	BRP100
	125	BRP125
	160	BRP160
	200	BRP200



Débits mesurés en réception de chantier

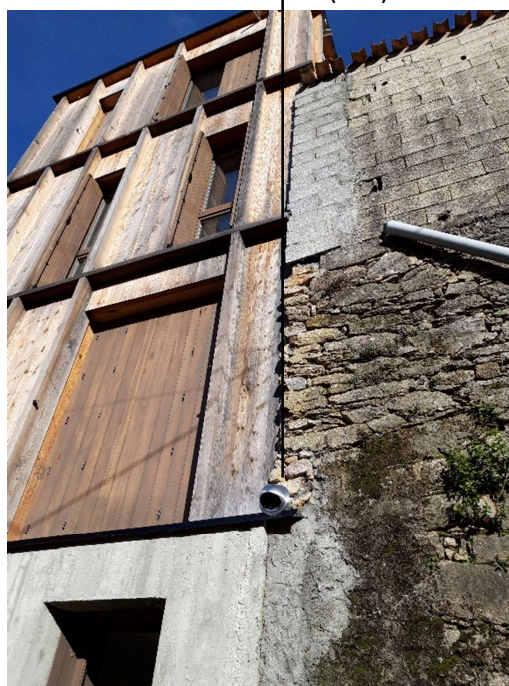
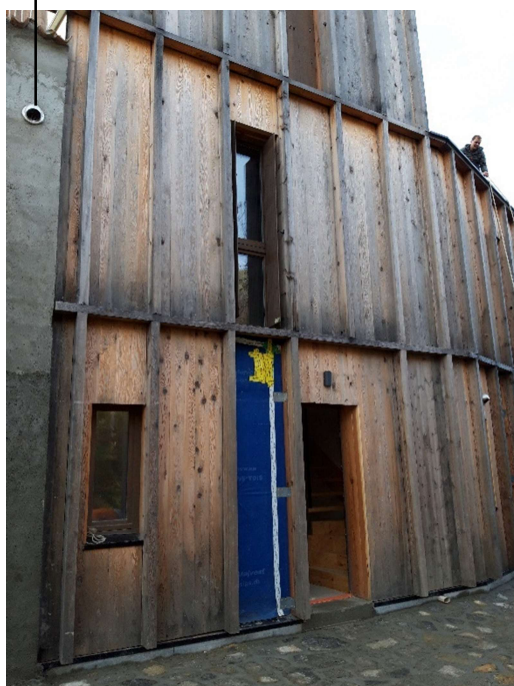
Description du local	Attribution Centrale de ventilation (N°)	Surface A m²	Hauteur sous plafond h m	Vol. local A x h m³	Débit d'air par local		
					V _{AN} m³/h	V _{AX} m³/h	V _{OT} m³/h
T1 séjour cuisine	1	23	2,50	59	37	30	
T1 cellier	1	12	2,20	26		6	
T1 WC	1						
T1 Sdb	1	12	2,50	29		24	
T1 ch	1	11	2,50	28	20		
T3 Séjour cuisine	2	23	2,50	57	42	31	
T3 cellier	2						
T3 WC	2	5	2,30	11		15	
T3 Ch1	2	11	2,50	27	20		
T3 SdB	2	4	2,30	9		35	
T3 Ch 2	2	9	2,50	23	20		
T4 séjour cuisine	3	27	2,50	68	40	30	
T4 cellier	3						
T4 WC 1	3	4	2,30	9		9	
T4 Ch1	3	10	2,70	28	20		
T4 SdB	3	4	2,30	9		33	
T4 Ch2	3	12	2,70	31	20		
T4 Ch3	3	11	2,50	29	19		
T4 WC 2	3	2	2,50	5		12	
T4 salon	3	14	2,50	36	18		
T4 Douche	3	2	2,50	5		27	

Centrale double flux T1 – Décembre 2020



Sortie d'air de la centrale DF du T1 (RDJ)

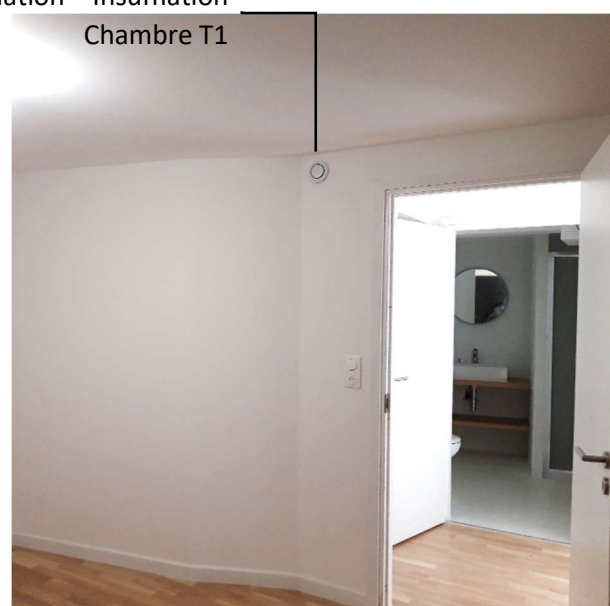
Entrée d'air de la centrale DF du T1 (RDJ)



Bouche de ventilation –
Extraction en SdB T1



Bouche de ventilation – Insufflation
Chambre T1



Centrale double flux T3 Juin 2019 en cours de pose - avant pose faux plafond et cloisons -
nota : les manchettes anti-vibratiles ont été posées en suite



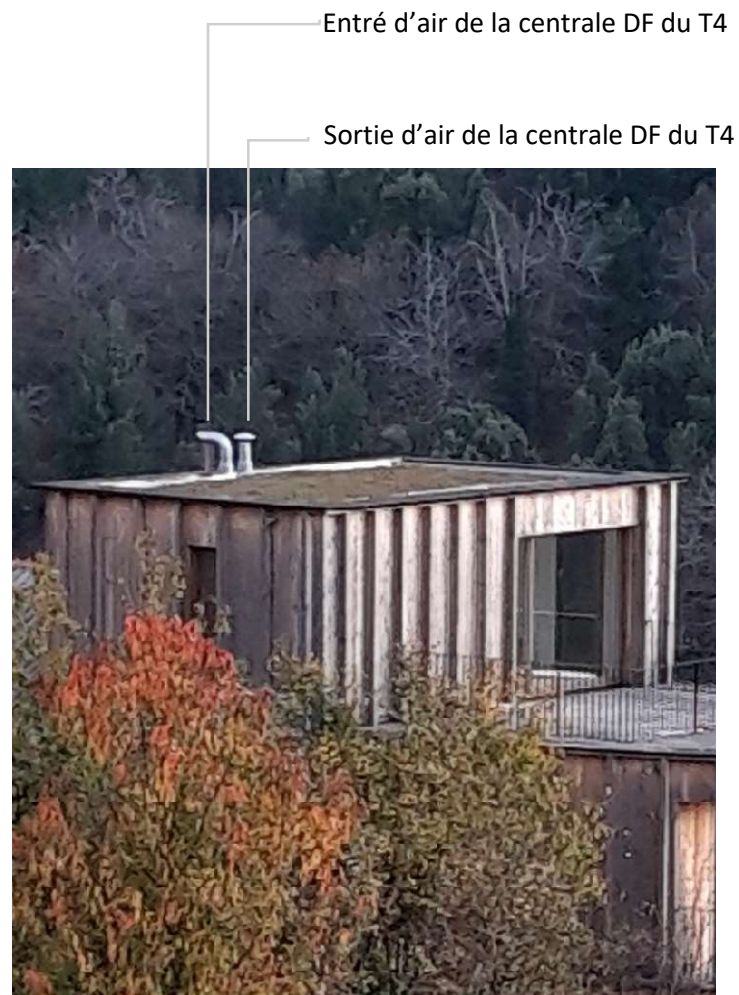
Entrée d'air de la centrale DF
du T3 (RDC)



Sortie d'air de la centrale DF
du T3 (RDC)



Centrale double flux T4 – Novembre 2020



Bouche de ventilation – Insufflation
Chambre



Bouche de ventilation – Extraction en
SdB -



13. Système de production d'eau chaude

L'eau chaude est produite par 3 chauffe-eau thermodynamiques individuels.

ECS :

Type : chauffe-eau thermodynamiques

Logement	Détail	Marque	Modèle
T1	Monobloc ballon en buanderie	DE DIETRICH	KALIKO TWHE 200
T3	Split ballon dans la salle de bain	DE DIETRICH	KALIKO TWH FS SPLIT 200
T4	Split ballon dans la salle de bain	DE DIETRICH	KALIKO TWH FS SPLIT 270

CET du T1 – Novembre 2020



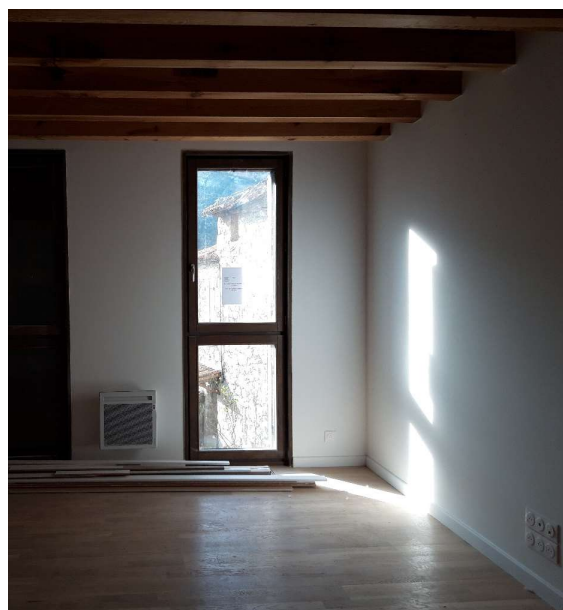
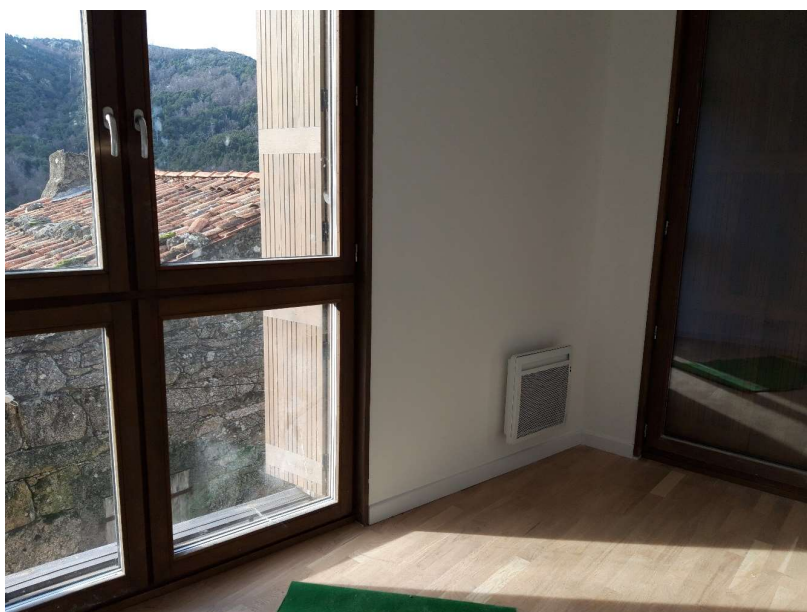
CET du T3 – Unité intérieure - Décembre 2020





14. Chauffage

Le chauffage est assuré par la récupération de chaleur sur air extrait de la VMC et des petits convecteurs d'appoints (500 W).



16. Coût du bâtiment

SHAB 193 m²

3000 € HT /m2 SHAB y compris démolition et désamiantage

17. Coût de construction

580 000€ HT de travaux

18. Déroulement de l'opération et année de construction

Etudes de faisabilité	Novembre 2014 à Mars 2015
Désignation de la maîtrise d'œuvre	Juin 2016
1 ^{er} Appel d'offre Entreprises	Novembre 2017
Coupe du bois en forêt d'Aïtone	Février 2018
2 nd Appel d'offre Entreprises	Mars 2018
Début du chantier :	Septembre 2018
Réception	Décembre 2020

19. Responsabilité des intervenants sur le projet

Les intervenants qui ont participé à la conception et au suivi de chantier des thématiques qui permettent l'atteinte des objectifs du PHI sont :

Nom		Principales interventions sur le projet
Orma Architettura	Architectes	Architecture du bâtiment Conception générale du bâtiment coordination des différents BET Choix des modes constructifs Suivi de chantier

L'agence : 4 architectes

Liés depuis nos études au sein de l'École Supérieure d'Architecture de Marseille Luminy, notre association est une constante réflexion autour de la matière architecturale au travers de ce qui nous touche et de ce qui nous fait réfléchir.

L'atelier est un lieu d'échange autour de l'architecture comme construction physique et mentale. Notre architecture doit permettre de révéler un site au travers de sa structure qui le compose, de la lumière qui le révèle et de la matière qui le fait vibrer. L'atelier nous permet de réfléchir au rôle de mémoire de l'architecture comme un témoin de l'histoire, du temps, de l'espace et de la société dans laquelle elle se trouve.

L'agence Orma architettura est la construction d'un corpus d'architectes et de projets qui, au travers de l'architecture, va chercher à rassembler, à compiler, ainsi que réinterroger un contexte pour produire une architecture cohérente et homogène.

Au travers de cette réflexion émerge l'idée de traverser le temps en développant une émotion entre tradition, paysage et architecture.

Le projet :

L'urbanisation, de par sa qualité et sa justesse, est l'un des enjeux majeurs du développement de la Corse. A l'échelle du territoire, la lutte contre l'étalement urbain est une nécessité première, dans laquelle le projet de bâtir trois logements dans le cœur du village de Cristinacce, mitoyen à une construction existante, vient parfaitement s'inscrire.

Bien qu'il ne s'agisse pas de vanter une fois de plus les bienfaits de la densification, cette dernière soulève également de grandes questions quant au devenir du tissu urbain et la cohabitation d'architecture d'époques différentes. Dans ce cas, la volonté architecturale se veut claire, et bien que mimant les gabarits présents dans le village, elle trouve sa stratégie d'intégration en affirmant et en marquant sa différence.

Dans ce processus de projet, l'idée n'est pas d'entrer en conflit avec le contexte, mais bel et bien de faire la démonstration que des architectures d'époques différentes sont capables de cohabiter et ce, de manière bien plus juste qu'au travers d'une simple copie, souvent rendue impossible par l'évolution des savoirs faire et des matériaux employés.

Le projet se définit ainsi par une structure et un revêtement essentiellement constitué de bois, marquant et inscrivant l'intervention architecturale dans son temps. L'emploi de ce matériau permet au bâtiment d'acquérir une grande sobriété de par l'homogénéité de ses façades et ainsi, de faciliter l'intégration de sa volumétrie contemporaine. De la même manière, l'architecture mise en place permet de gérer de grandes ouvertures (nécessaires dans l'atteinte des objectifs environnementaux du projet).

Grâce à une architecture qui effectue le liant entre les multiples problématiques auxquelles ce projet de logement au cœur des « Dui Sevi » tente de trouver des réponses, naît ainsi une véritable volonté d'ouvrir les voies d'un mode de conception et de construction, non pas innovant, mais avant tout conscient et responsable tant en matière d'enjeux sociaux, environnementaux, qu'urbains et architecturaux pour le développement de l'île.

Solertia Ingénierie	BET thermique et CVC	Aide à la conception au niveau de l'esquisse pour le choix de la géométrie de l'enveloppe Conception des systèmes de ventilation chauffage ECS Détails de conception pour minimiser les ponts thermiques (menuiseries, isolation etc.) Suivi des calculs des performances des menuiseries par le menuisier et suivi des calculs des ponts thermiques avec la Maison passive Calcul RT2012 et Calcul PHPP Suivi de chantier pour les CVC et la performance thermique
----------------------------	----------------------	--

Solertia Ingénierie réalise depuis 2008 des prestations (études et conseils) pour la **maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale** des bâtiments. Ce qui se traduit par des prestations d'aide à l'éco-conception et à la conception bioclimatique, d'optimisation énergétique, de choix d'équipements techniques, de faisabilité d'installation d'énergies renouvelables (installations solaires thermiques, réseau de chaleur, chaufferies biomasse ou de pompes à chaleur ...), d'études pour maîtriser le confort d'été, de préconisations pour la qualité de l'air dans les espaces intérieurs etc.

Sur ces thématiques, SOLERTIA Ingénierie accompagne les maîtres d'ouvrage, et les maîtres d'œuvre pour la partie technique des projets mais aussi dans la mise en place de certification (démarche HQE®, Habitat et Environnement, BBC, BBC rénovation, PASSIV HAUS ...).

Le sérieux et l'engagement de SOLERTIA Ingénierie dans toutes ses missions lui permettent aujourd'hui de compter parmi ses clients de nombreuses institutions à l'échelle régionale.

Audit Immo corse BBC	Cabinet spécialiste de l'infiltrométrie	Conseil en conception sur les détails pour respecter les performances d'étanchéité à l'air. Conseils et tests en phase chantier pour respecter les performances d'étanchéité à l'air.
-----------------------------	---	--

Dominique Dunant & Richard Bertolucci - co-gérants de l'entreprise sont **spécialistes de l'infiltrométrie** et des diagnostics de performance énergétique sur toute la Corse.

Leur certification dans ce domaine dès le BBC RT2005, leur a permis de se constituer une grande expérience et une « défauthèque » des désordres dans les bâtiments.

Ils sont certifiés DPE avec mention depuis la mise en place de cette option en 2013.

Depuis l'entrée en vigueur du DPE avec mention, Richard Bertolucci et Dominique Dunant-Bruschi ont réalisé des DPE pour l'hôpital de Bastia, l'hôpital d'Ajaccio, des Ehpad (Levis, Cauro, Cargèse pour l'OPH entre autre), des grandes surfaces, des administrations, des entreprises, des immeubles neufs, des logements individuels...

15. Brève description des résultats PHPP (feuille vérification)

Bâtiment Passif - Vérification



Projet: Mairie de Cristinacce Logements communaux	
Adresse: Capo Suttanu	
Code postal / localité: 20126	Cristinacce
Région: Corse	FR-France
Type de bâtiment: Logements collectifs	
Données climatiques: FR0030a-Bastia	
Zone climatique: 4: Climat tempéré	Altitude: 795 m
Maitre(s) de l'ouvrage: Commune de Cristinacce	
Adresse: Quartier Croce	
Code postal / localité: 20126	Cristinacce
Région: Corse	FR-France
Bureau d'études fluides: Solertia ingenierie	
Adresse: 8 avenue du président Kennedy	
Code postal / localité: 20000	Ajaccio
Région: Corse	FR-France
Certification: Propassif	
Adresse: 110 rue réaumur	
Code postal / localité: 75002	Paris
Région: Île-de-France	
Architecte: ORMA Architettura	
Adresse: 4 rampe Sainte-Croix	
Code postal / localité: 20250	Corte
Région: Corse	FR-France
Bureau d'études thermiques: Solertia ingenierie	
Adresse: 8 avenue du président Kennedy	
Code postal / localité: 20000	Ajaccio
Région: Corse	FR-France
Année de construction: 2017	
Nombre de logements: 3	
Nombre d'occupants: 5,4	
Température intérieure hiver [°C] 20,0	Température intérieure été [°C] 25,0
Apports internes Chauffage [W/m²] 2,8	Apports internes Clim. [W/m²] 2,8
Capacité thermique surfacique [Wh/K par m² SRE] 108	Climatisation:

Calcul besoin en électricité / apports internes

Type de bâtiment: 1-Résidentiel

Apports internes

Usage: 10-Résidentiel

Valeurs: 2-Standard

Nombre d'occupants:

1-Standard (seulement en résidentiel)

Caractéristiques du bâtiment rapportées à la Surface de Référence Énergétique

		Surface de Référence Énergétique m²	202,5		Critères alternatifs		Conforme?
Chauffer	Besoin de chauffage kWh/(m²a)	13,2	≤	15	-		oui
	Puissance de chauffe W/m²	10	≤	-	10		
Refroidir	froidissement + déshumidification kWh/(m²a)	-	≤	-	-		-
	Puissance de refroidissement W/m²	-	≤	-	-		
	Fréquence de surchauffe (> 25°C) %	0	≤	10			oui
	Fréquence d'humidité excessive (> 12 g/kg) %	18,0	≤	20			oui
Étanchéité à l'air	Test d'infiltrométrie n50 1/h	0,4	≤	0.6			oui
Énergie primaire non-renouvelable (EP)	Consommation d' EP kWh/(m²a)	119,6	≤	120			oui
Énergie primaire renouvelable (EP-R)	Consommation d'EP-R kWh/(m²a)	60,6	≤	-	-		-
	Production d'énergie renouvelable (par rapport à kWh/(m²a) l'emprise au sol de la zone bâtie)	0	≥	-	-		

² champ vide: les données sont manquantes; "-": Aucune exigence

Le soussigné déclare que les résultats ci-dessus ont été fournis et calculés suivant la méthode de calcul PHPP sur base des caractéristiques du bâtiment. La note de calcul avec le PHPP est fournie en annexe.

Bâtiment Passif Classique? oui

Signature

Fonction	Prénom	Nom de Famille
2-Certificateur	Étienne	Vekemans
ID Certificat	Publié le	Lieu
30955-30957_PROP_PH_20210520_EV	19.06.2021	Paris

Type de certification

1-Bâtiment Passif

Catégorie

1-Classique

Méthode de calcul de l'énergie primaire

1-EP (non renouvelable)

Méthode de calcul EnerPHit

Construction neuve / Rénovation

1-Bâtiment neuf

Notice d'emploi

Vérification

Aperçu

Contrôle

Climat

Valeurs U

Surfaces

Sol

Composants

Fenêtres

Ombre

Ventilation

Vent. supp.

Chauffage An.

Chauffage

Puissance chauffe

Vent. ...