

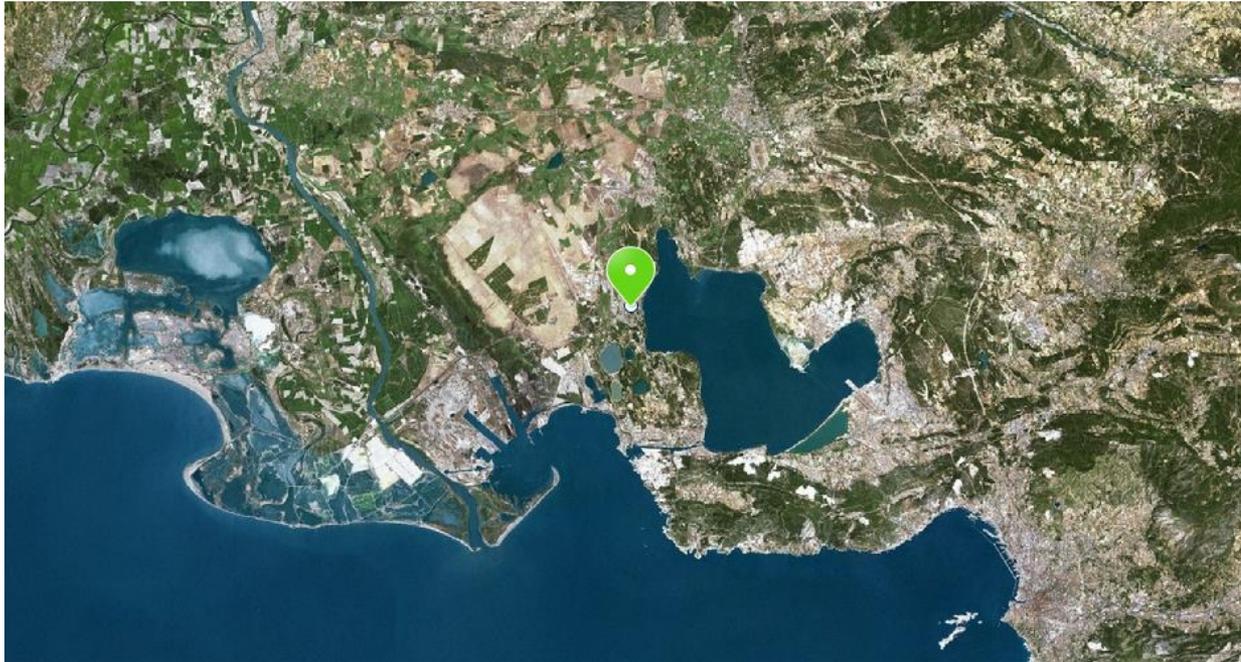
Commission d'évaluation : CONCEPTION du 09 Décembre 2014

# Résidence RASSUEN (13)



Maître d'Ouvrage	Maitre d'oeuvre	BE Technique	Accompagnateur
13 Habitat	Laurent LECCIA	TEP2E	Polyexpert Environnement





# Contexte



Le projet porte sur la réhabilitation énergétique de trois bâtiments à Istres dans le quartier Saint Felix.

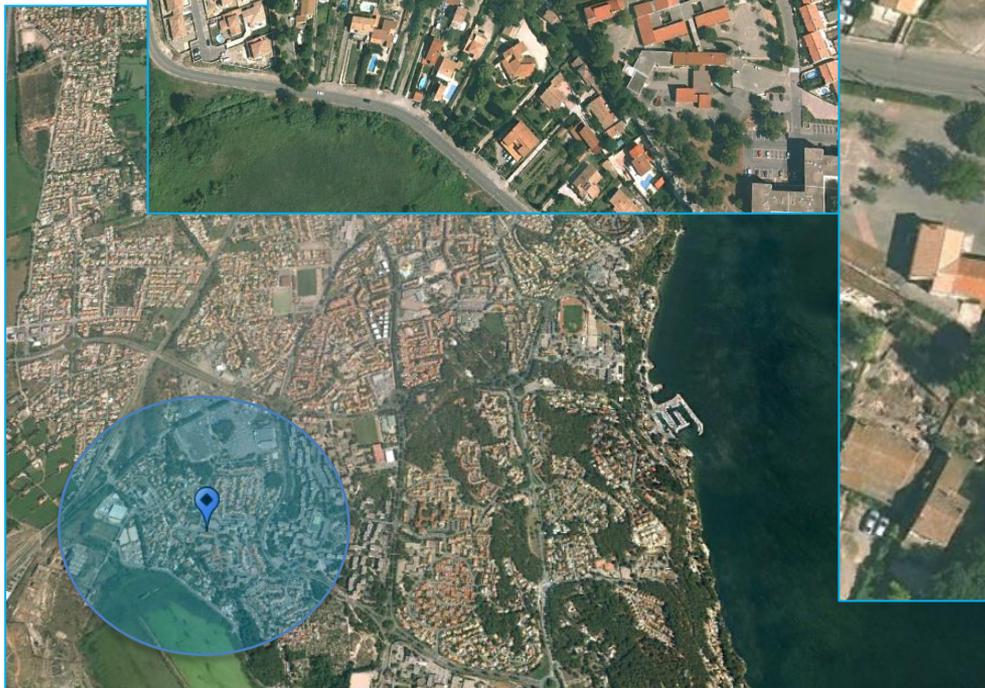
**La réalisation des travaux en milieu occupé sera l'enjeu majeur de cette opération.**

# Enjeux Durables du projet

- ① Consulter les locataires en amont, pendant et après les travaux.
- ① Rénover de manière pérenne en valorisant au maximum l'existant.
- ① Concilier rénovation énergétique et optimisation des charges.

# Le projet dans son territoire

Vues de satellite



# AVANT

## Le terrain et son voisinage

# APRES



# Etat existant



## AMENAGEMENTS EXTERIEURS

- Bâtiments non accessibles au PMR
- Containers à poubelles contre la façade



## FACADES

- Ensemble des façades et des cages d'escalier non isolées



## COUVERTURE

- Sorties de cheminées inesthétiques.

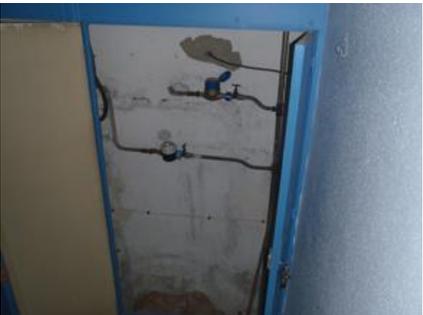
# Etat existant

## PARTIES COMMUNES

- Combles pas assez isolées
- Trappes d'accès aux combles non accessibles en raison du faux plafond
- Cloison manquante dans les gaines entre la partie électrique et eau
- Garde-corps des escaliers trop bas
- Absence d'ouvrants dans les cages d'escalier
- Portes palières vétustes

## CAVES

- Planchers bas non isolés



# Etat existant



## CHAUFFAGE

- Plusieurs types de chauffage : convecteurs électriques, accumulateurs électriques, appareils portables d'appoint

## VENTILATION

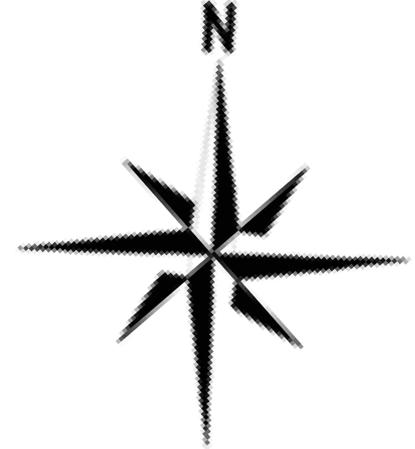
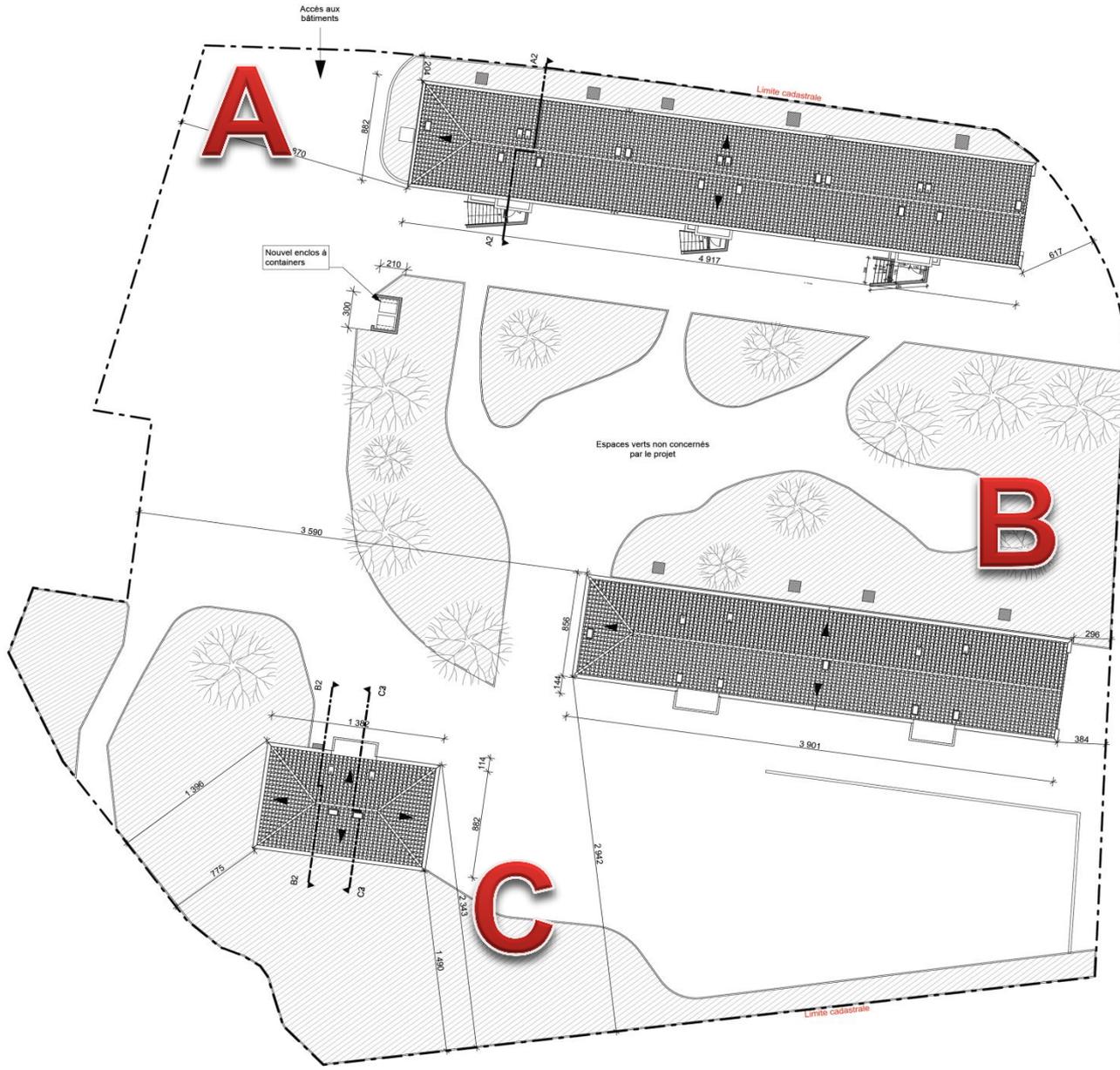
- Absence de ventilation mécanique sur de nombreux logements



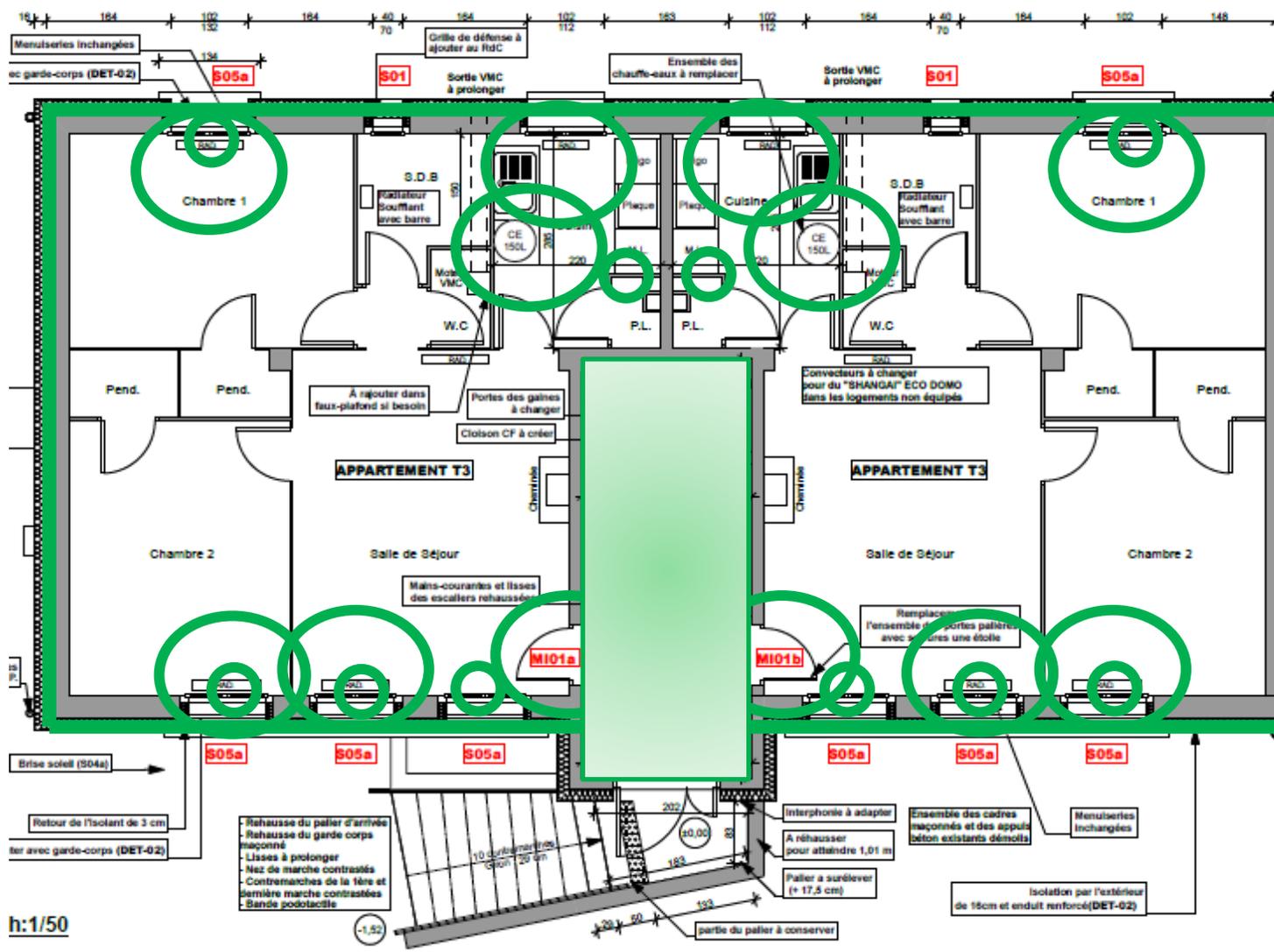
## PRODUCTION D'EAU CHAUDE

- Capacité des Chauffe-eaux électriques généralement sous dimensionnée

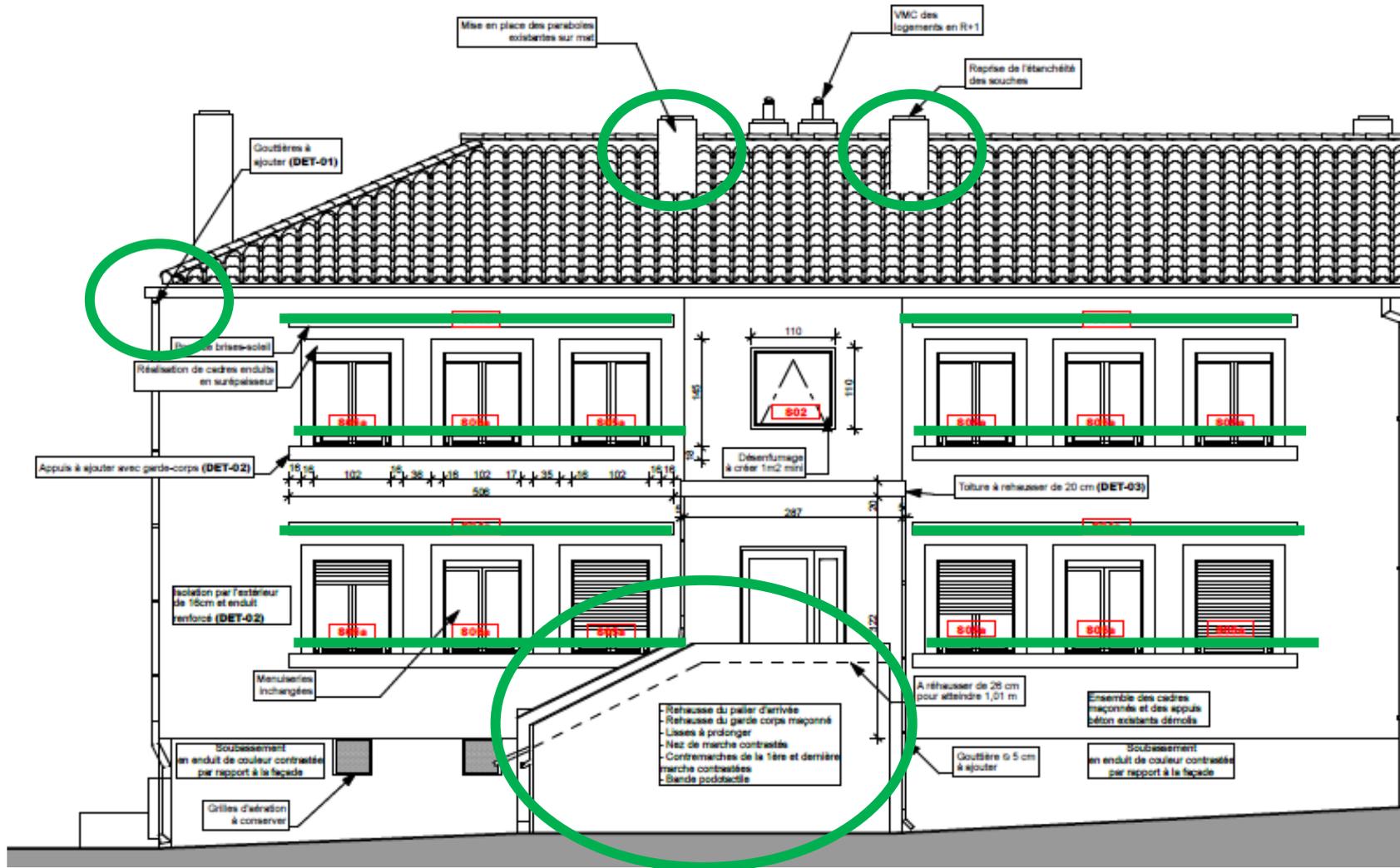
# Plan masse



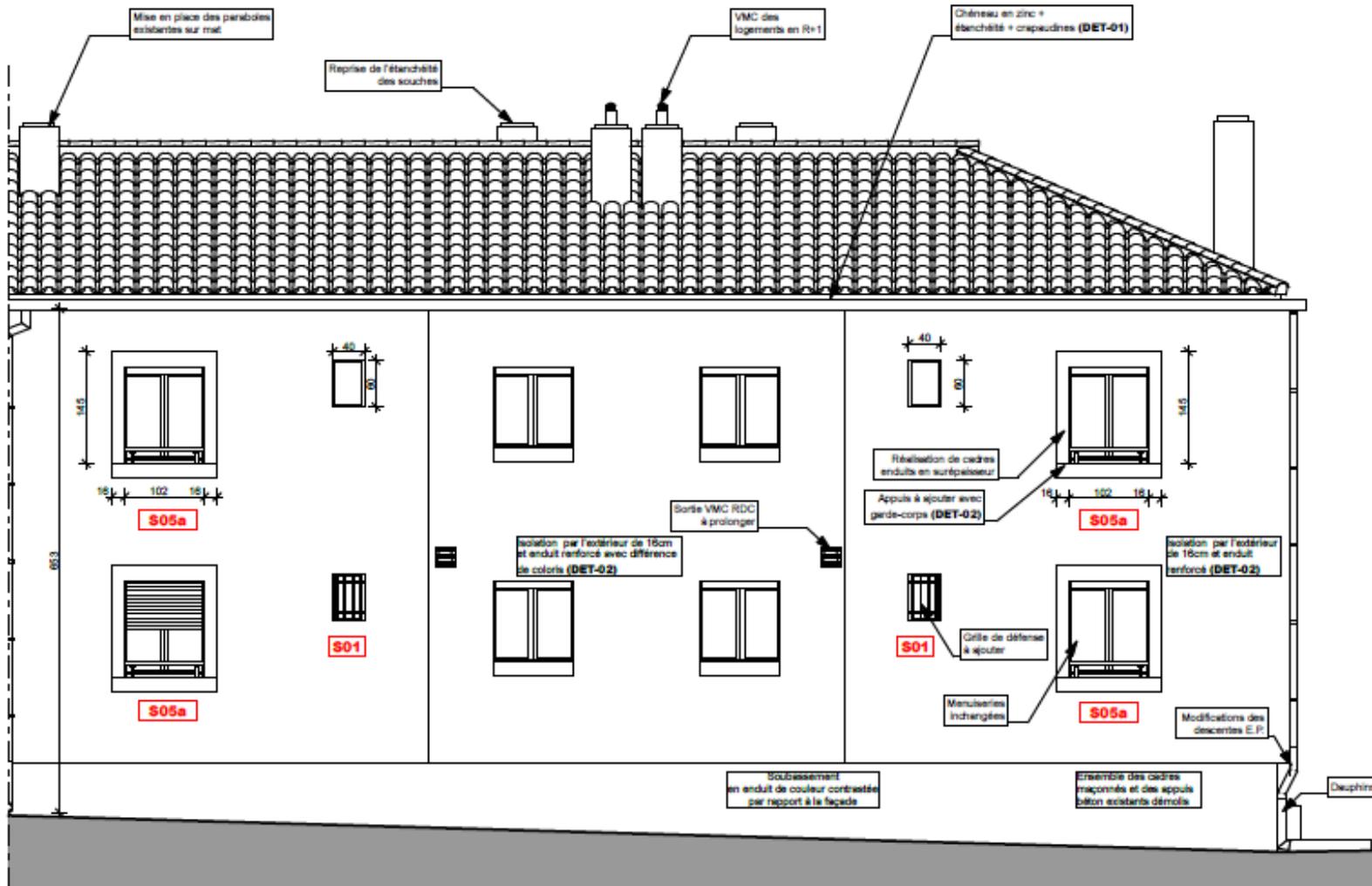
# Bâtiments A et B



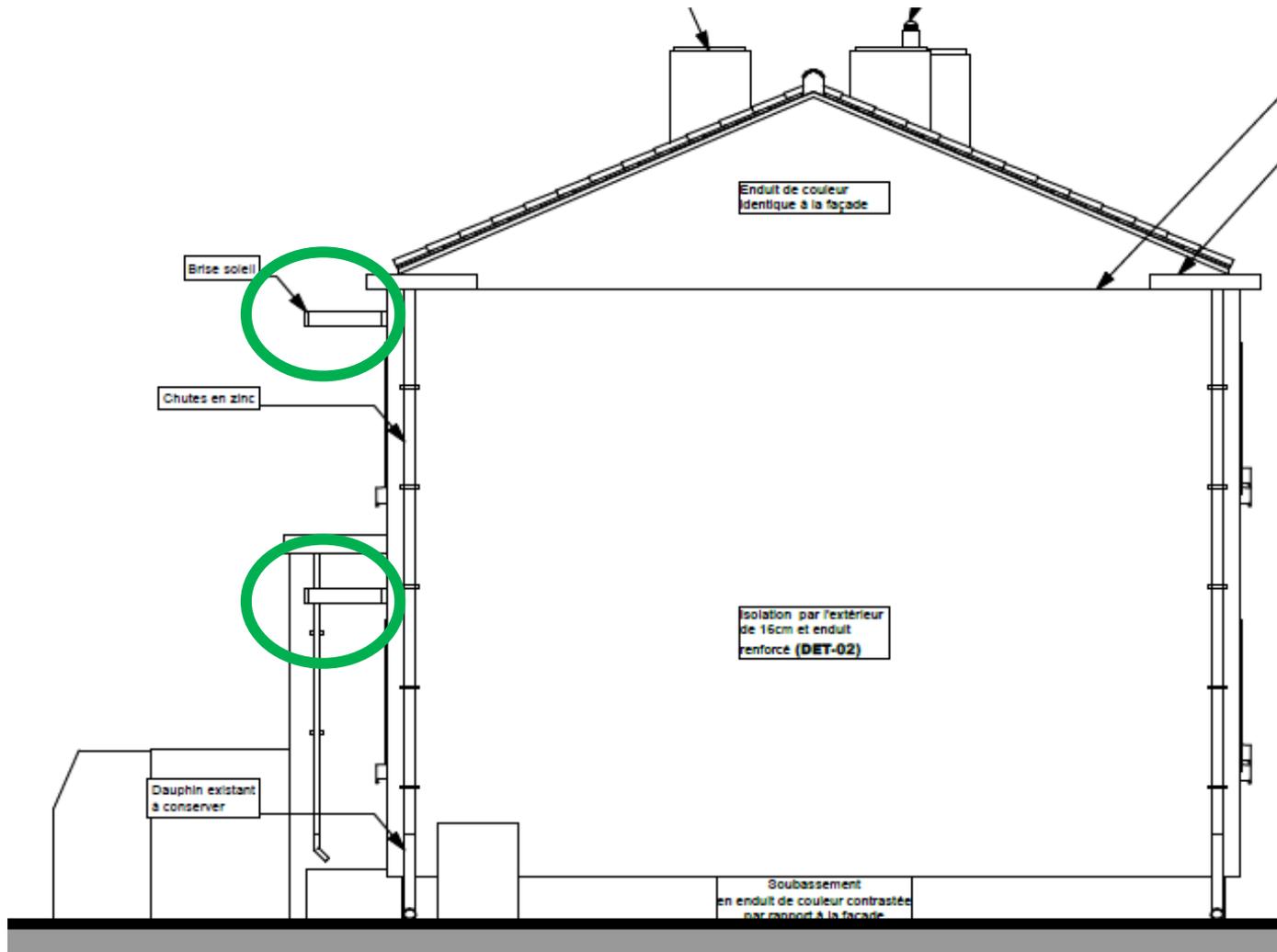
# Bâtiments A et B- Façade Sud



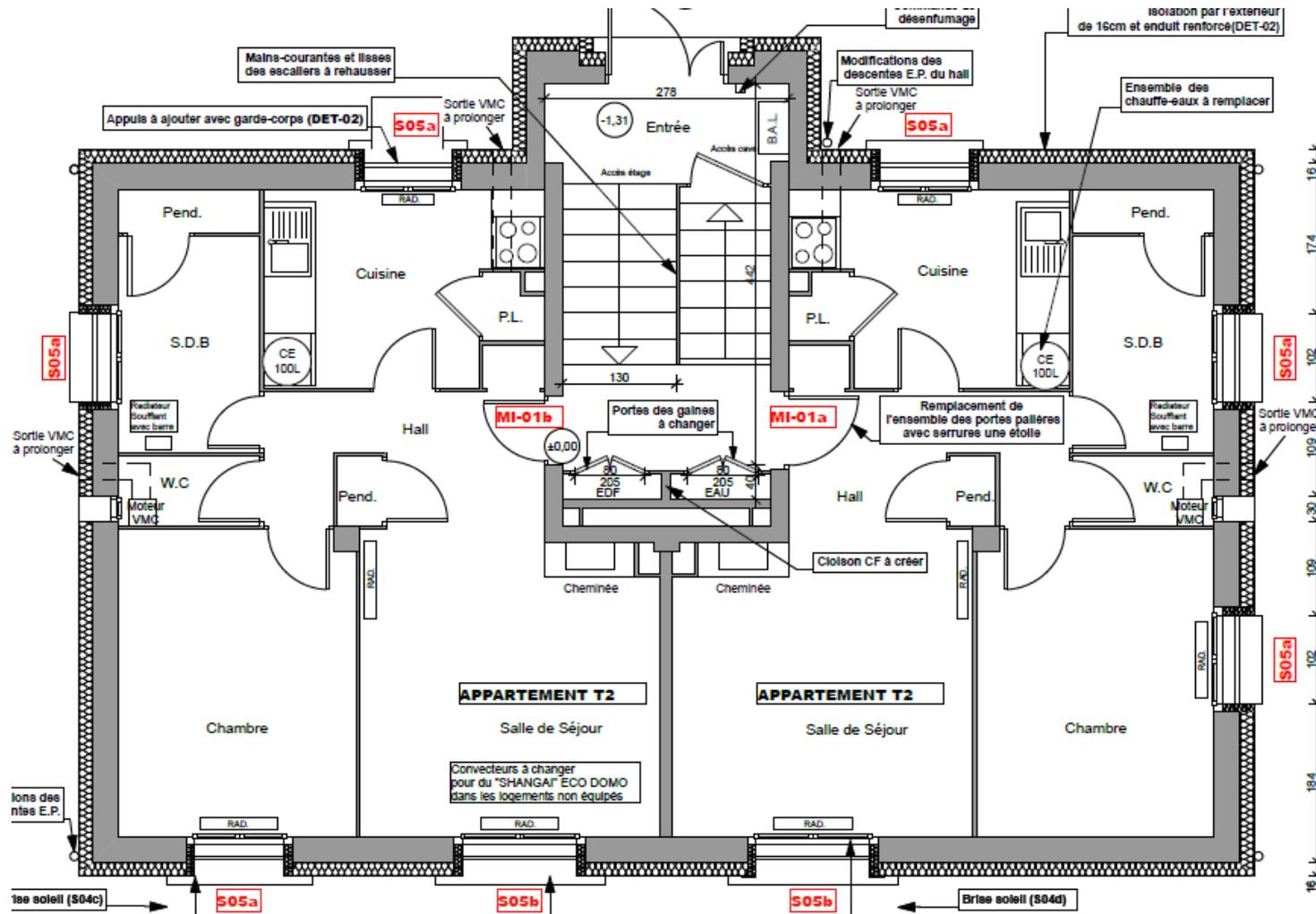
# Bâtiments A et B - Façade Nord



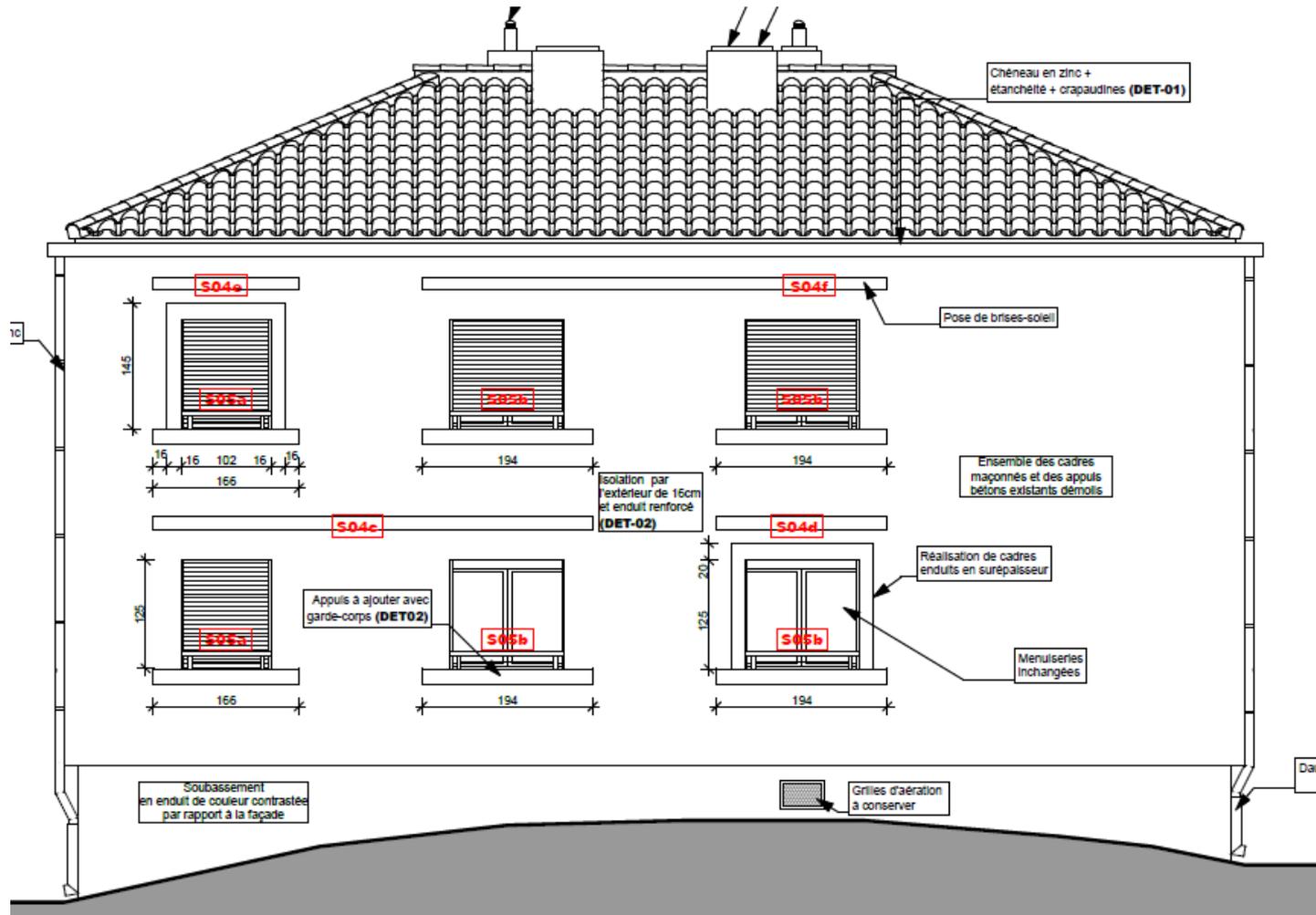
# Bâtiments A et B- Pignon



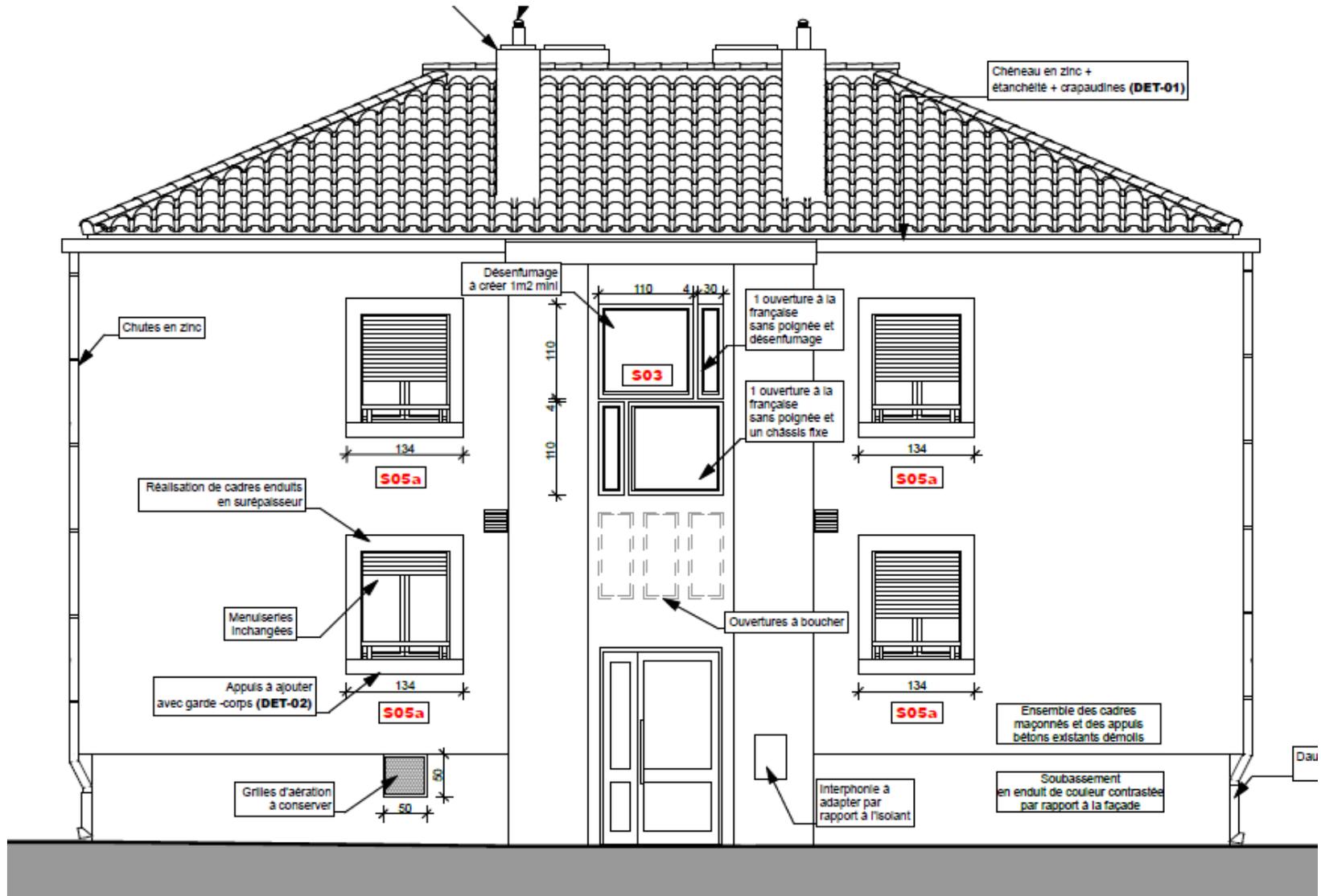
# Bâtiment C



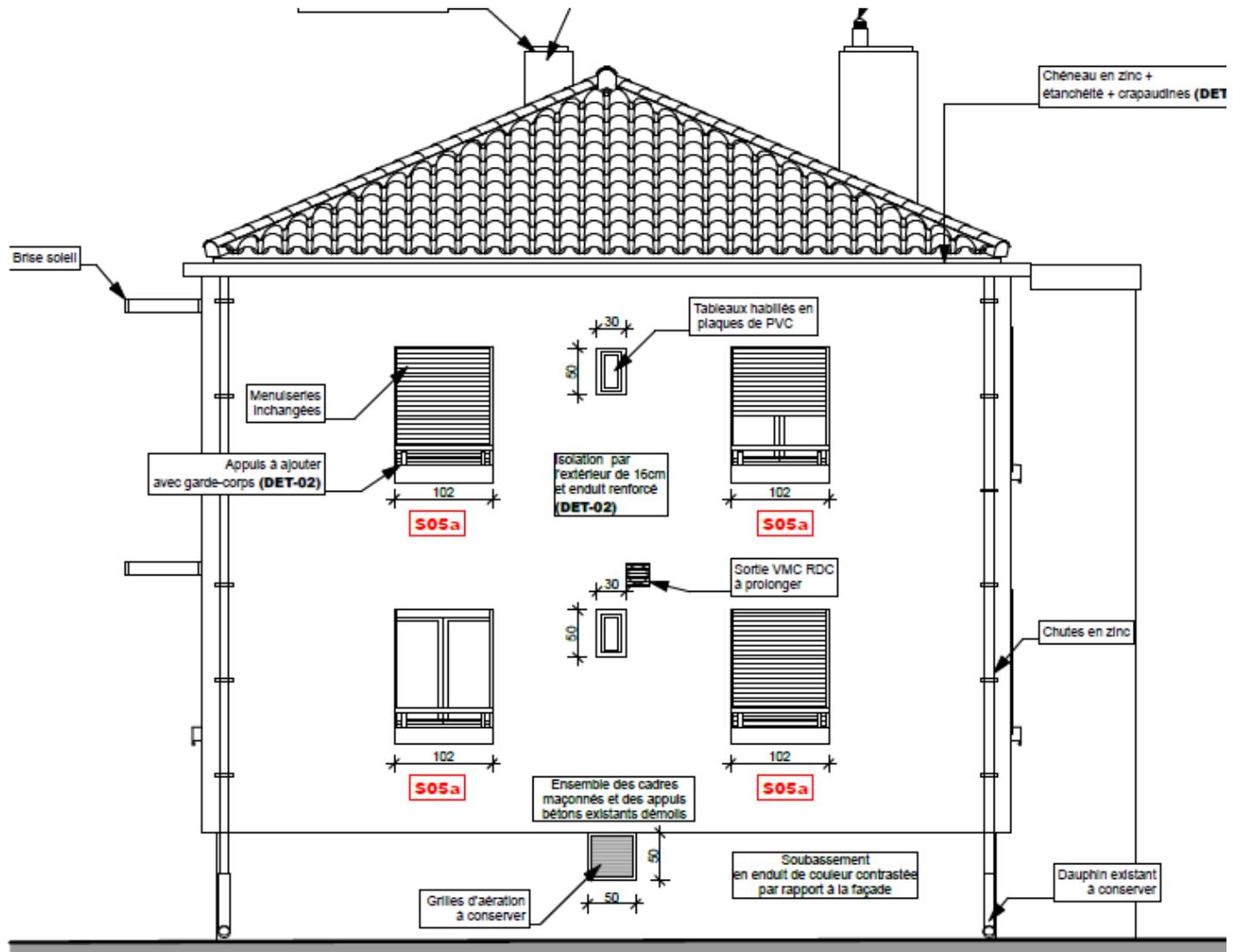
# Bâtiment C - Façade Sud



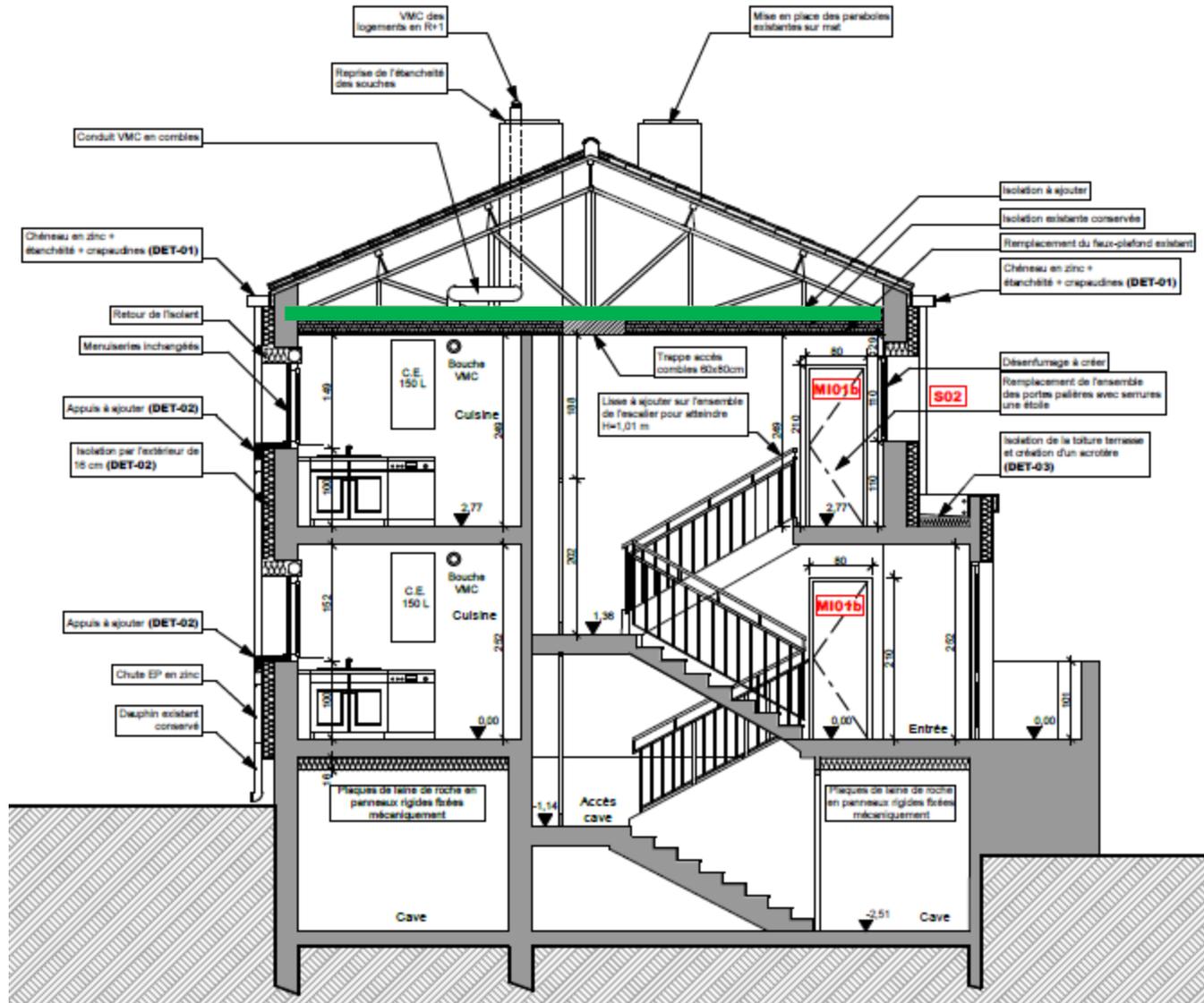
# Bâtiment C - Façade Nord



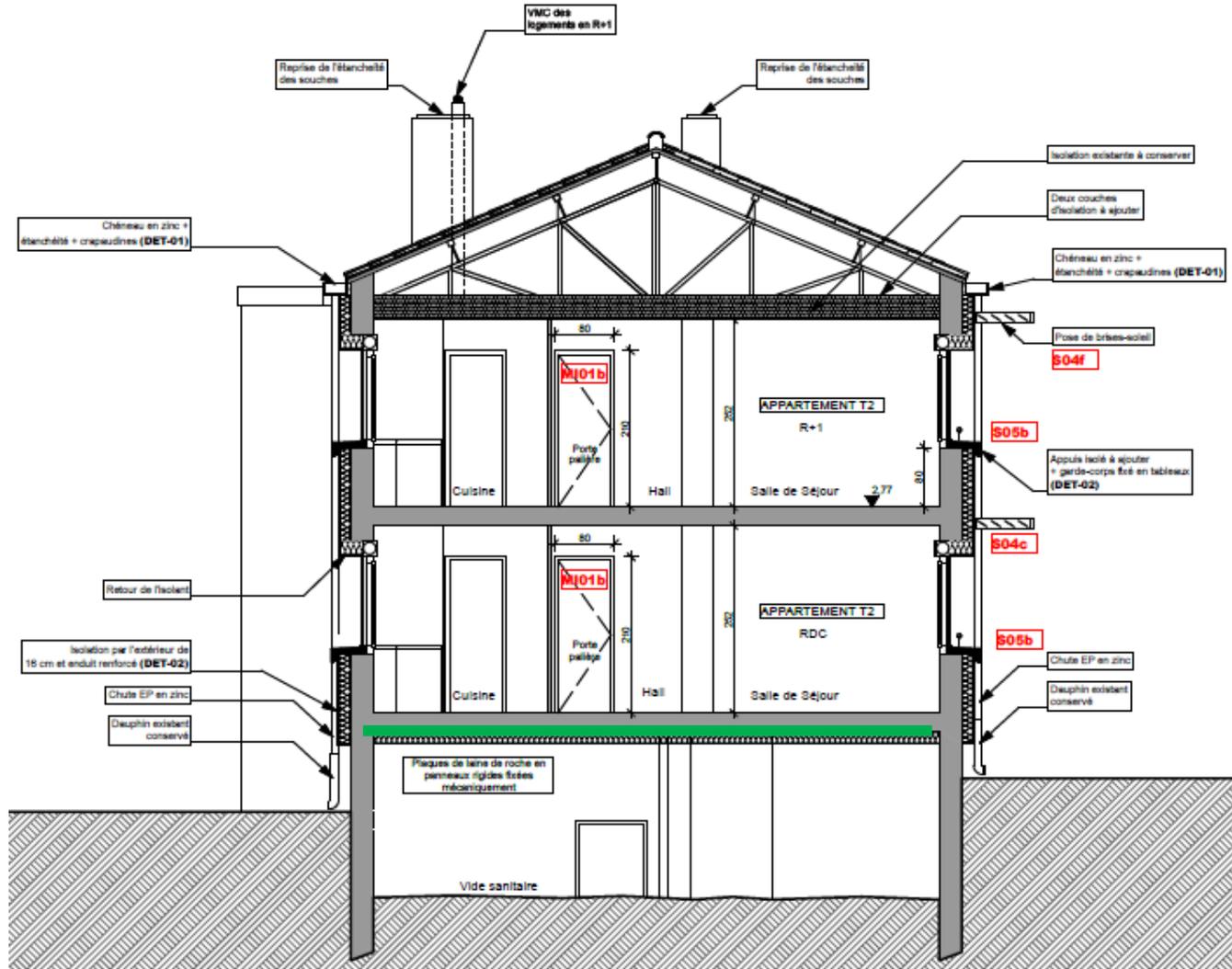
# Bâtiment C - Pignon



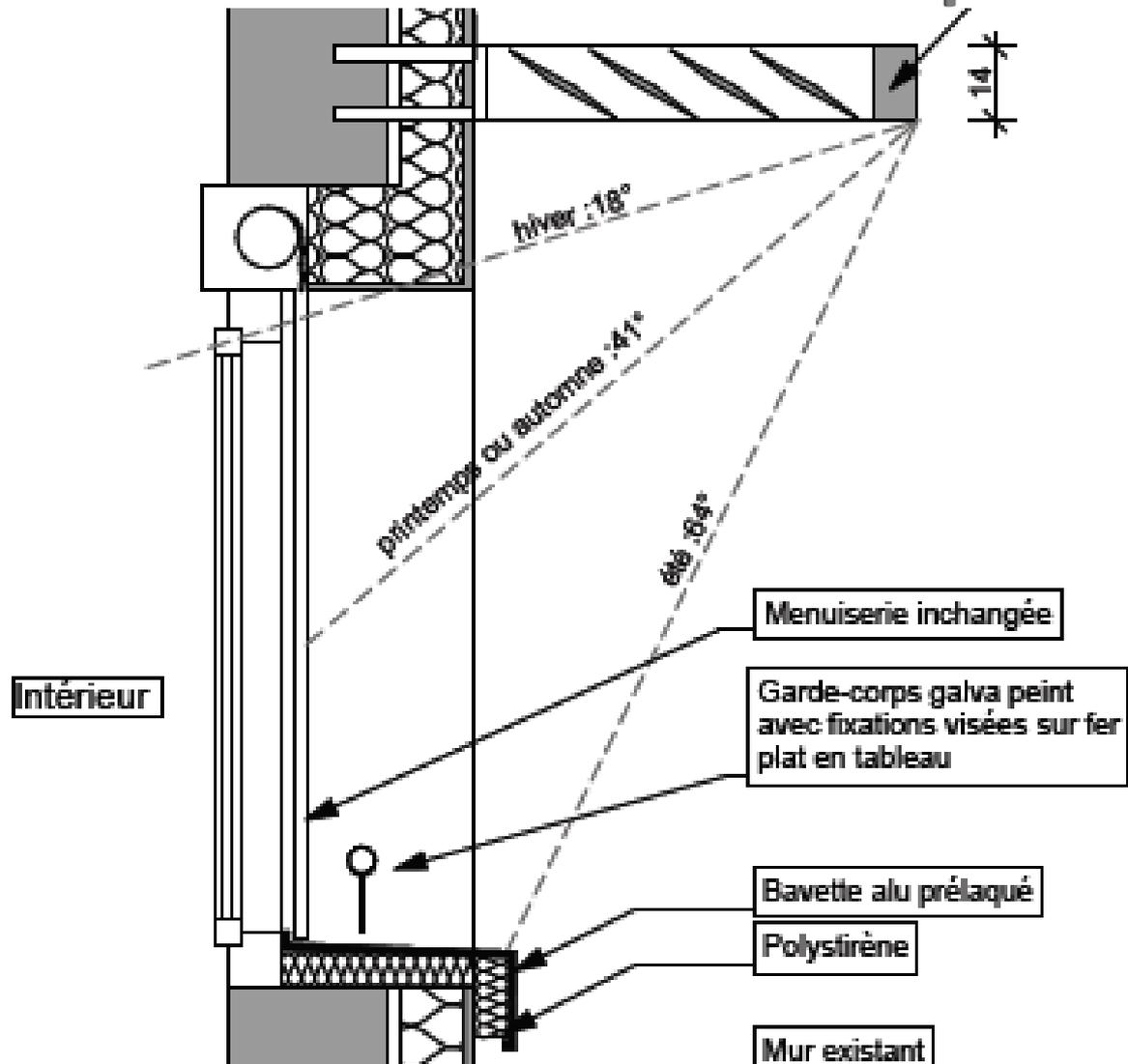
# Coupe Bâtiments A et B



# Coupe Bâtiment C



# Coupe – Brise soleil



# Fiche d'identité

Typologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitation</li> <li>4 T2, 16 T3, 4 T4</li> </ul>	Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bâtiment A : Gain de 38,5% on passe de F à C</li> <li>Bâtiment B : Gain de 40,2% on passe de F à C</li> <li>Bâtiment C : Gain de 38,8% on passe de G à C</li> </ul>
Surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>SHON totale : 1 310,20 m<sup>2</sup></li> </ul>	Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non</li> </ul>
Climat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone climatique : H3</li> <li>Altitude: 50 m</li> </ul>	Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Début : janvier 2015</li> <li>Fin : décembre 2015</li> </ul>
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>BR2</li> <li>Locaux CE1</li> </ul>	Coûts	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coût total travaux : 730 500 €</li> <li>Rénovation énergétique : 337 900 € dont,             <ul style="list-style-type: none"> <li>Gros-œuvre : 20 900 €,</li> <li>Isolation, doublage : 210 000 €,</li> <li>Fluides, VMC : 54 000 €,</li> <li>Menuiseries Extérieures : 53 000 €.</li> </ul> </li> </ul>
Ubat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bâtiment A : 0,569</li> <li>Bâtiment B : 0,559</li> <li>Bâtiment C : 0,566</li> </ul>		

\*Sans prise en compte de l'éventuelle production d'électricité

Gestion de projet

Social & Economie

Territoire &  
Site

Matériaux

Energie

Eau

Confort &  
Santé

# Gestion de projet

- ① **La rénovation en milieu occupé permet aux habitants de conserver leur cadre de vie.**
- ① Le marché de maîtrise d'œuvre prévoit dès la conception la prise en compte de la démarche BDM.
- ① Le bureau d'étude thermique est intégré à l'équipe de maîtrise d'œuvre dès l'origine du projet.
- ① Le dossier d'exécution sera visé par le maître d'œuvre dans le cadre de la démarche BDM.
- ① L'accompagnateur BDM fait le point dès la phase conception avec le maître d'ouvrage pour valider la prise en compte des points présents dans le référentiel.

# Social et économie

- ① **La structure et les équipements existants ont été conservés en cohérence avec le projet de rénovation.**
- ① **Le maitre d'ouvrage étant le gestionnaire du site, il assurera lui-même une veille afin d'éviter tout préjudice pendant ou après les travaux.**
- ① L'avis des locataires a été intégré dans la démarche de rénovation dès la phase conception. Il a été pris en compte concernant le choix des équipements techniques et bâti afin d'améliorer leur confort sans bouleversement de leurs habitudes (exploitation, maintenance, etc.).
- ① Les entreprises ont été consultées dans le département du projet et dans les départements limitrophes.
- ① L'accessibilité des personnes à mobilité réduite a été améliorée.

# Matériaux

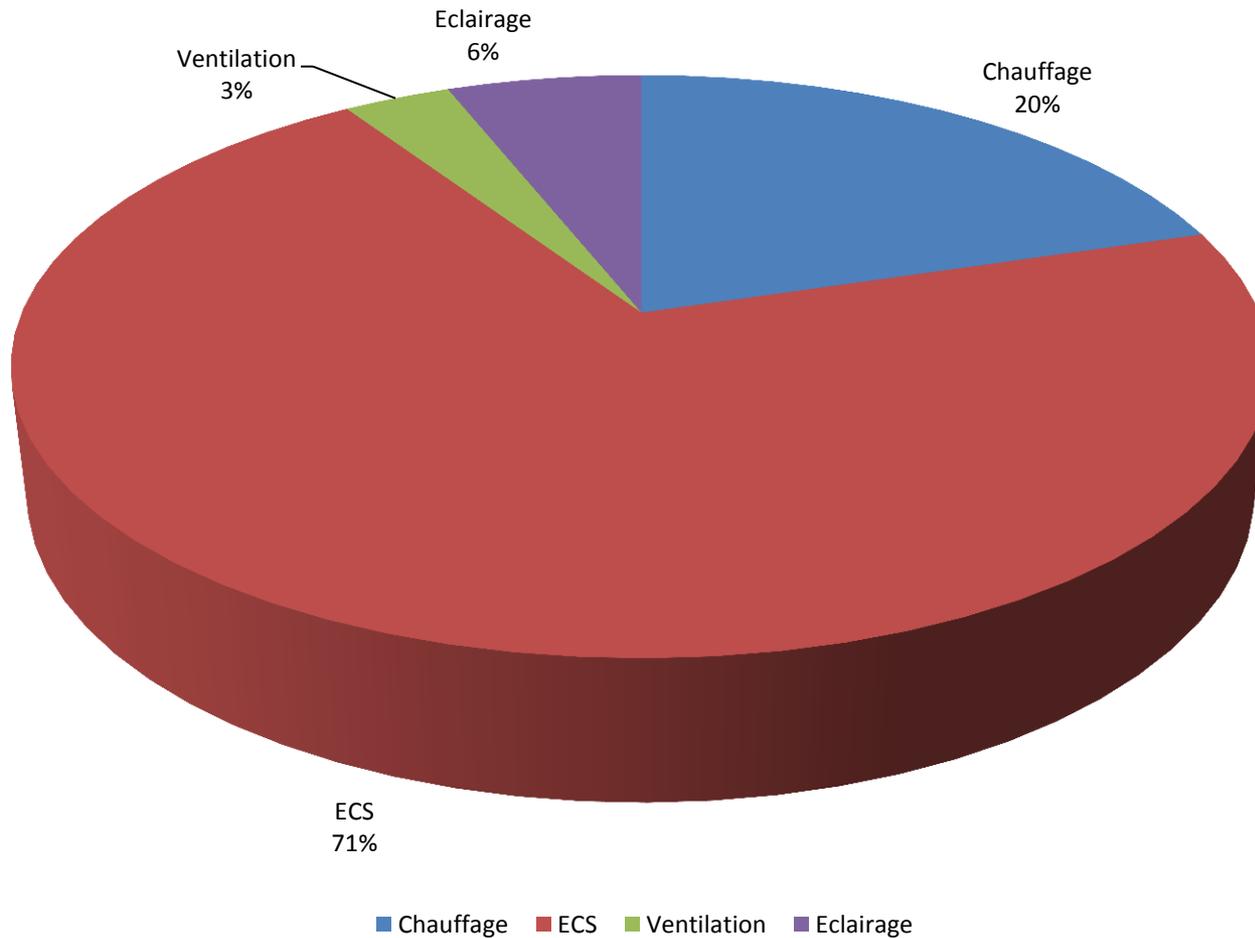
Parois	R (m <sup>2</sup> .K/W)	U (W/m <sup>2</sup> .K)	Composition*
Mur extérieur	4,51	0,222	•ITE : polystyrène expansé, 16 cm
Plancher bas	3,46	0,289	•Flocage, 14 cm
Combles	7,22	0,134	•Laine de verre existante, 10 cm (R = 2,22 m <sup>2</sup> /K.W) •Laine de verre neuve, 20 cm (R = 5,00 m <sup>2</sup> /K.W)
<b>Variante BIOSOURCES en étude avec ISONAT</b>			

\* La composition de la paroi est donnée de l'intérieur vers l'extérieur

# Energie

Equipements (par bâtiment)	Destination
•Convecteurs électriques Thermor Shangäi et Nico-barre avec détecteurs de présence	Chauffage
•Aucun	Refroidissement
• Simple flux - Aldes Bahia Hygro B - 14/07-1193*V1 sur CTA BAHIA Compact micro-watt	Ventilation
• Chauffe-eau électrique ACI (100 L à 200 L)	ECS et appoint éventuel
Puissance installée : 2 W/m <sup>2</sup> , Lampe basse consommation ou LED, temporisation	Eclairage
•Comptage électrique (logement, communs) •Comptage volumétrique EF	Comptages

# Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup> shon.an



- 🌀 **La mise en place d'une isolation thermique par l'extérieur permet d'éviter l'apparition de points de rosée au niveau des ponts thermiques.**
- 🌀 La pression d'eau de ville est inférieure à 3 bar en tout point de puisage.

# Confort et Santé : baies

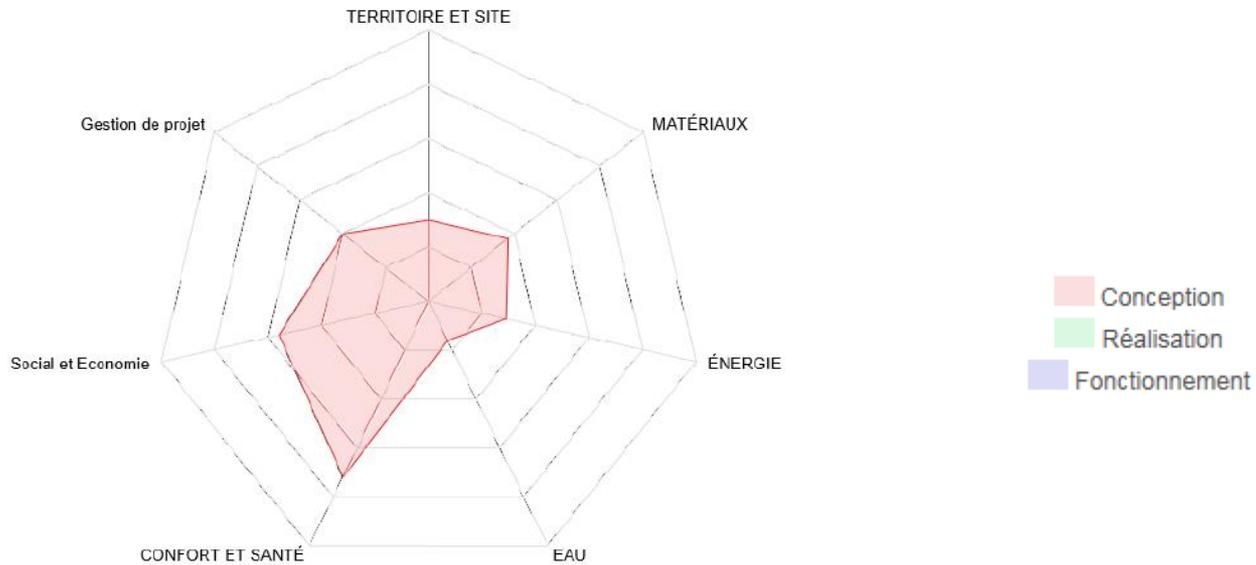
Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Châssis PVC précédemment rénovés</li> <li>- Nature du vitrage 4/12/4 faible émissivité gaz argon</li> <li>- Déperdition énergétique <math>U_w \leq 2,35 \text{ W/m}^2.\text{K}</math> et <math>U_g \leq 1,4 \text{ W/m}^2.\text{K}</math></li> </ul>

Orientation des baies	Bâtiment A	
	Surface (m <sup>2</sup> )	Répartition (%)
Sud	64,8	58
Est	0	0
Ouest	0	0
Nord	46,1	42

Orientation des baies	Bâtiment B	
	Surface (m <sup>2</sup> )	Répartition (%)
Sud	43,2	51
Est	0	0
Ouest	0	0
Nord	41,5	49

Orientation des baies	Bâtiment C	
	Surface (m <sup>2</sup> )	Répartition (%)
Sud	12,6	40
Est	7,5	24
Ouest	3,9	13
Nord	7,2	23

# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



# Citez 3 points qui vous semblent pertinents sur ce projet

- ① Etre à l'écoute des locataires.
- ① Rénover de manière pérenne en valorisant au maximum l'existant.
- ① Concilier rénovation énergétique et optimisation des charges.

# Citez 3 points qui vous semblent à améliorer sur ce projet

- ① Utiliser des matériaux bio-sourcés (option DCE)

# Points à valider par le jury *(maxi 3 questions simples)*



## Territoire et site

- Sans Objet



## Matériaux

- Sans Objet



## Energie

- Sans Objet



## Eau

- Sans Objet



## Confort et santé

- Sans Objet



## Social et économie

- Sans Objet



## Gestion de Projet

- Sans Objet

# Points innovation



## Territoire et site

- Sans Objet



## Matériaux

- Sans Objet



## Energie

- Sans Objet



## Eau

- Sans Objet



## Confort et santé

- Sans Objet



## Social et économie

- Sans Objet



## Gestion de Projet

- Sans Objet

# Vers le CAP BRONZE...

- Le bâtiment doit atteindre le niveau BBC-Effinergie-Rénovation
- Des espaces de transition entre intérieur et extérieur sont aménagés
- Le bâtiment bénéficie d'une inertie adaptée
- Le chantier est réalisé dans le respect des règles du chantier propre
- Un calcul simplifié coût global est réalisé
- Des sous-compteurs sont installés
- > 40 points



**Merci ...**