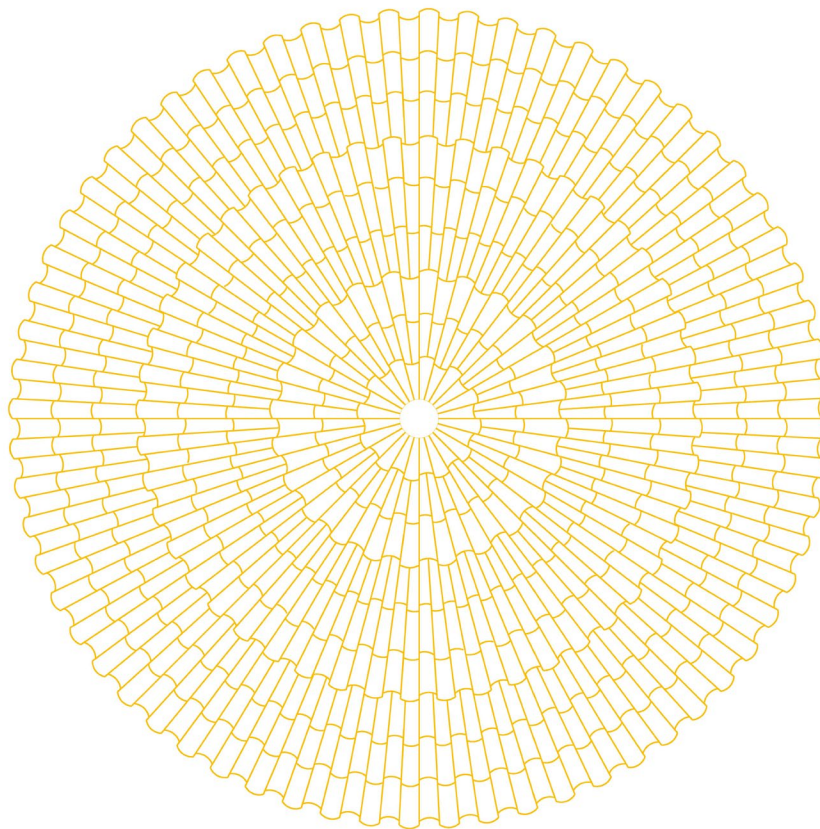




Réhabilitation d'un petit patrimoine au pied de la Sainte Victoire : Le pigeonnier de Beurecueil

Petite salle communale et grand bassin pour Beurecueil



Une maîtrise d'ouvrage engagée

Sauvegarder et valoriser
le patrimoine rural de la commune

Créer un usage atypique dans un
espace singulier

Viser une réhabilitation traditionnelle
et frugale

Mettre le paysage au centre de la
réflexion



Une équipe locale motivée



Marjorie BOLIKIAN Architecte DPLG Mandataire, Marseille



Julien SOLE paysagiste, Marseille



Erwan QUEFELEC, I2C, ingénierie structure, Allauch



Robert CELAIRE, ingénieur thermique/fluide et environnement, Lambesc

Un site exceptionnel

Une commune du Grand Site de France, Sainte Victoire et Concors

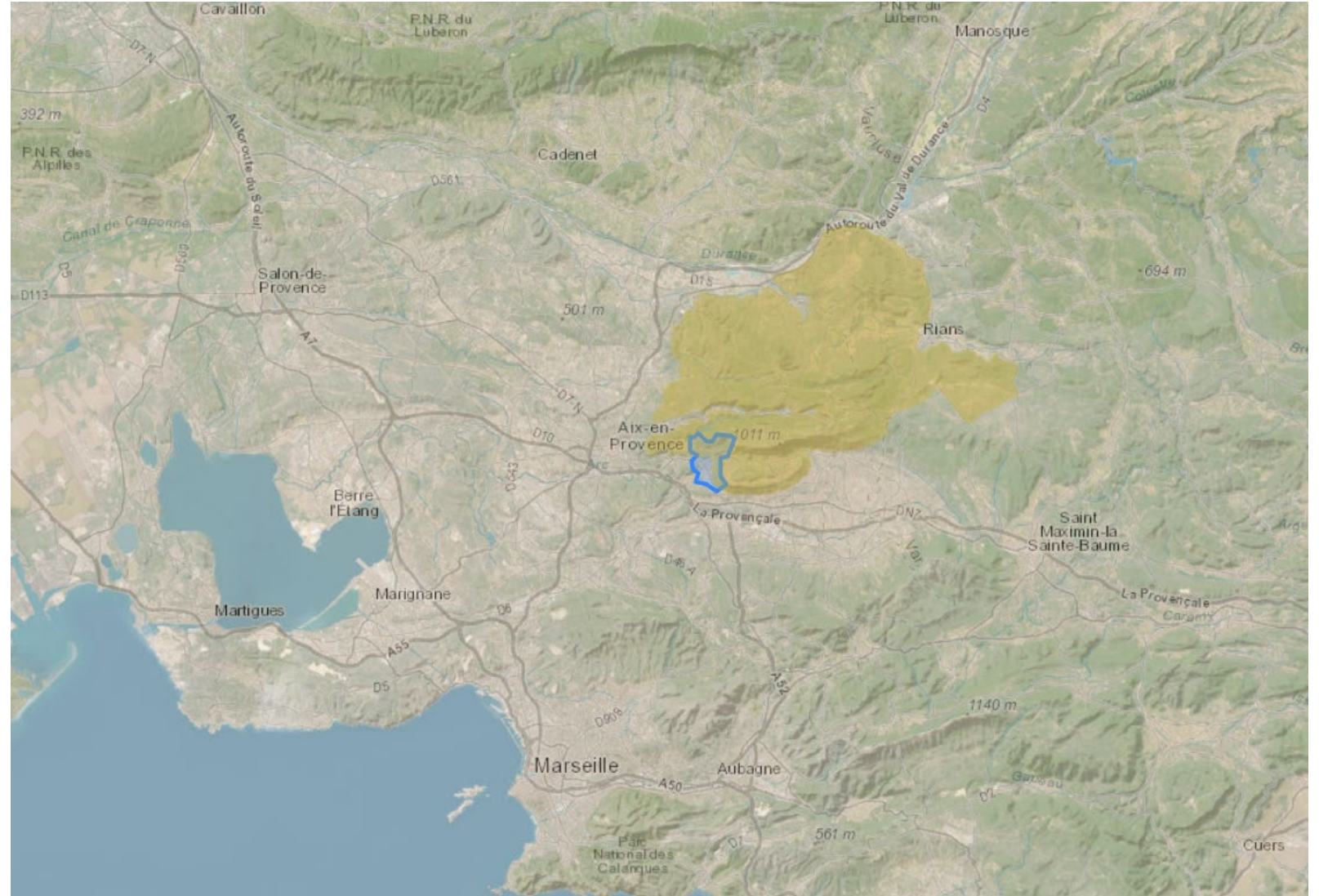
Une parcelle à proximité d'un site Natura 2000, dans un cadre naturel unique

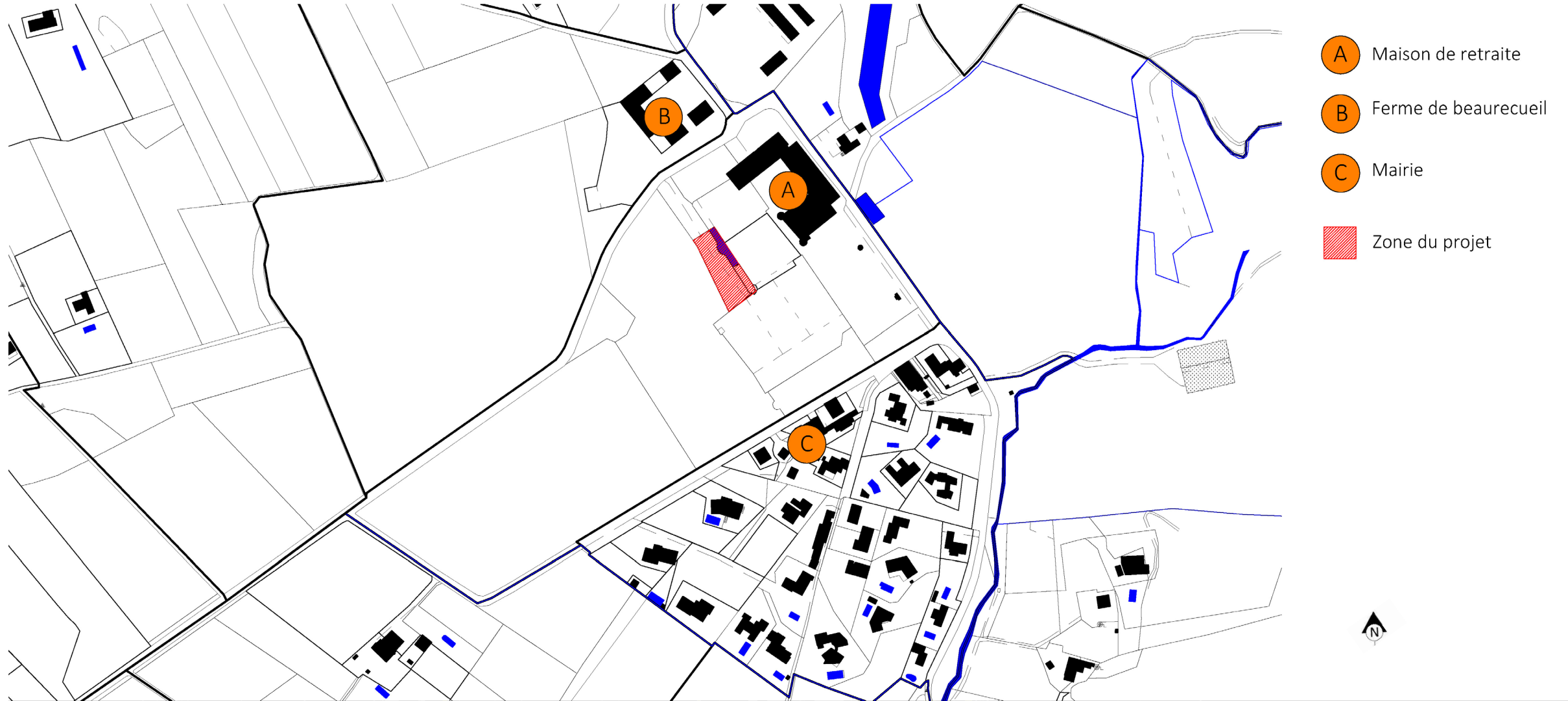
Un territoire préservé, loin des grands axes de circulation

Un bâtiment issu des pratiques agricoles ancestrales, toujours vivantes aujourd'hui



La commune de Beaurecueil
située au pied de la montagne
Sainte-Victoire, à 8 km à l'Est
d'Aix-en-Provence,
fait partie du Grand Site Sainte
Victoire, en grande partie
Natura 2000





Plan de situation

Une commune à l'héritage agricole important



... avec des terres qui continuent d'être exploitées encore aujourd'hui.



Un village au patrimoine bâti important

Une petite église du XIXe



La ferme longtemps abandonnée, a été réhabilitée en 2013





L'ancien château qui surplombe le pigeonnier

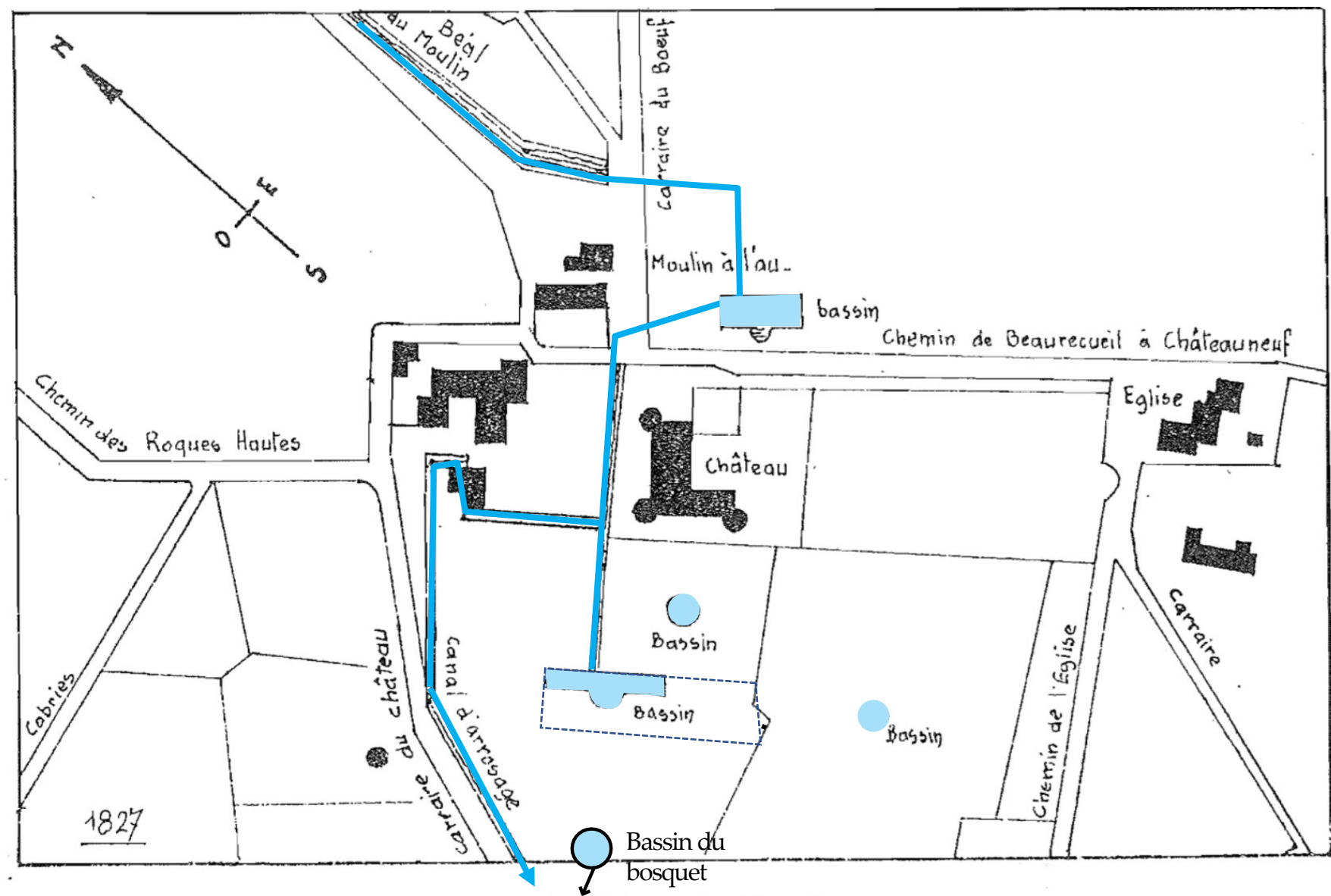


... a été réhabilité il y a une trentaine d'année, en EPHAD.



2019

L'héritage d'un système hydraulique ingénieux



De nombreux petits ouvrages de fontaines ou norias

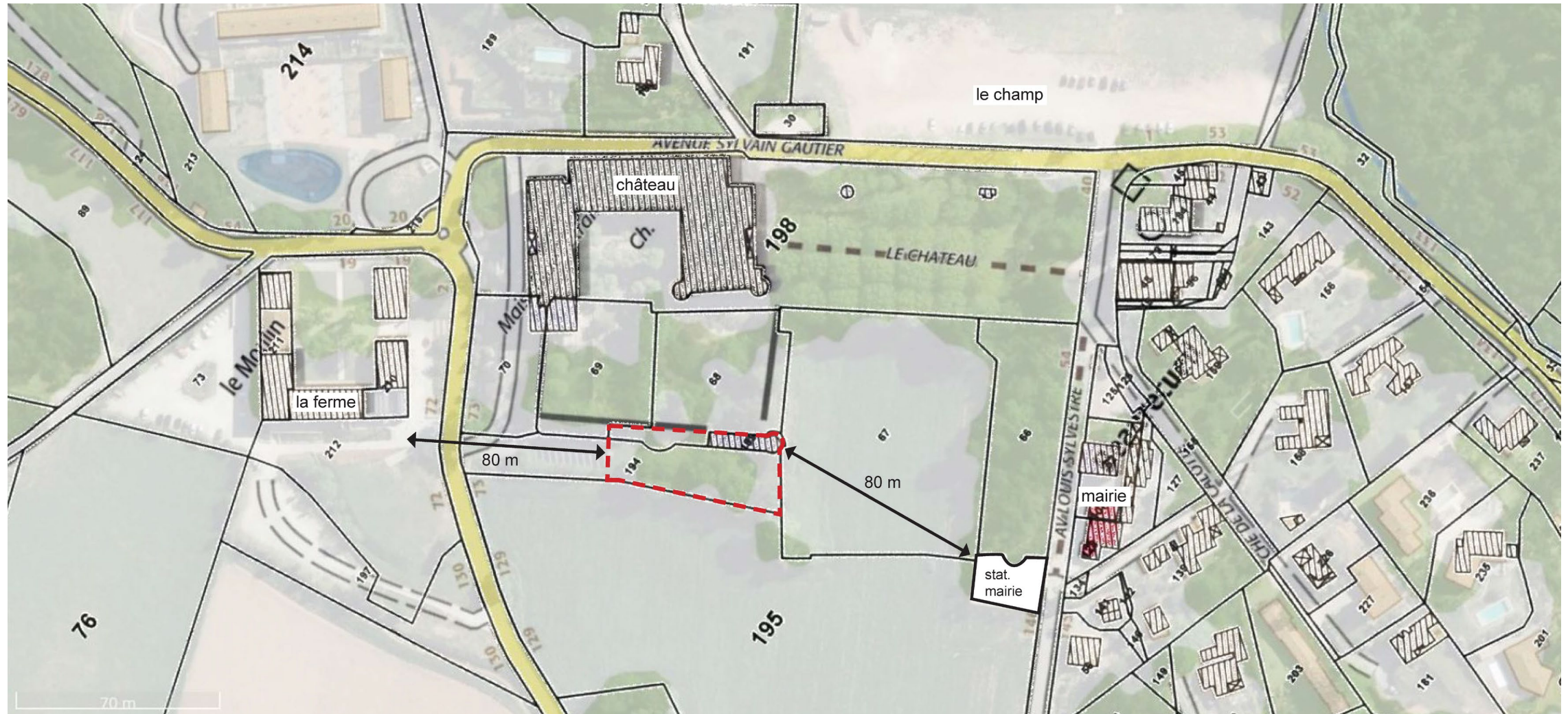


Et le bassin attenant au mur d'enceinte du château encore en eau jusque dans les années 70



Le pigeonnier : un petit patrimoine oublié

Un terrain au cœur du village, adossé à l'ancien château





Le pigeonnier est laissé à l'abandon depuis approximativement les années 60



















Diagnostic architectural



Linteau en bois encastrés dans les maçonneries



Absence d'étanchéité en façade



Revêtement décollé et pierres à nu



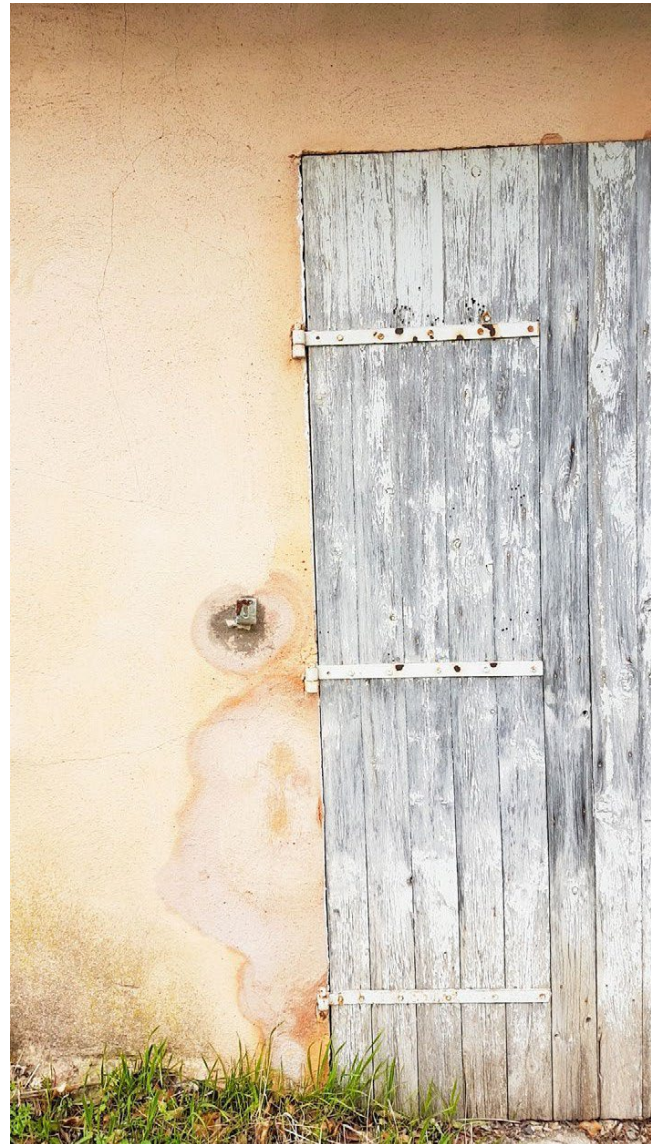
Revêtement décollé et pierres à nu / Absence de chaînage



Absence de chaînage



Couverture en tuiles romanes



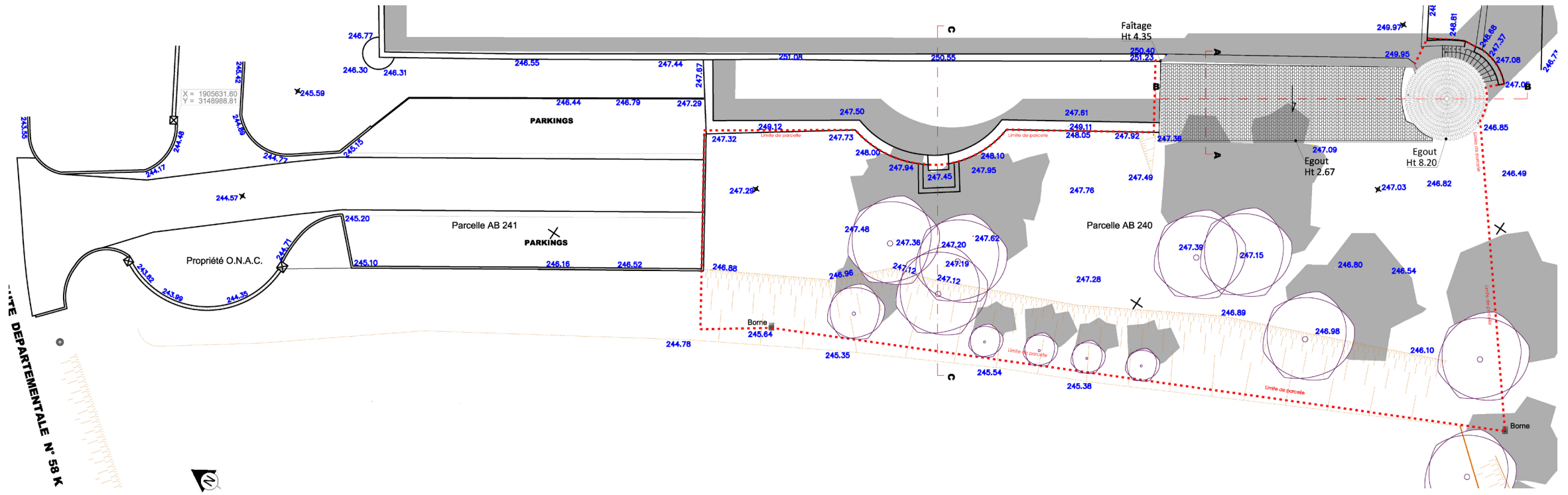
Enduit de façade Sud



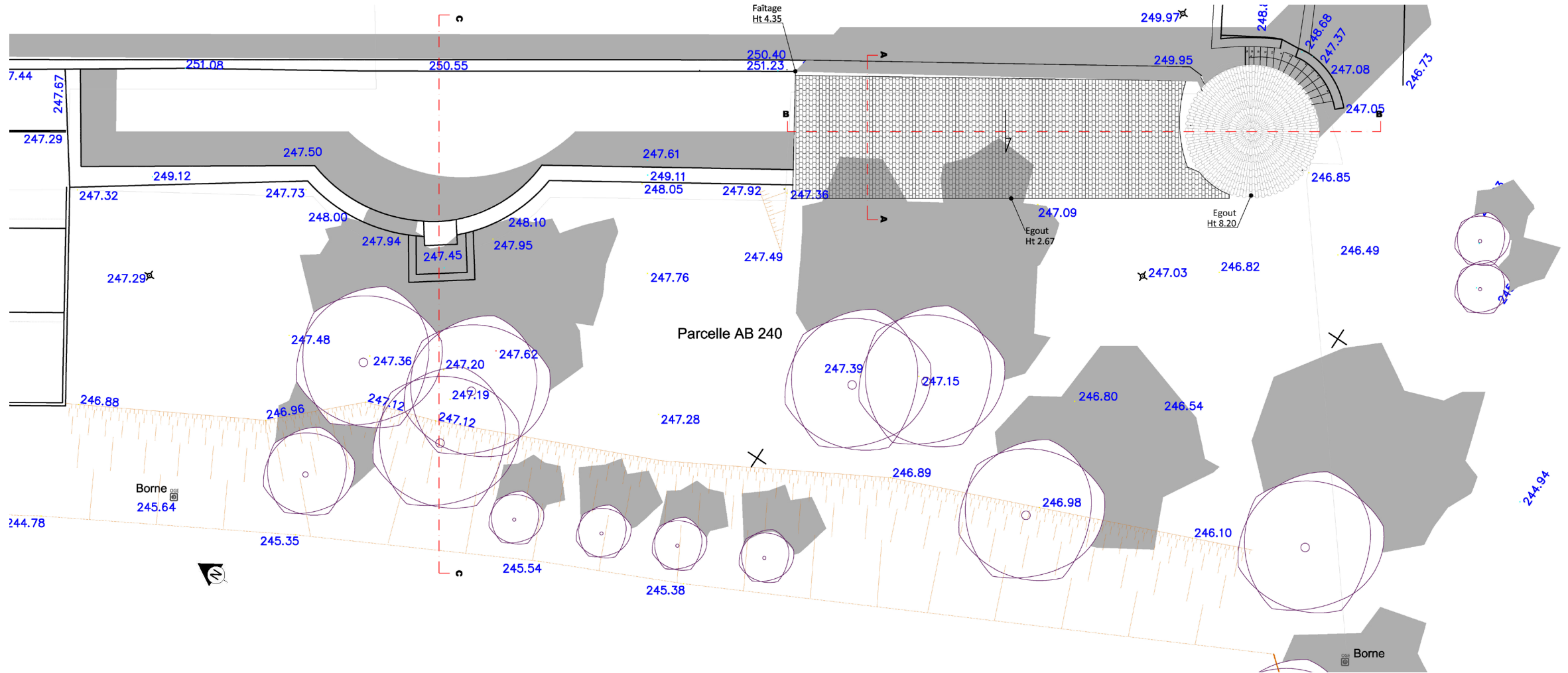
Charpente et enduit mur intérieur

LE BATI EXISTANT

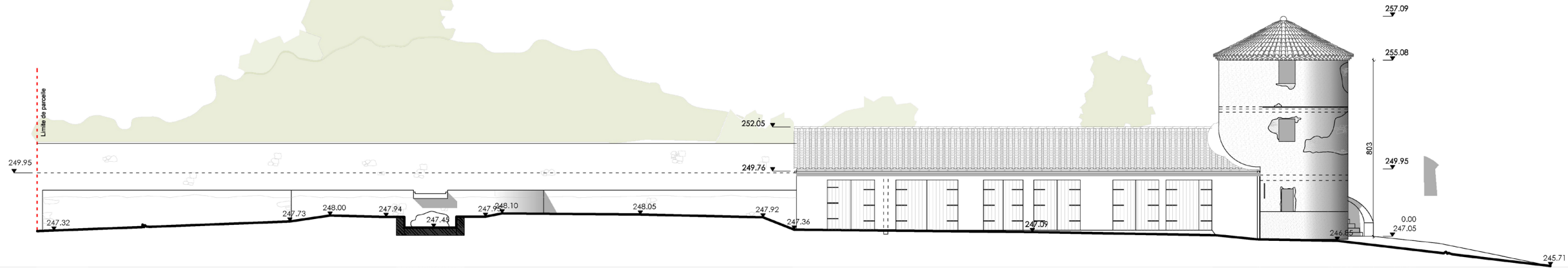
Plan masse existant des parcelles concernées



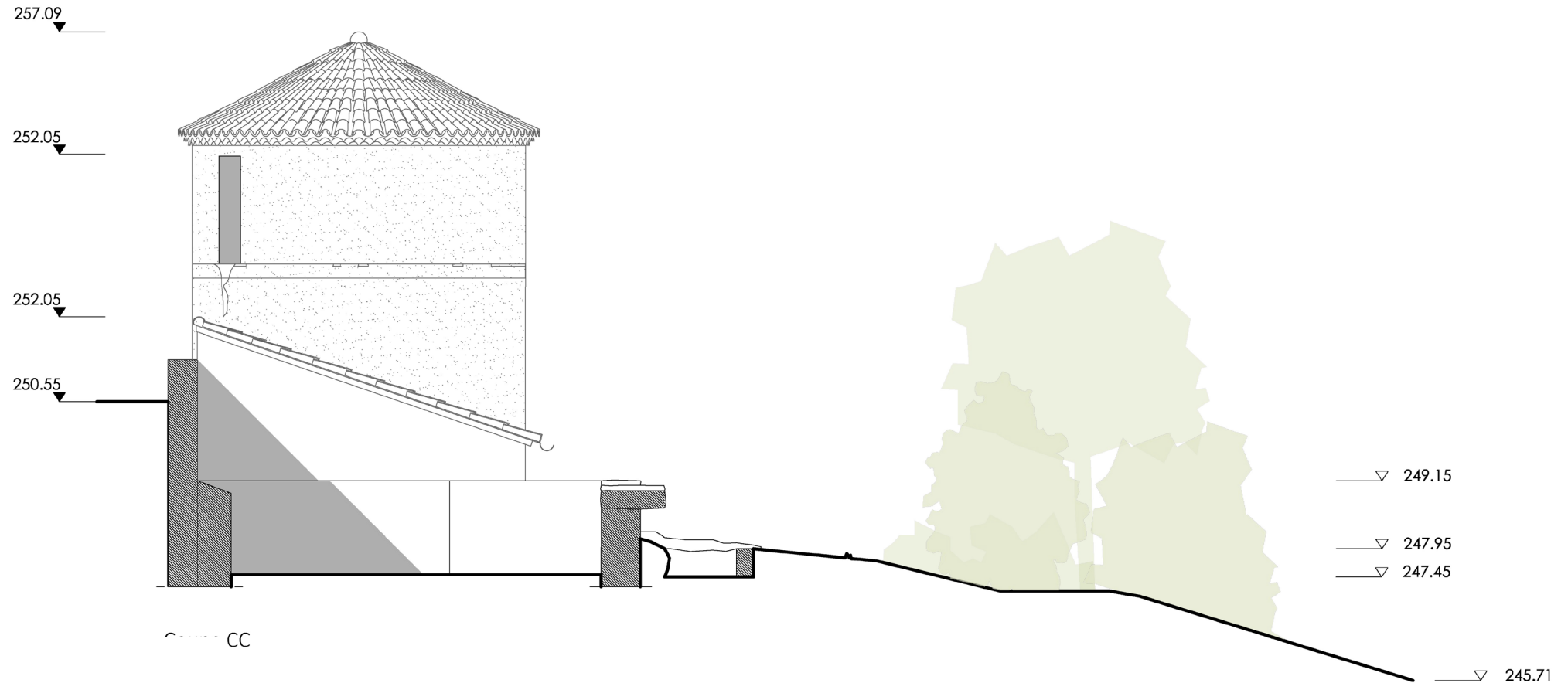
Plan masse existant du pigeonnier



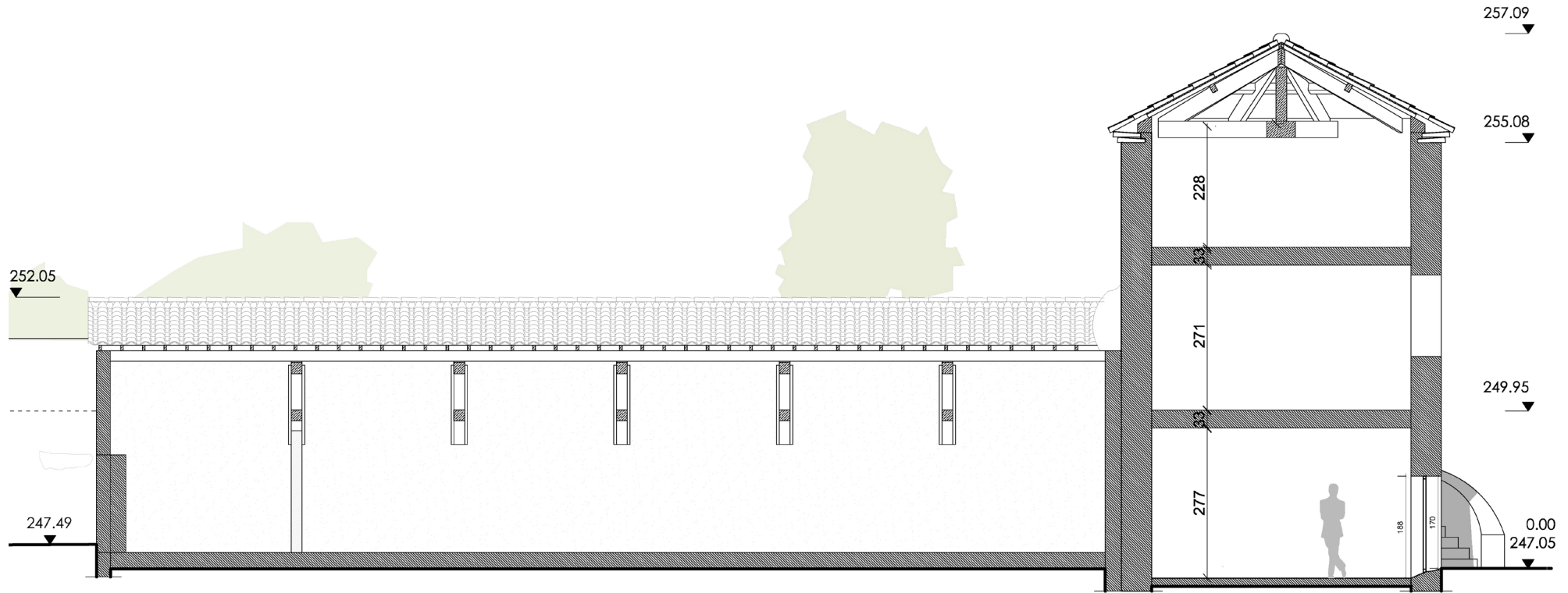
Façade Sud-Ouest existante



Coupe transversale sur bassin

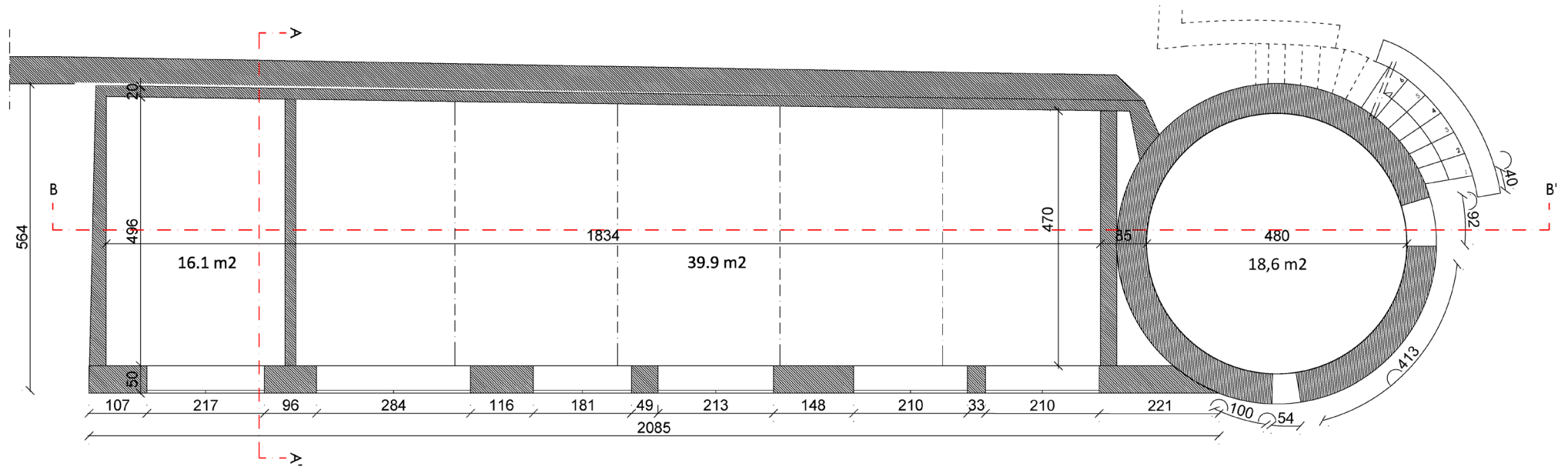


Coupe longitudinale du bâtiment existant

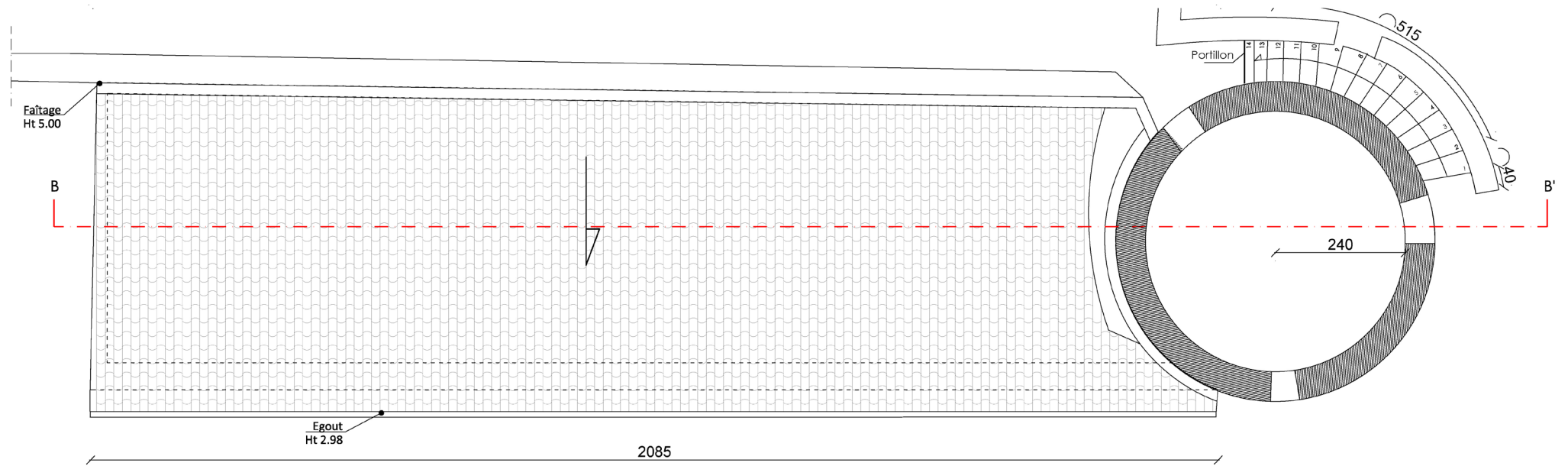


Coupe BB

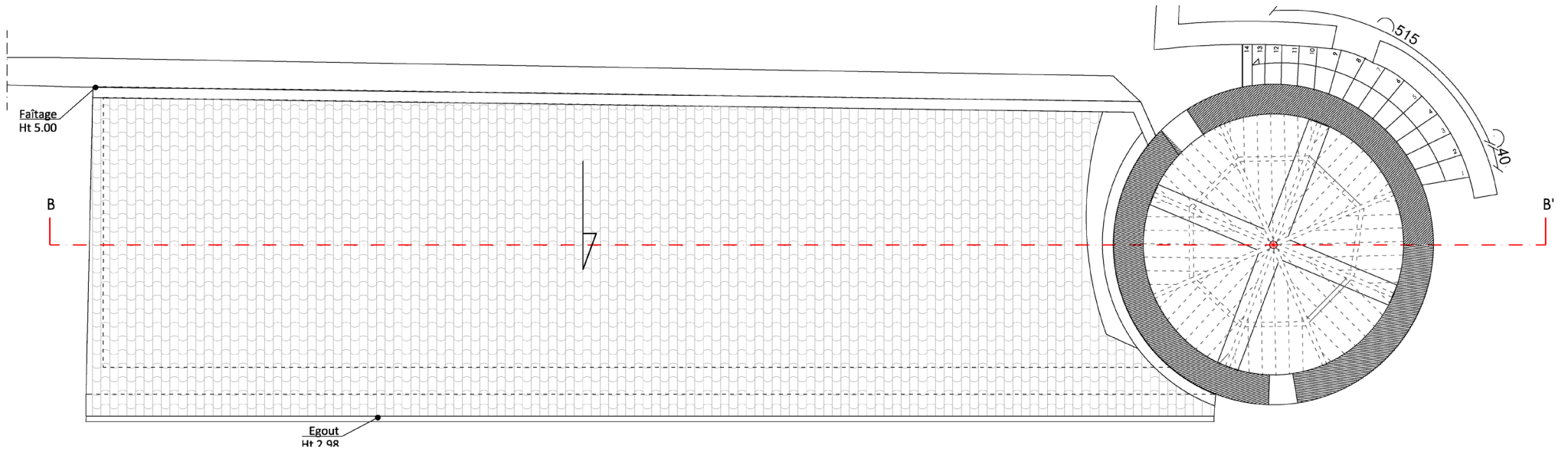
Plan RDC existant



Plan R+1 existant

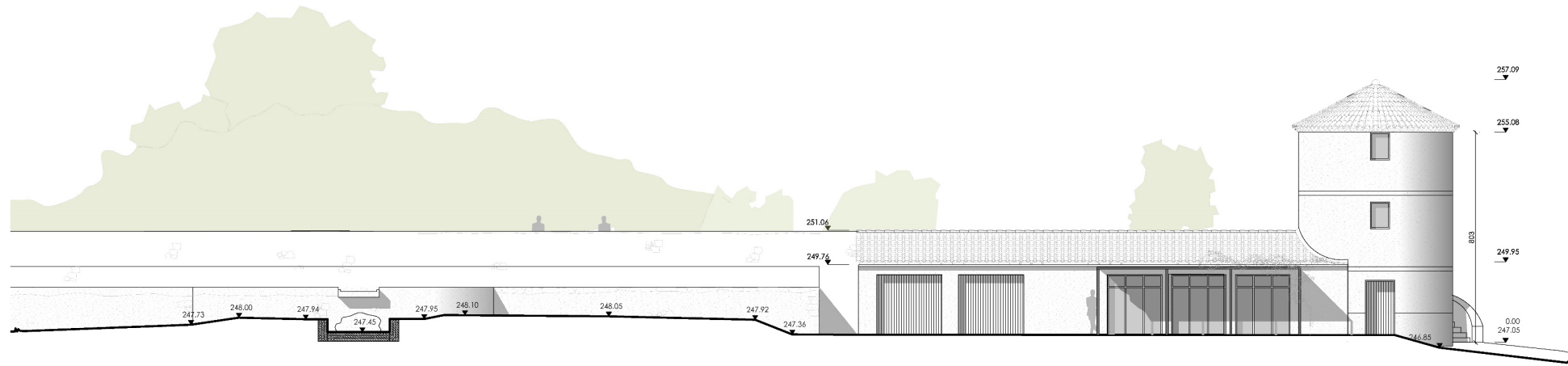


Plan R+2 existant

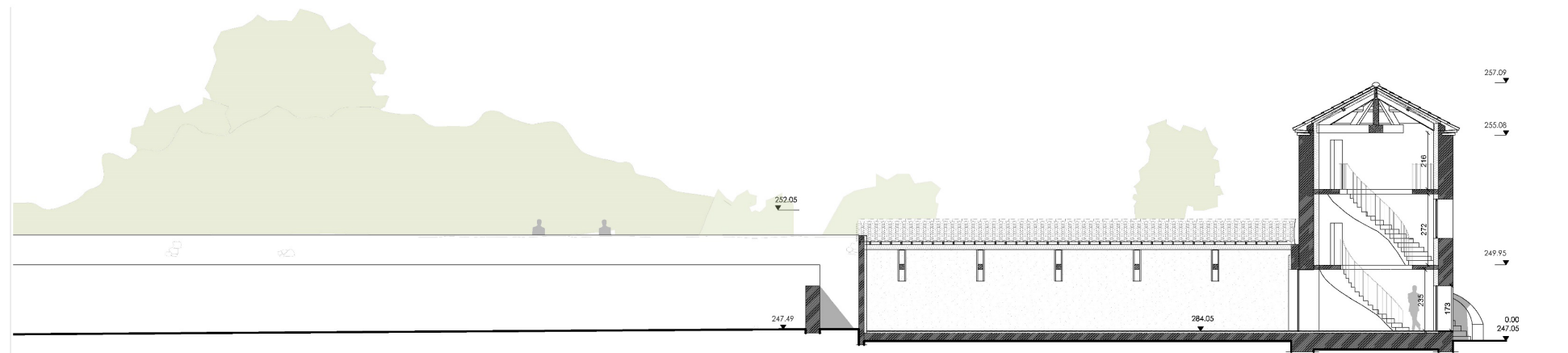


Esquisse architecturale : 2 options

A : UN BELVEDERE, DES GARAGES ET PETIT ESPACE ASSOCIATIF ?

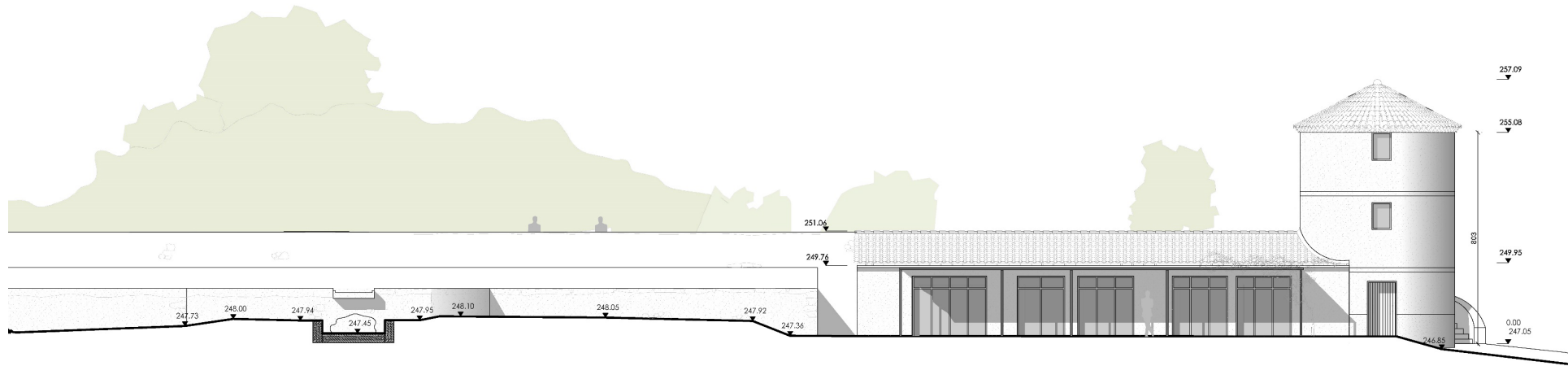


Façade Sud-Ouest
1/150 e

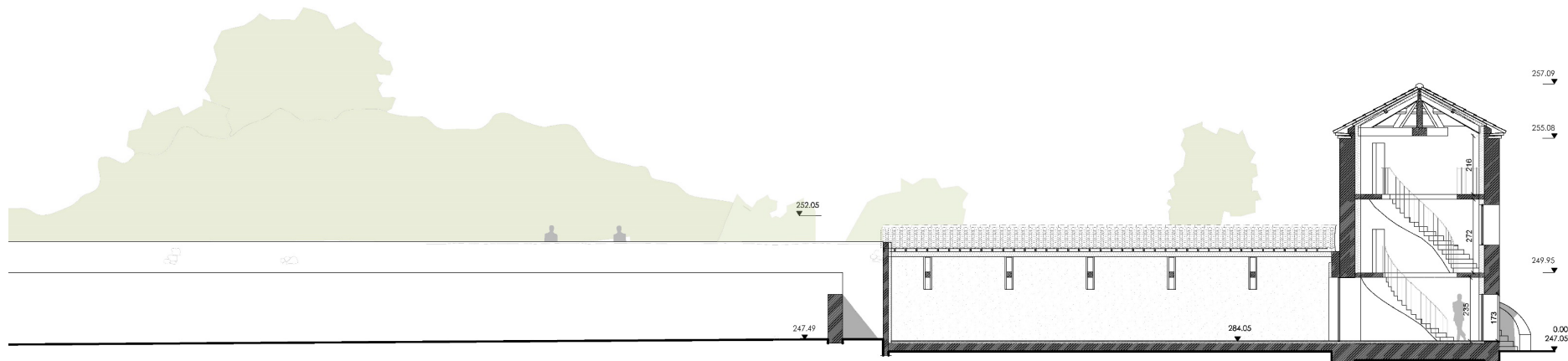


Coupe BB'
1/150 e

B : UN BELVEDERE ET UN BISTROT DE PAYS ?



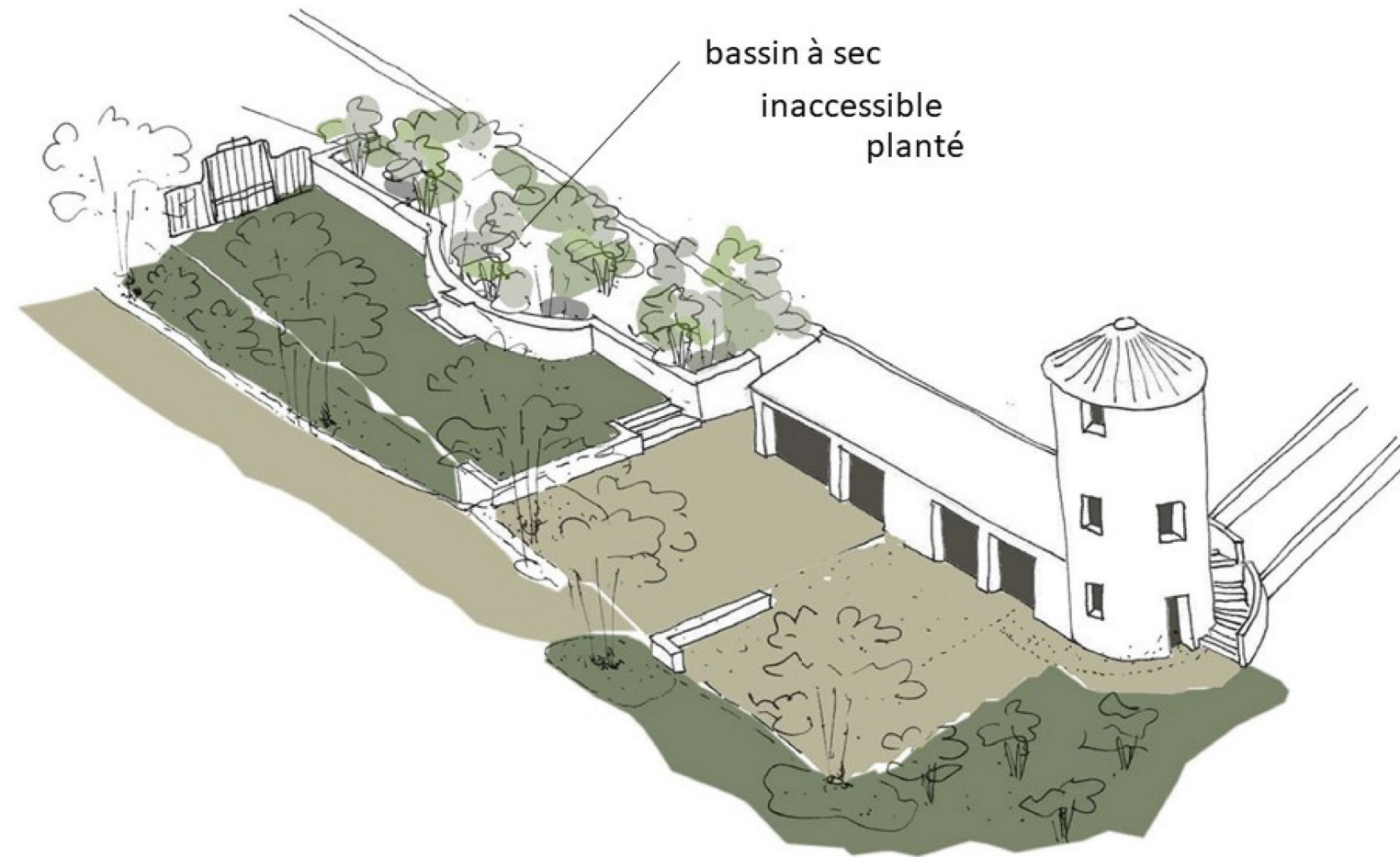
Façade Sud-Ouest
1/150 e



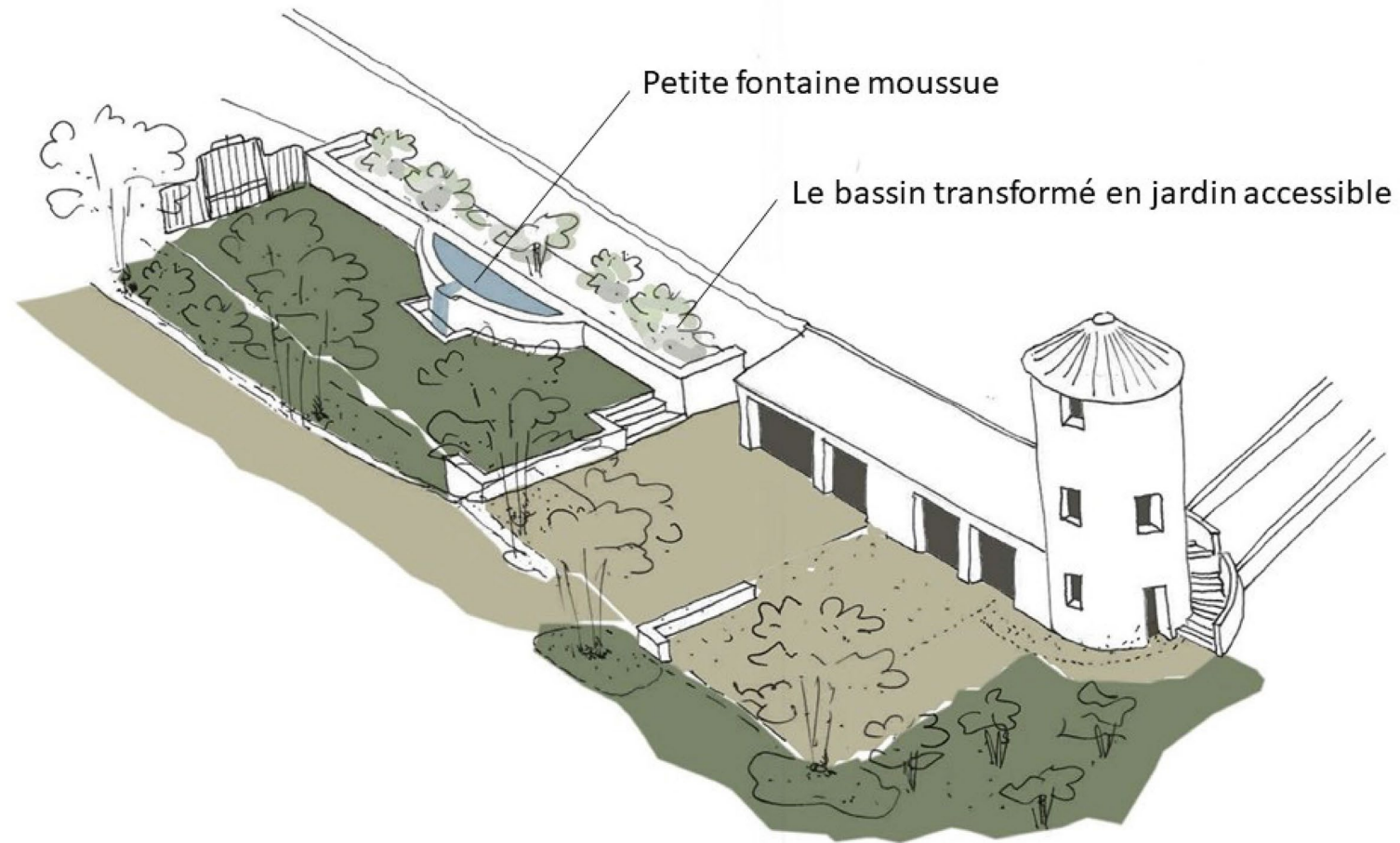
Coupe BB'
1/150 e

Esquisse paysagère : 3 options

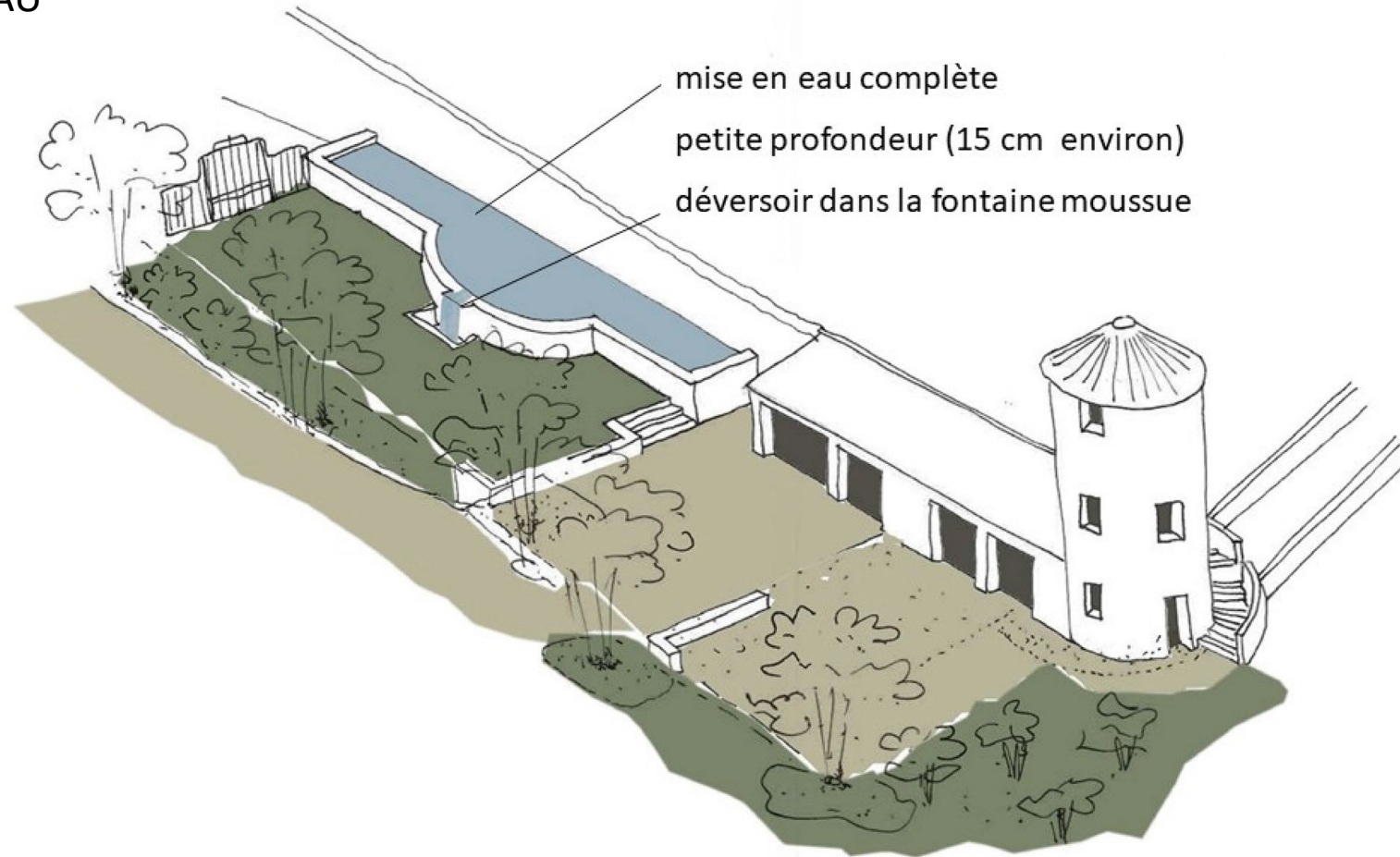
A. LE BOIS SACRÉ



B. LE JARDIN PROTÉGÉ

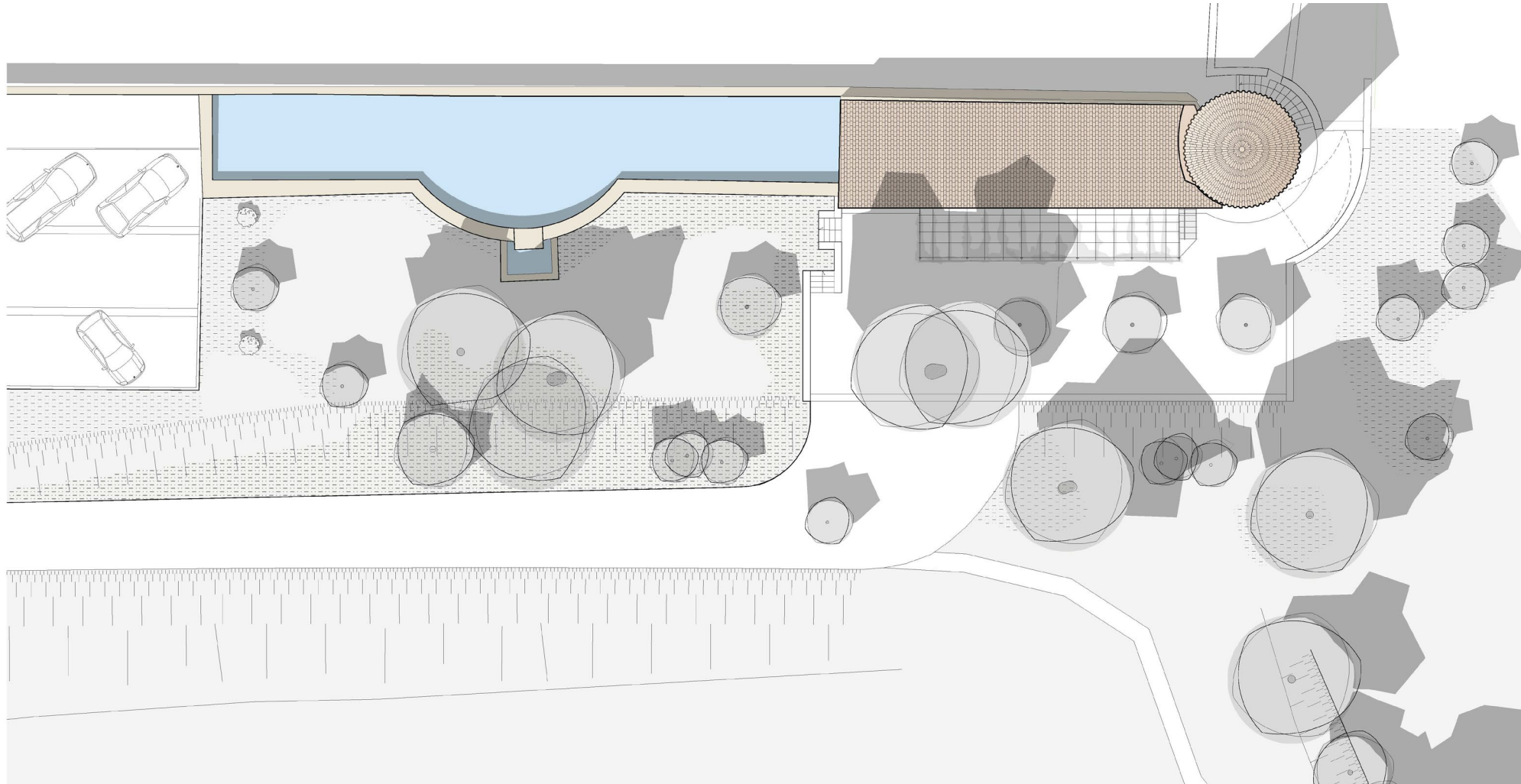


C. LE GRAND BASSIN EN EAU

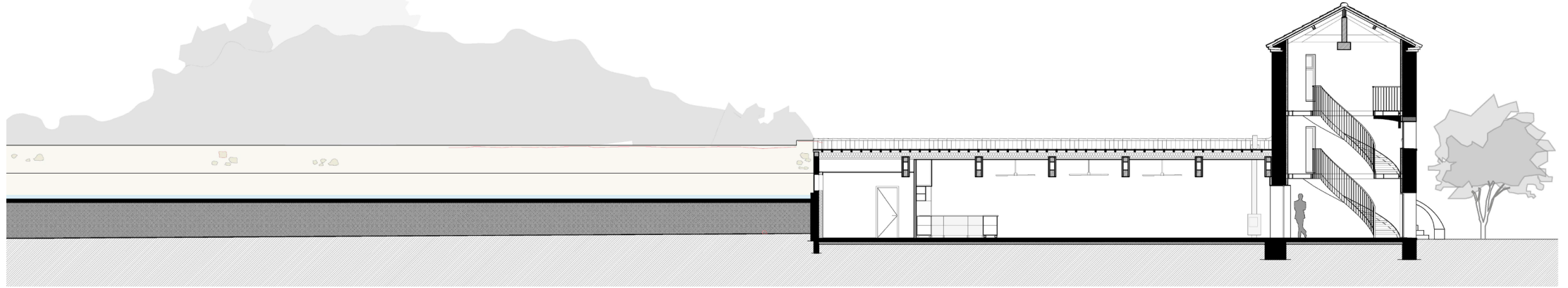


LE PROJET

Plan masse projet du pigeonnier



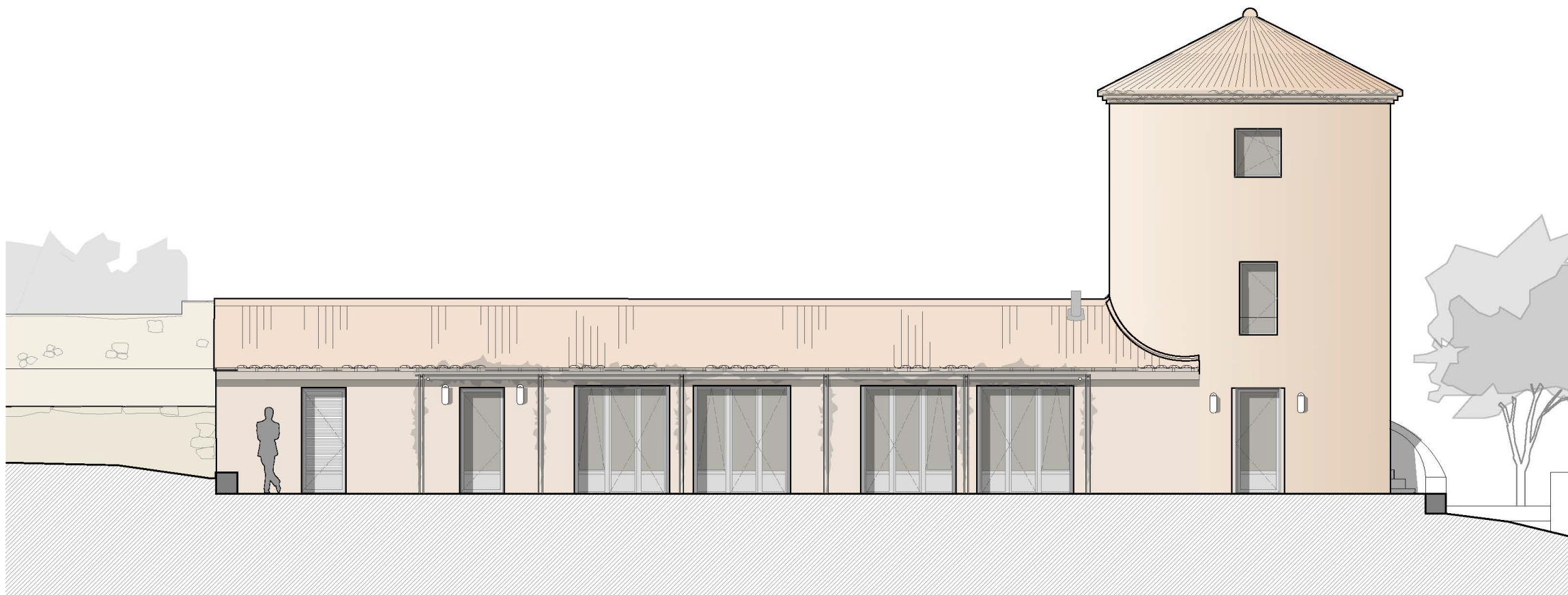
Coupe longitudinale projet



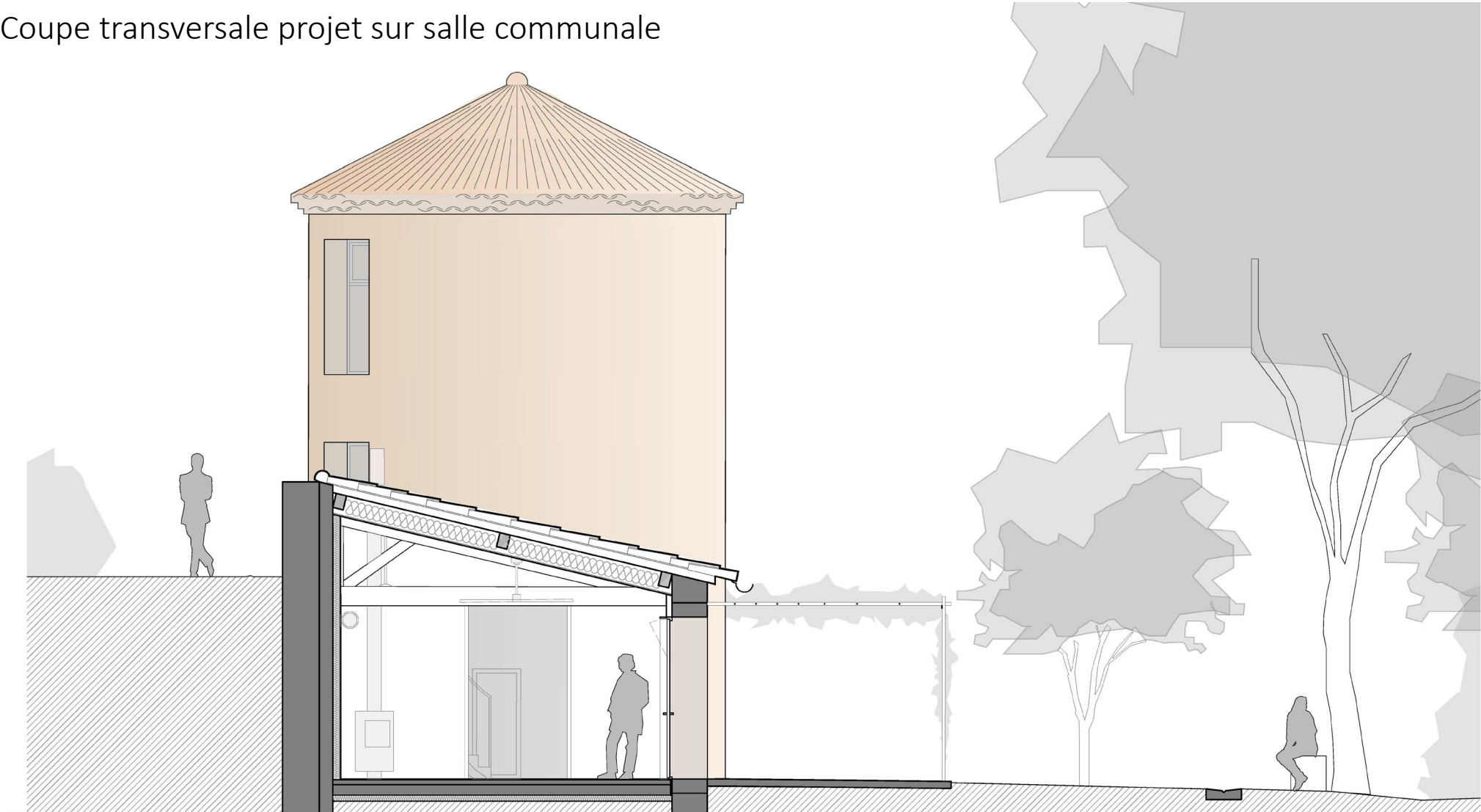
Façade Sud-Ouest projet



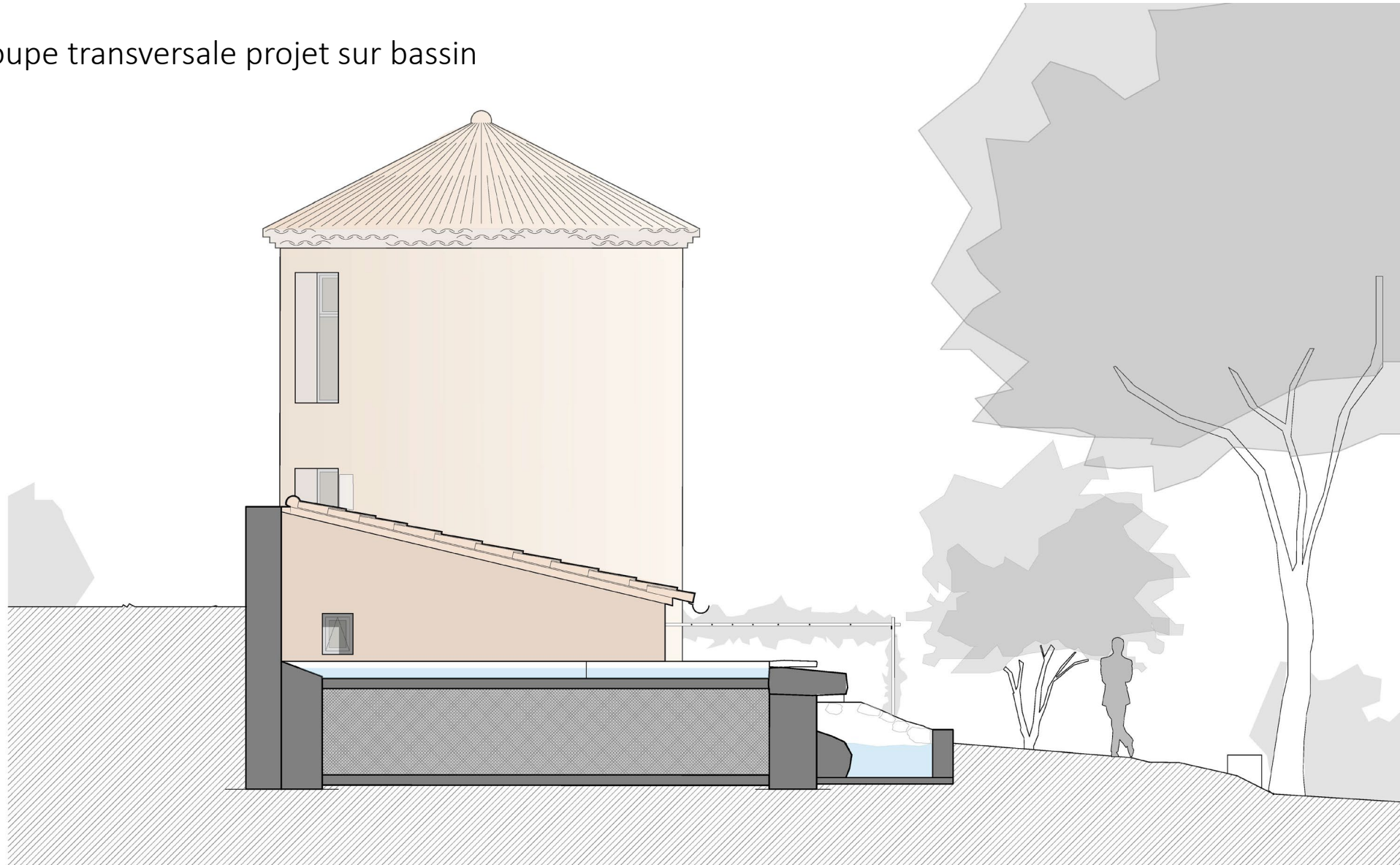
Façade Sud-Ouest projet du bâtiment



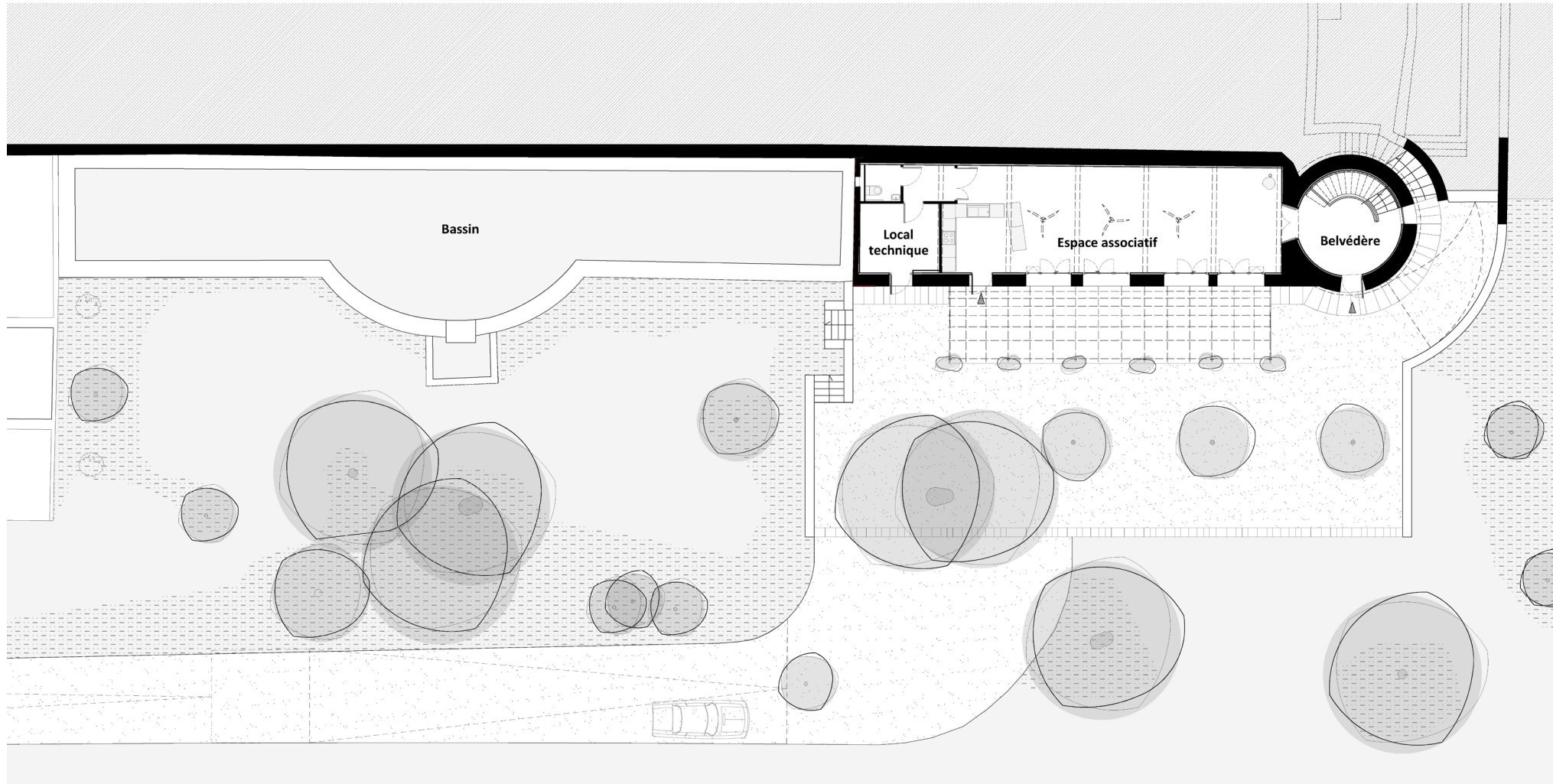
Coupe transversale projet sur salle communale



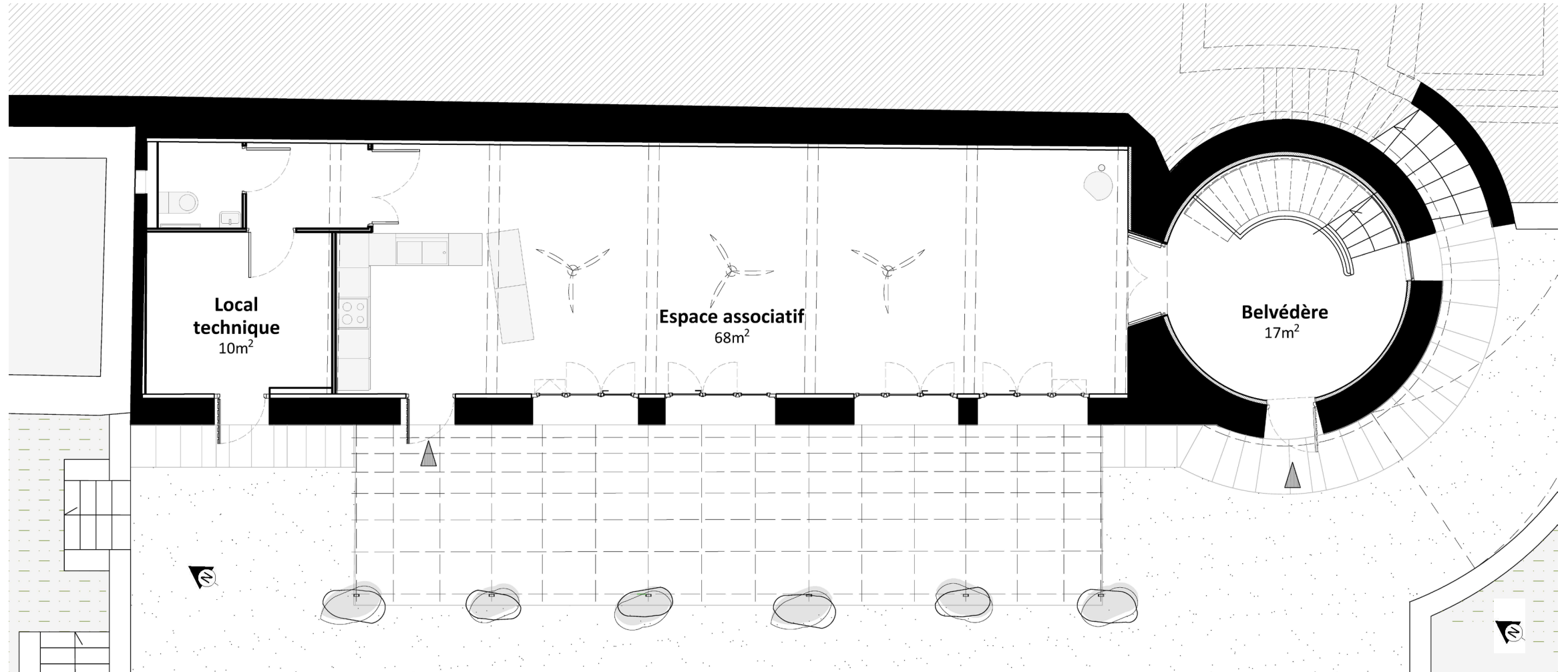
Coupe transversale projet sur bassin



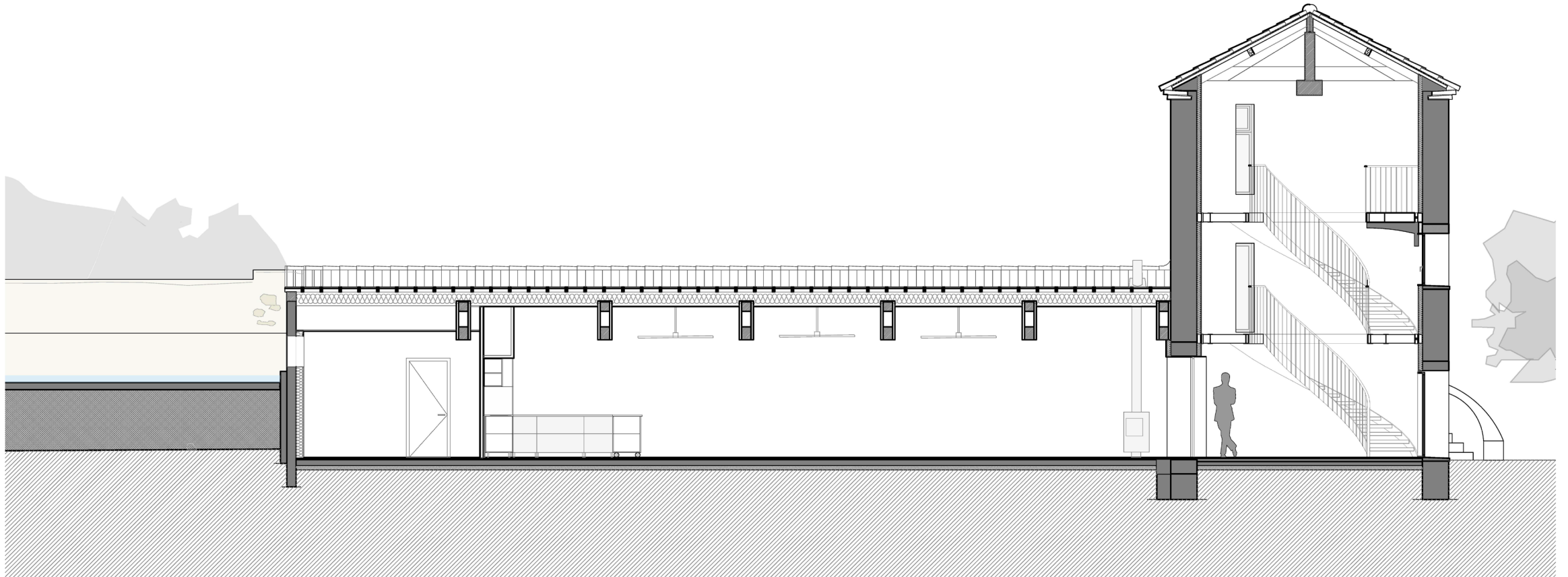
Plan RDC projet du pigeonnier avec bassin



Plan RDC projet du pigeonnier



Coupe longitudinale projet

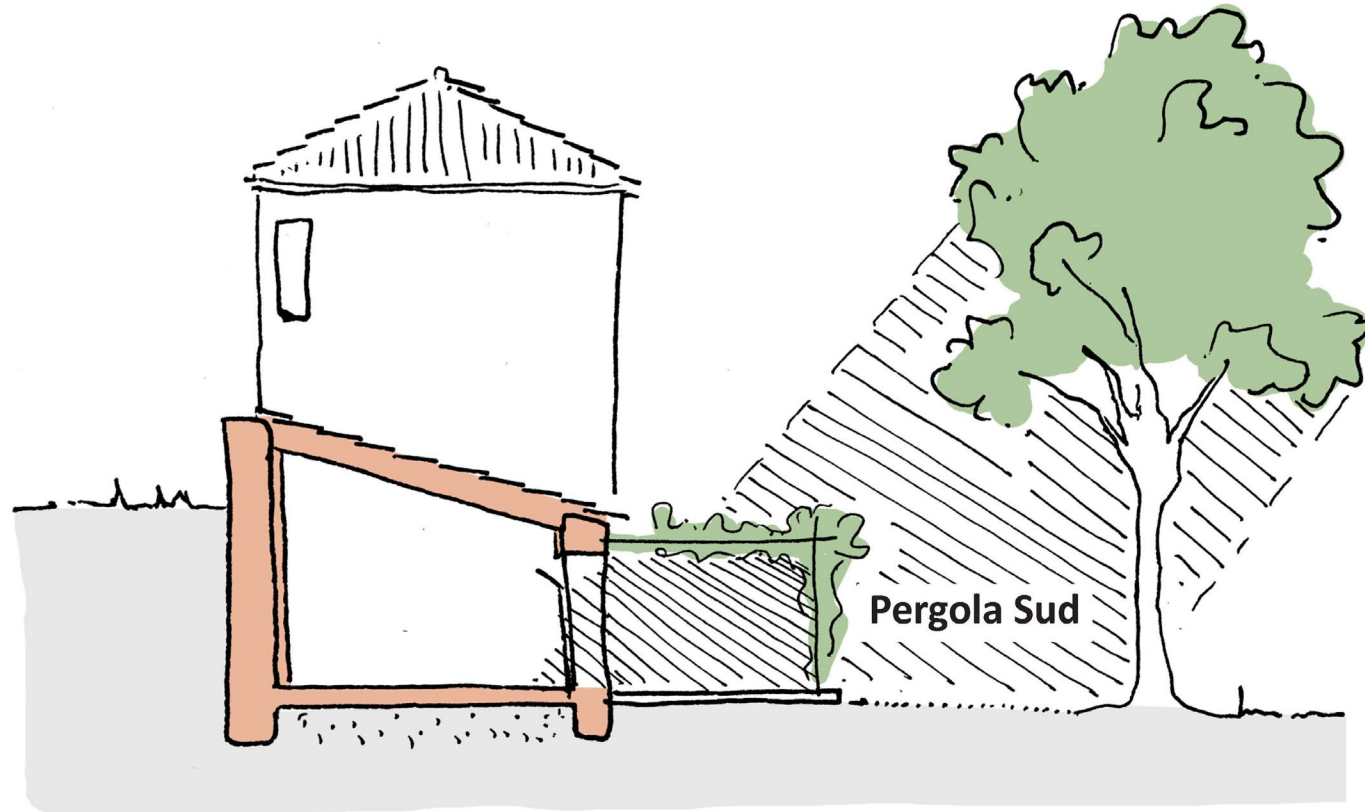


LES GRANDS PRINCIPES FAVORISANT LE CONFORT THERMIQUE

A. PROTÉGER DU RAYONNEMENT SOLAIRE



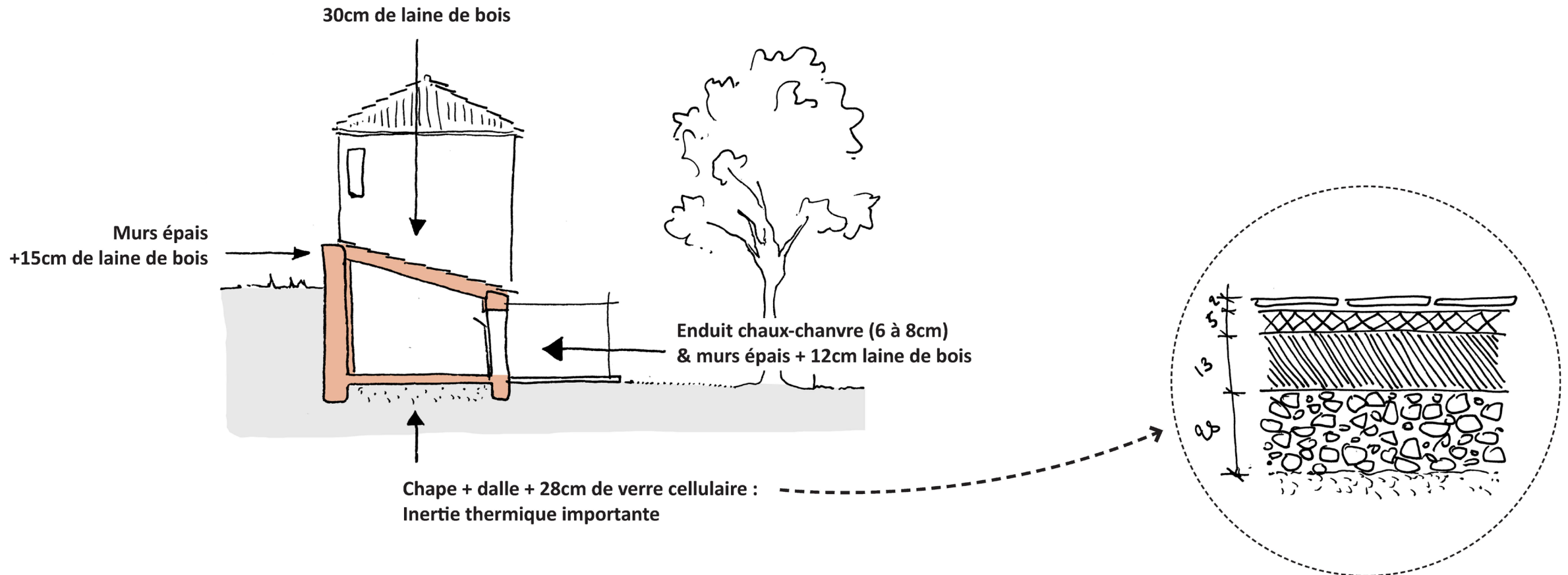
Couvert végétal



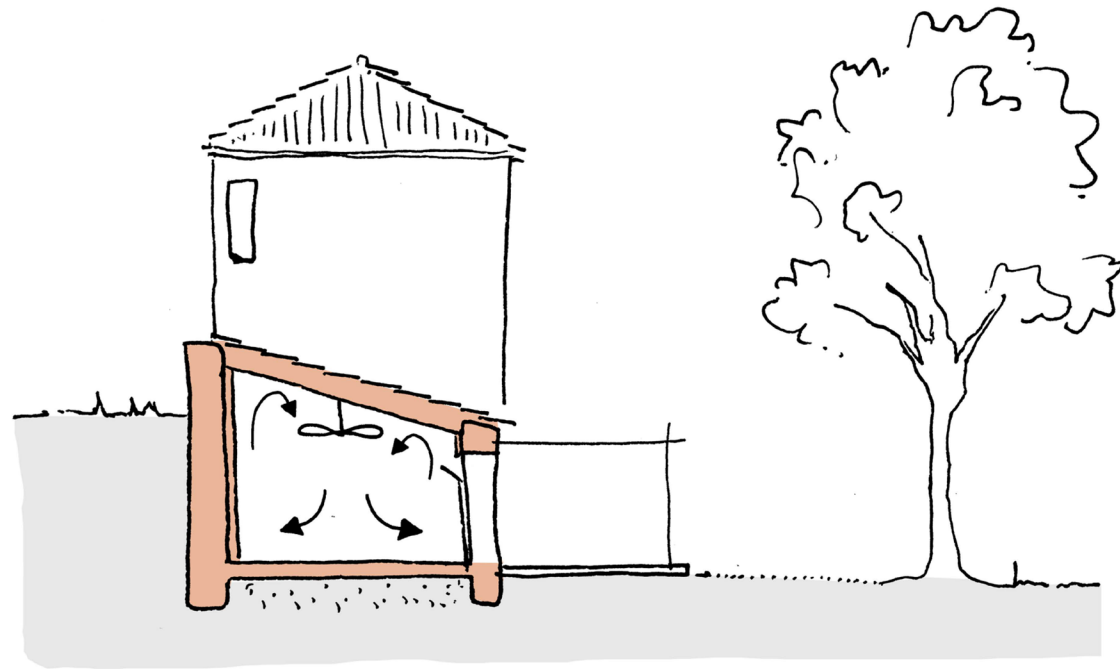
Pergola Sud

Persiennes bois

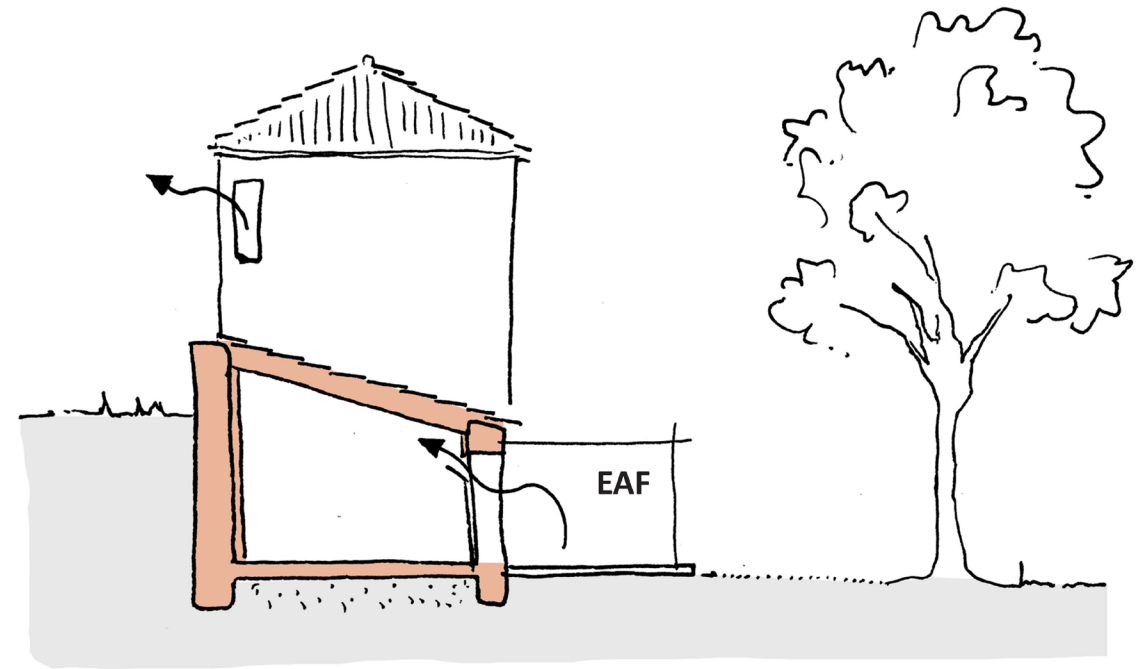
B. ISOLER L'ENVELOPPE & FAVORISER L'INERTIE THERMIQUE



C. VENTILER EN FONCTION DES BESOINS

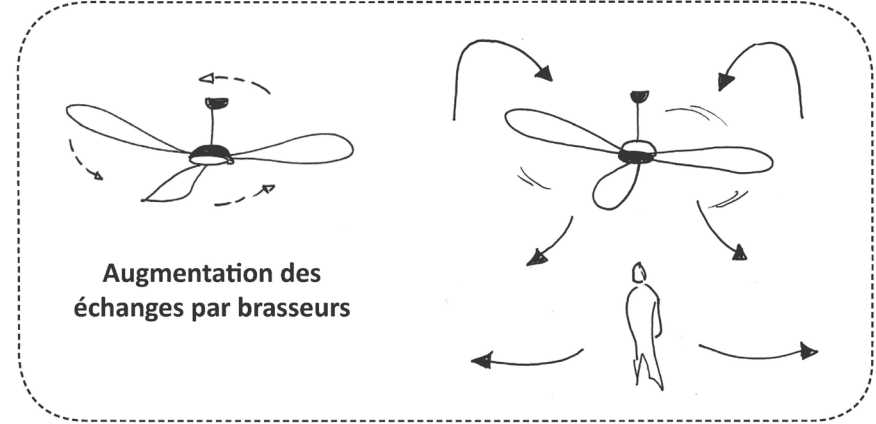
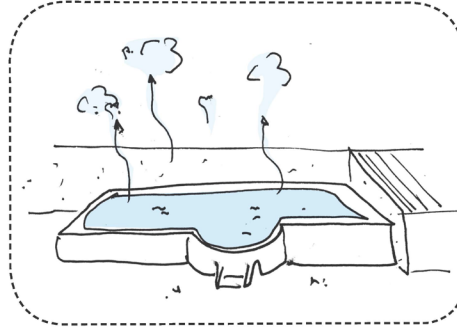


Brasser l'air intérieur



Mise en place d'oscillo-battants motorisés
sur certaines baies

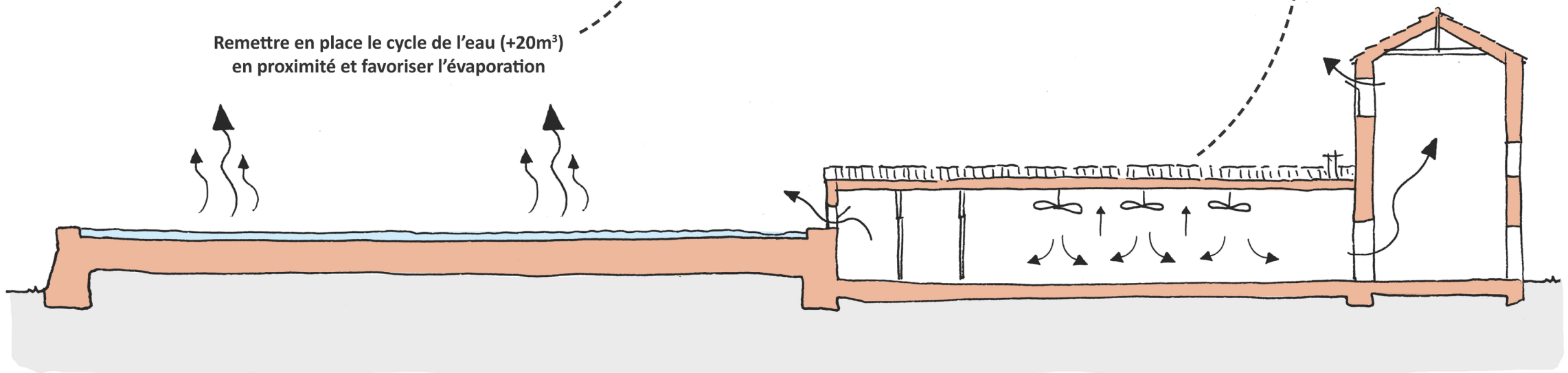
D. RAFRAICHIR
OU AUGMENTER LA
SENSATION DE FRAICHEUR



Augmentation des
échanges par brasseurs

Brasser de l'air pour une sensation
de fraîcheur

Remettre en place le cycle de l'eau (+20m³)
en proximité et favoriser l'évaporation



LE CHANTIER











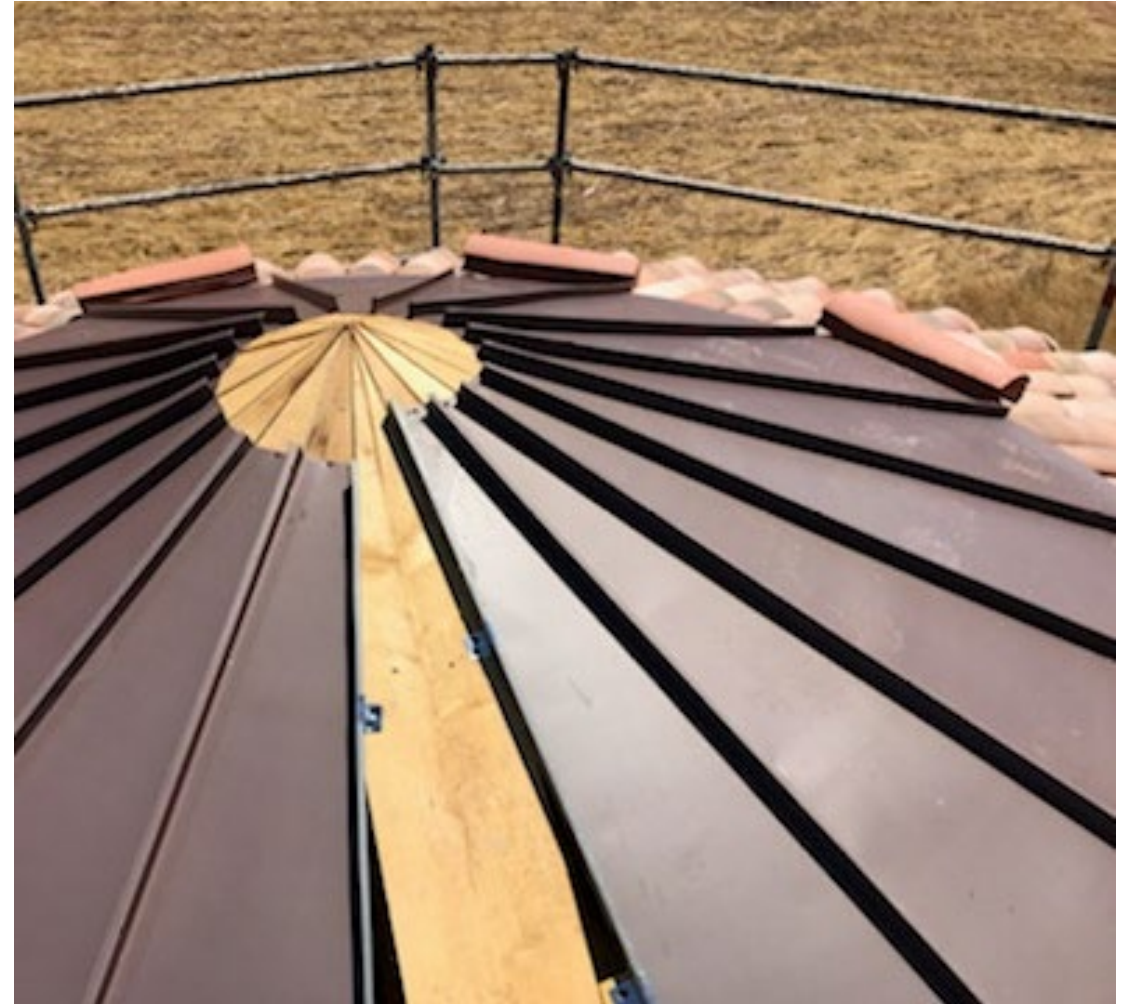






















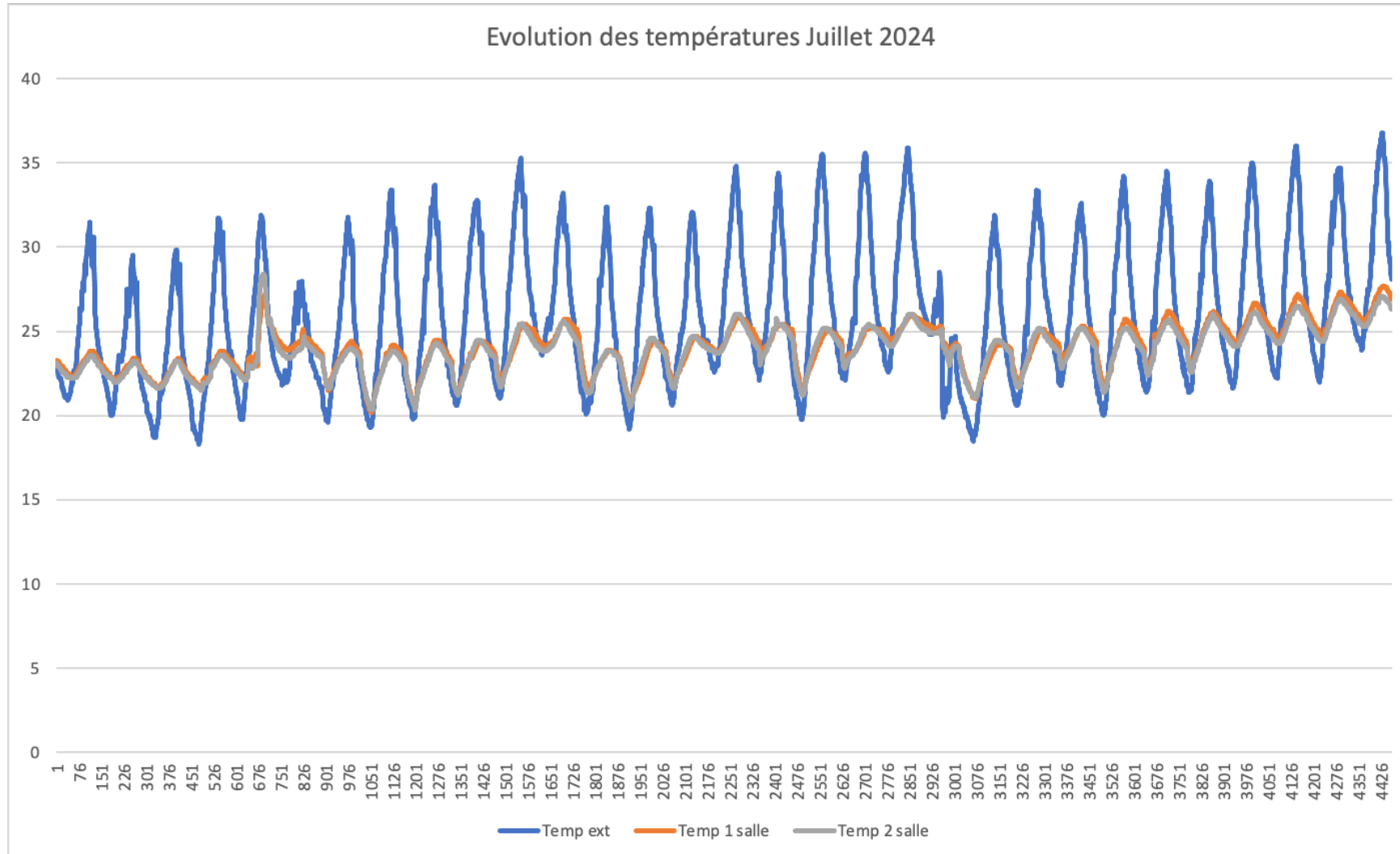


UNE CAMPAGNE DE MESURES DE TEMPERATURES ET QUALITE DE L'AIR

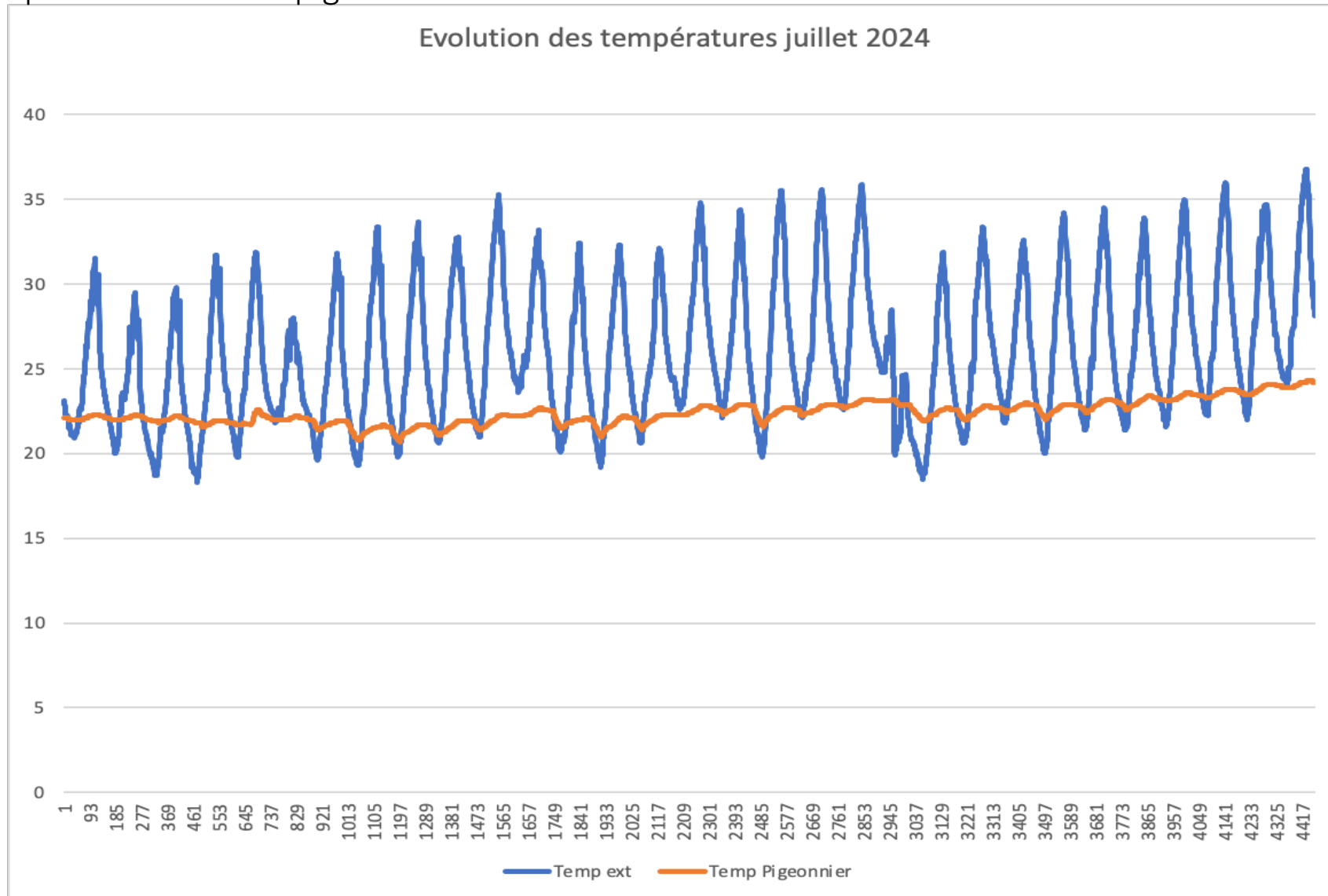
Méthodologie

- **Campagne de mesures réalisée sur les mois de juin, juillet et début aout 2024**
- **Saisie dynamique de données sur une base hexa-horaires (6 mesures par heure) :**
 - Deux thermo-hygromètres dans la salle principale
 - Un thermo-hygromètre dans le pigeonnier
 - Un thermomètre extérieur
 - Un CO2-mètre dans la salle principale

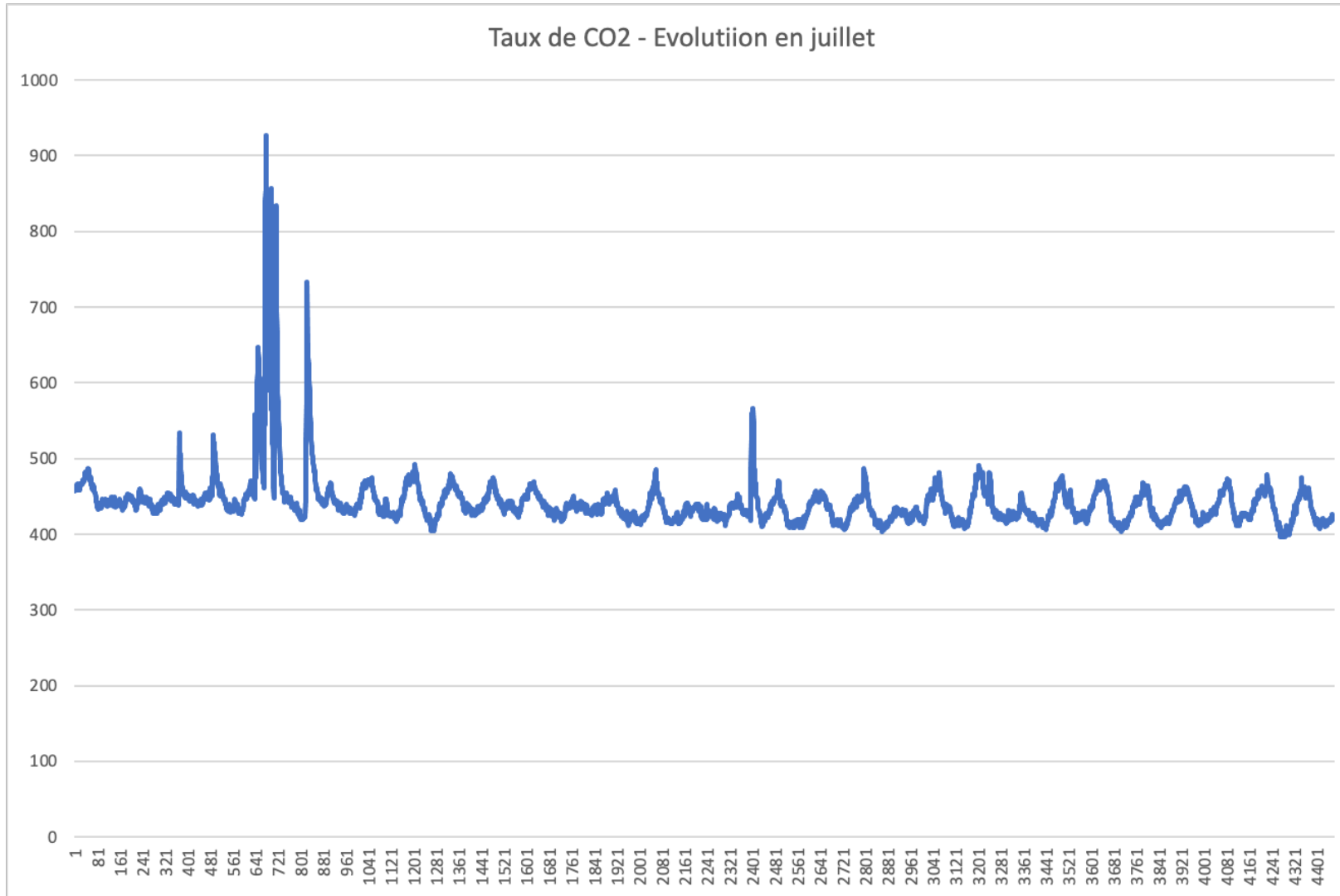
Relevé de températures dans la salle



Relevé de températures dans le pigeonnier



Taux de CO2 dans la grande salle



Interprétation

- La salle est manifestement peu utilisée en été
- Lors des périodes d'utilisation (par exemple le 5 juillet pm) l'ouverture des fenêtres OB pour évacuer le CO₂ joue efficacement son rôle
- En ce qui concerne le confort d'été on observe des températures intérieures ambiantes toujours inférieures à 27°C pour des maxima de 37°C extérieurs en raison :
 - De l'ensemble des dispositifs architecturaux et paysagers de protection solaire (et ce alors que la treille n'a pas poussé)
 - De l'excellente inertie liée aussi à la situation semi-enterrée du bâtiment
 - De l'isolation thermique renforcée de la toiture avec un isolant à forte inertie
 - Du fonctionnement manifeste de la ventilation nocturne qui met en évidence chaque nuit des abaissements d'environ 5°C dans le bâtiment
 - De températures encore plus clémentes dans le pigeonnier qui a une verticalité bénéfique à la stratification (températures mesurées en bas et fenêtre de ventilation en position haute)
 - Il faudra poursuivre les mesures l'été prochain mais il apparaît d'ores et déjà que les fondamentaux du confort bioclimatique d'été étant présents nous sommes confiants sur son fonctionnement énergétiquement frugal

LE PIGEONNIER : un nouvel espace où il fait bon vivre à Beaurecueil































