Commission d’évaluation : Conception du 18/12/2025

Transformation de deux sites de la commune pour des équipements socio-culturels à Jonquières (84)





Maître d’Ouvrage	Architecte / Paysagiste	BE Technique	AMO QEB BDM
Ville de Jonquières	Romain JAMOT Architectes Daniele ROOSE Paysagiste	ALABISIO, BOS ECO, BASE, SIGMA	DOMENE scop

Contexte

- Du patrimoine bâti en cœur de ville à requalifier
- Une volonté d'agrandir et améliorer l'offre de service culturel de la bibliothèque
- Deux sites présentant des configurations urbaines, paysagères et architecturales favorables aux usages culturels, au vivre ensemble et au bien-être psychosocial

Objectifs de la ville :

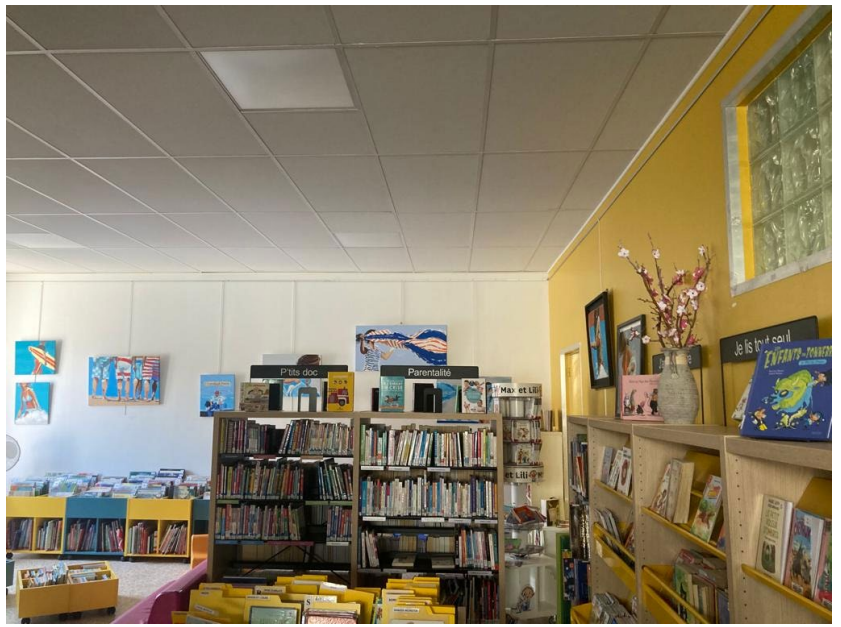
Transformer les deux sites pour mieux accueillir une diversité d'usage et repositionner les programmes dans le cœur de ville

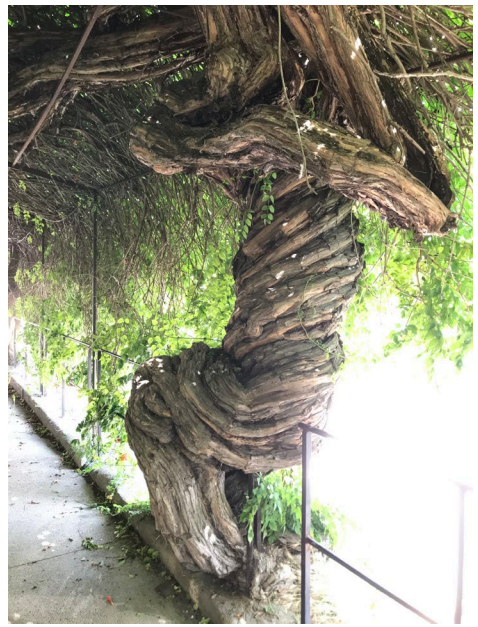
Réduire les charges d'investissement et d'exploitation

Poursuivre son implication dans la transition énergétique en développant des projets croisant la valorisation du patrimoine hérité, la maîtrise de l'énergie, l'amélioration des conforts d'usage et l'adaptation au changement climatique.









Le projet dans son territoire

Vues satellite



Dans le département du Vaucluse
Au Sud Est de la Ville d'Orange

Plaine agricole traversée par l'Ouvèze (env 50m d'altitude) et irriguée par le canal de Carpentras

5200 habitants environ

Cœur historique médieval et premiers faubourgs époque moderne.

Des équipements majeurs à l'Est du cœur de ville : écoles, crèche, stades, gymnase.



Le projet dans son territoire

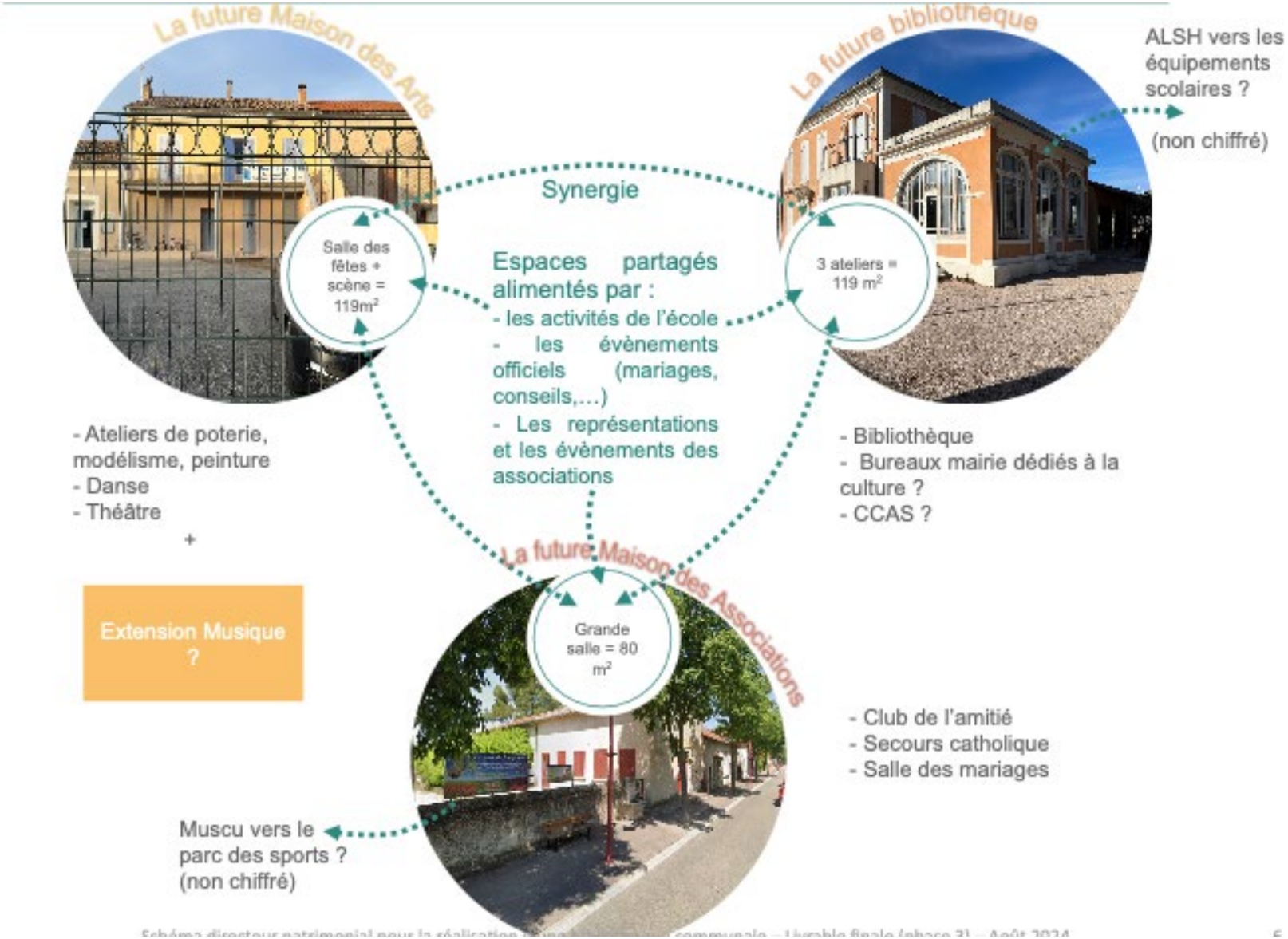


Schéma directeur réalisé en 2024

Premier programme sur 2 sites :

Transfert de la bibliothèque sur le site Avenue de la Libération

Création et requalification des espaces associatifs sur le site Biscarrat Bombannel

Première tranche de travaux: rénovation des bâtis , nouveaux usages et requalification des jardins / parcs attenants.

Etat des lieux : Avenue de la Libération



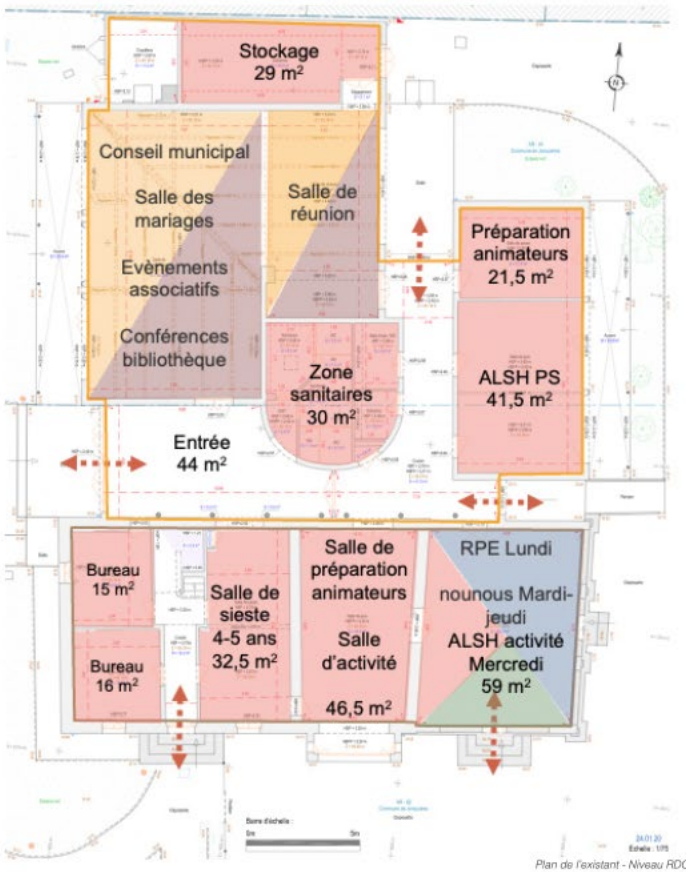
Plan masse du site

Bâti originel : bastide simple XVIII sur 2 niveaux et son parc

Extension années 60 : verrières, bow window

Extension années 2000 : création d'un centre socio culturel côté Nord à R1

NIVEAU RDC



Plan de l'existant - Niveau RDC

NIVEAU R+1



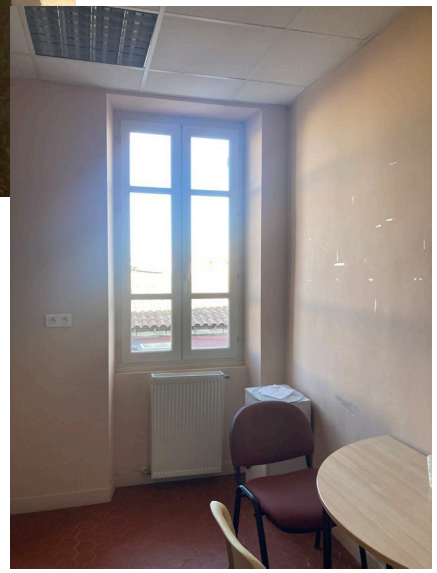
Plan de l'existant - Niveau R+1

Etat des lieux : Avenue de la Libération











Capacité actuelle du bâtiment à répondre à l'objectif « zéro émission nette » à l'horizon 2050

Très éloigné de l'objectif : Bâtiment énergivore, énergie fortement carbonée

Répond à l'objectif : Bâtiment peu énergivore, énergie renouvelables

Capacité actuelle du bâtiment à s'adapter à l'intensification des épisodes caniculaires

Confort non assuré sans recours à de systèmes actifs*, même en dehors des périodes caniculaires

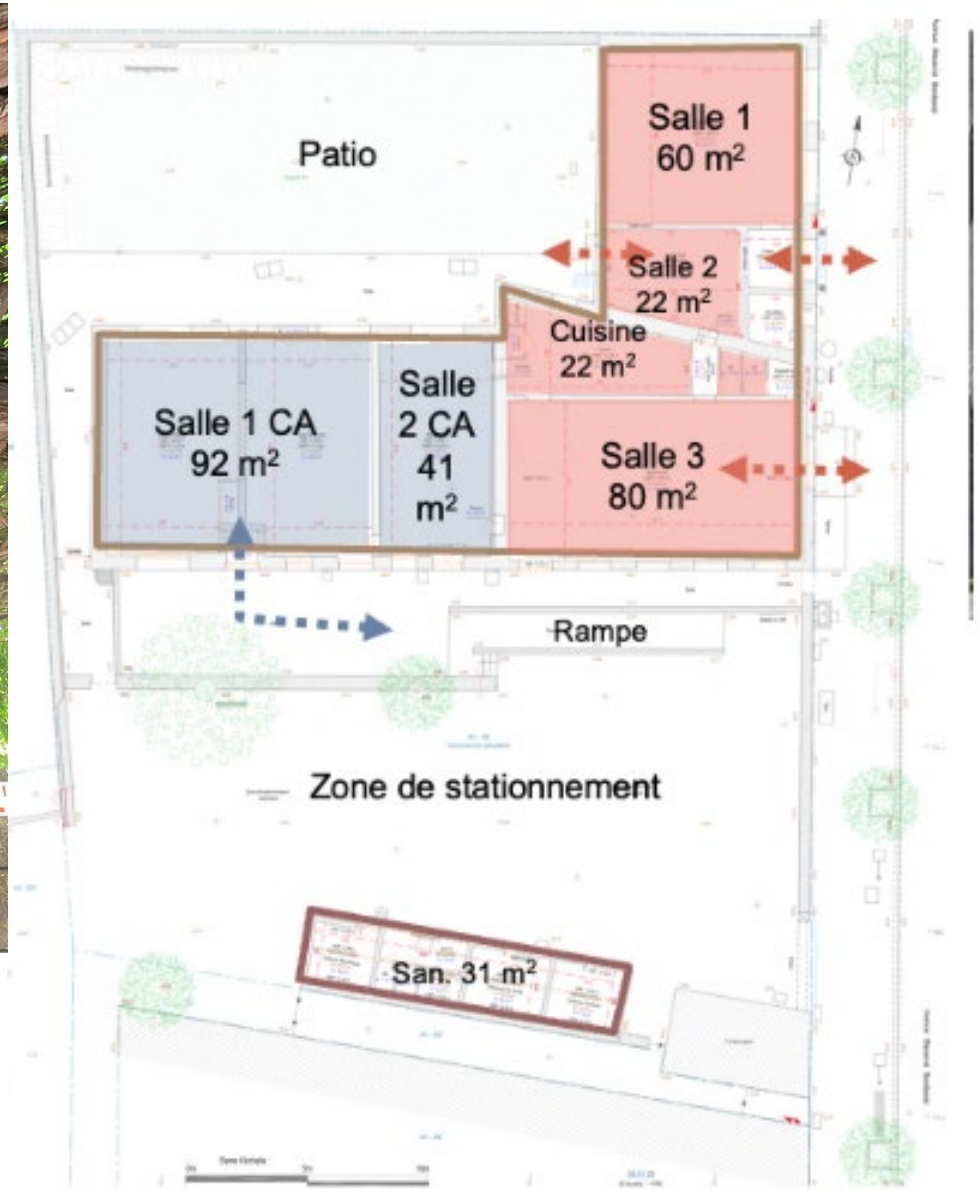
Confort assuré sans recours à de systèmes actifs*

** Systèmes actifs = tout système utilisant de l'énergie pour rafraichir un bâtiment.*

Etat des lieux : Biscarrat Bombannel







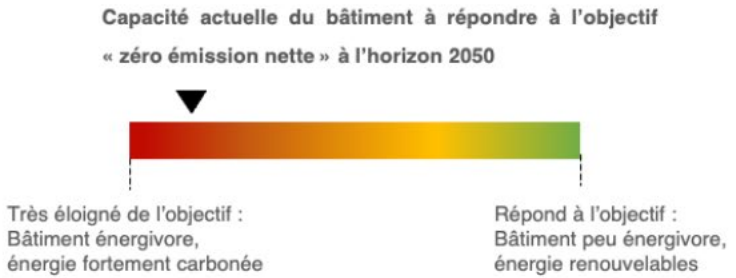
Bâti originel : XIXème, ancienne école

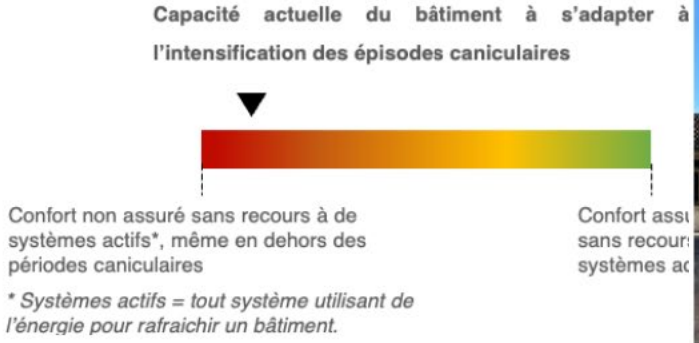
Modification années 90 : châssis réduits, création de faux plafonds

Travaux années 2020 : Double vitrage, isolation intérieure partielle, remplacement chaudière gaz à condensation

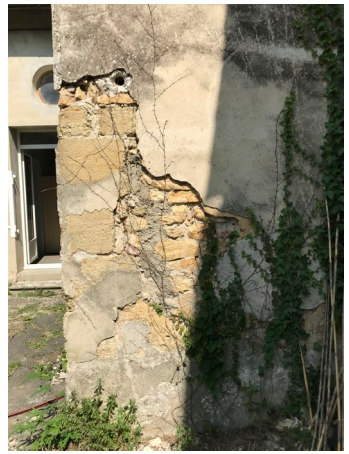
Etat des lieux : Biscarrat Bombannel











Programmation BDM

Reconquérir et restructurer deux bâtiments communaux à valeur patrimoniale

- Restructuration qualitative et adaptation des usages plutôt qu'une construction neuve (faisabilité 2023)
- Sobriété des interventions
- Extension et amélioration de l'offre de service aux habitants (intérieur/extérieur)

Valoriser les qualités bioclimatiques et biogéographiques des sites hérités

- Penser le lieu avec ses composantes historiques et structurelles
- Adapter les usages aux capacités bioclimatiques des bâtis en présence
- Conforter les qualités bioclimatiques et hydrauliques des parcs et jardins

Réduire la facture énergétique et l'empreinte carbone des travaux et de l'exploitation

- Favoriser le réemploi et la réparation de l'existant
- Sur-isoler les ouvrages autant que possible et optimiser les apports bioclimatiques passifs
- Recours ponctuel aux matériaux biosourcés
- Favoriser les ENR pour le chauffage et les consommations électriques

Se préparer au changement climatique en maximisant les solutions 'fraîcheur'

EAU

- Les extérieurs revégétalisés, recomposés et ombragés
- Généralisation des brasseurs d'air et automatisation de la ventilation nocturne naturelle
- Climatisation raisonnée dans la bibliothèque pour offrir refuge lors de vagues de chaleur

Projet – planification des travaux par phases

2024 -2025

- Programmation
- Sélection du maître d'oeuvre
- Etudes de conception
- Commission BDM 18/12

2026 – 9 mois

- Travaux Clos Couvert Libération
- Equipements techniques été
- Déménagement de la bibliothèque
- Visite BDM

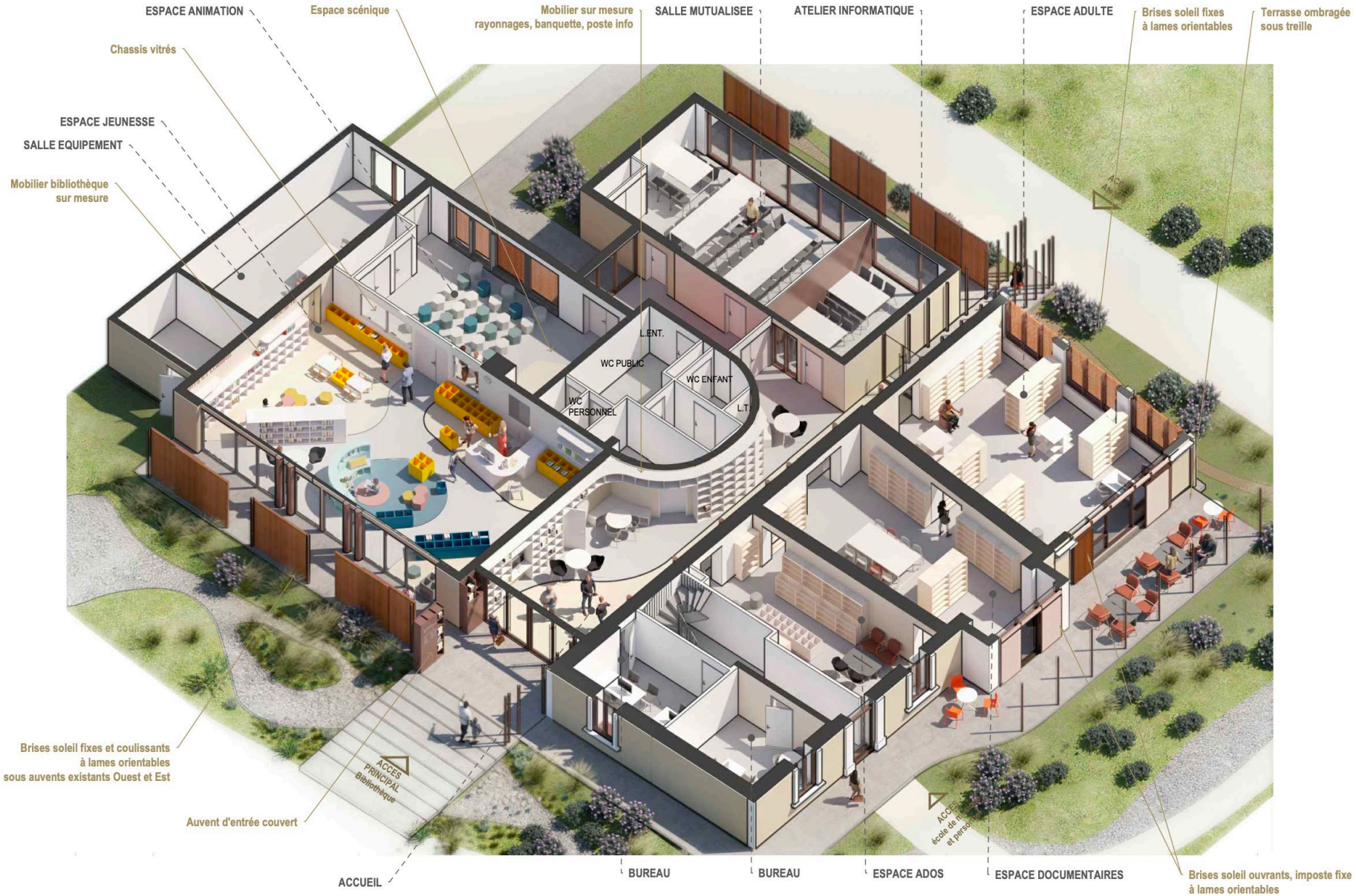
2027 – 6 mois

- Déménagement club de l'amitié
- Travaux BB
- Emménagement
- Commission BDM fin 2027

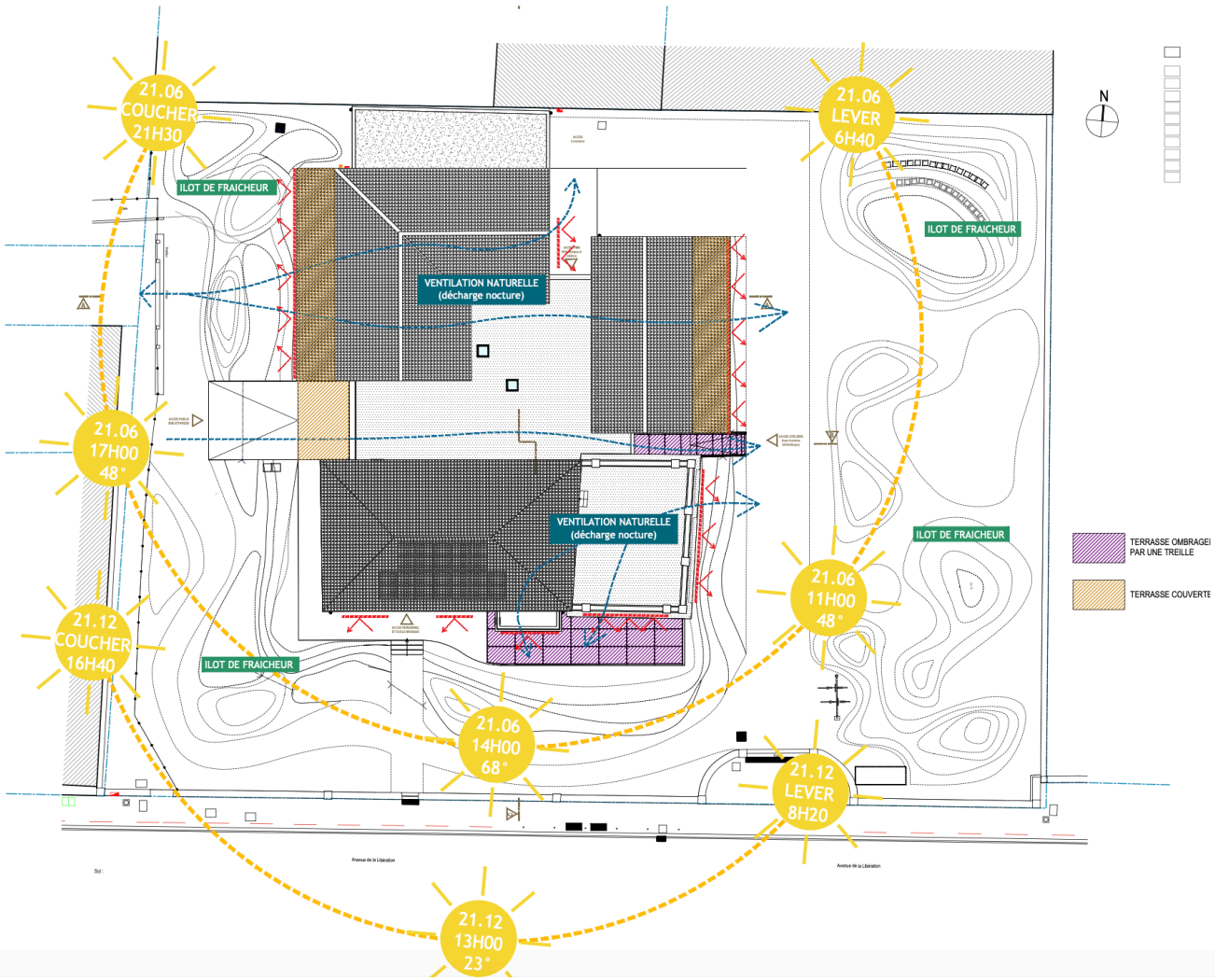
2027-2028

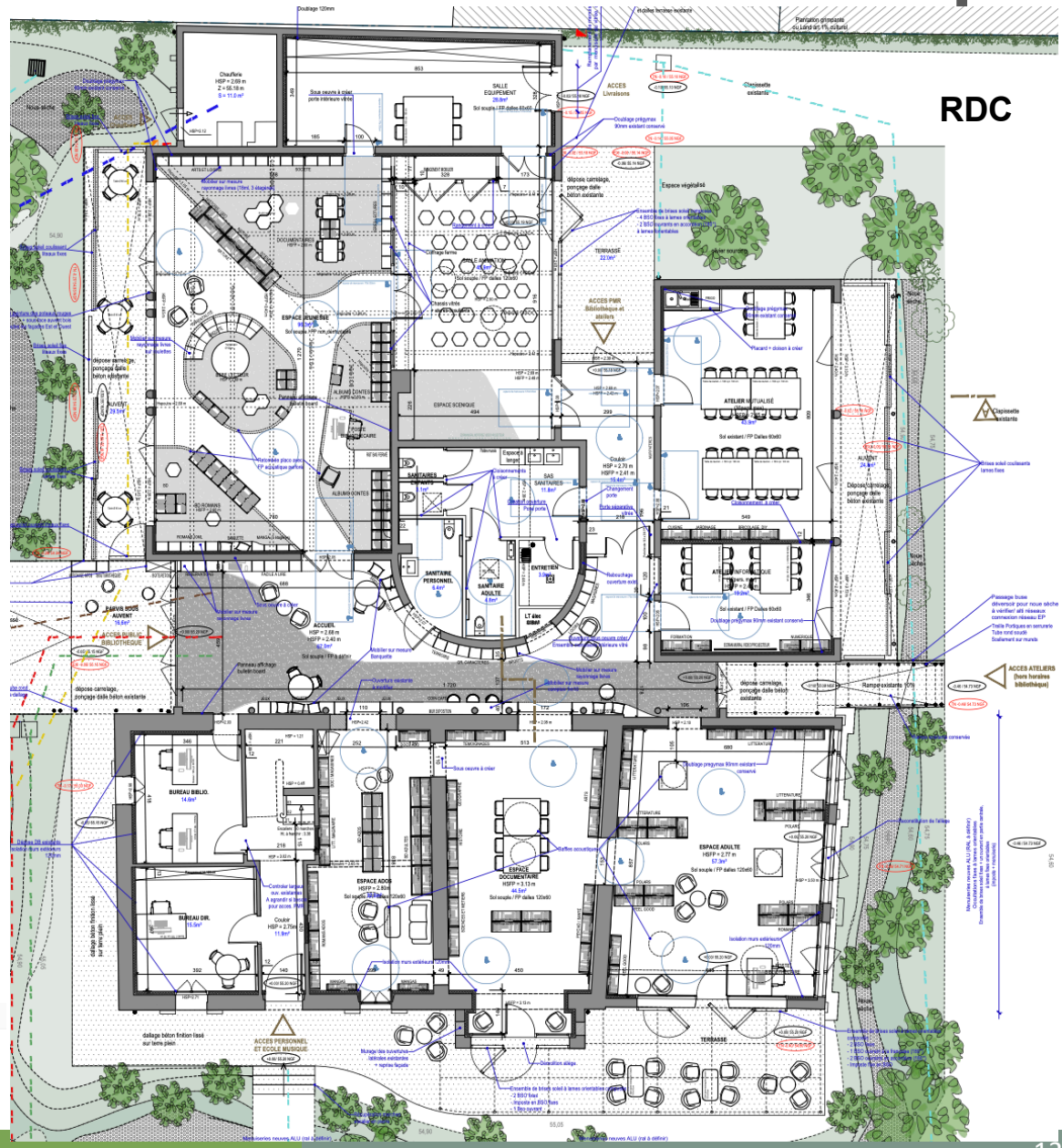
- Suivi d'usage sur 2 ans
  - 2027 – 2028 Libération
  - fin 2027 – 2028 BB et visite BDM
  - Commission BDM fin 2028

Projet Avenue de la Libération : nouvelle bibliothèque

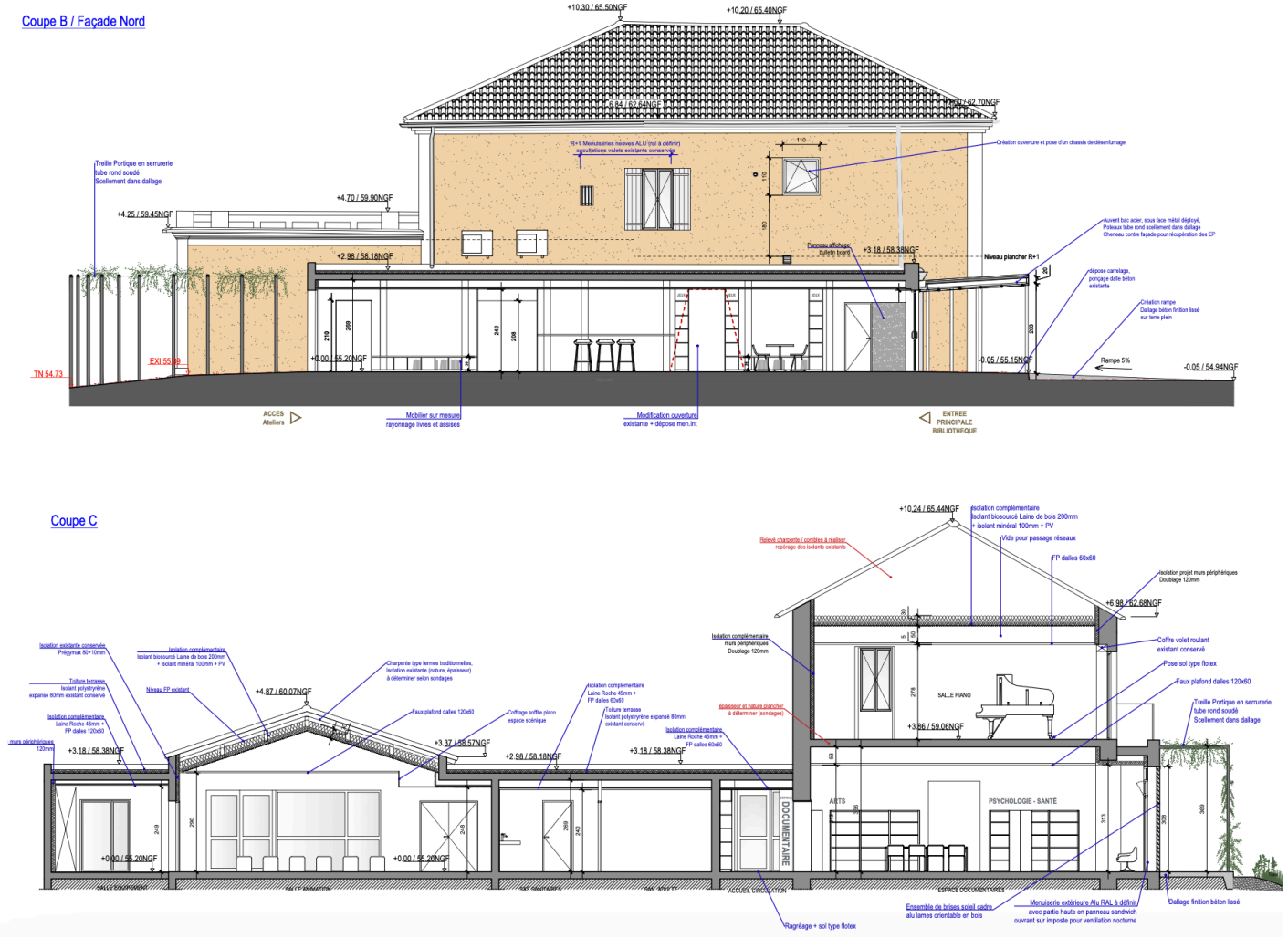


Projet Avenue de la Libération : nouvelle bibliothèque

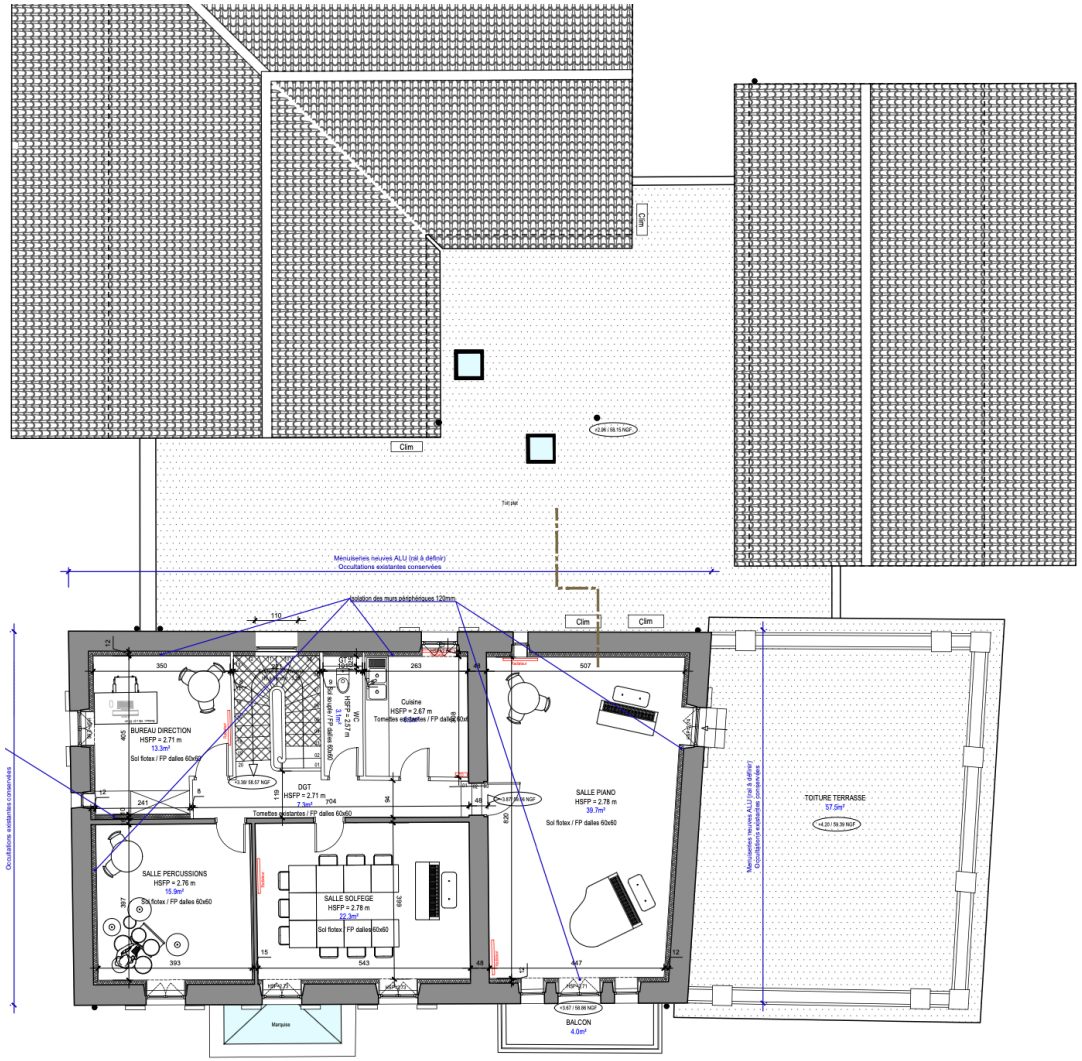




Projet Avenue de la Libération : nouvelle bibliothèque



Coupes



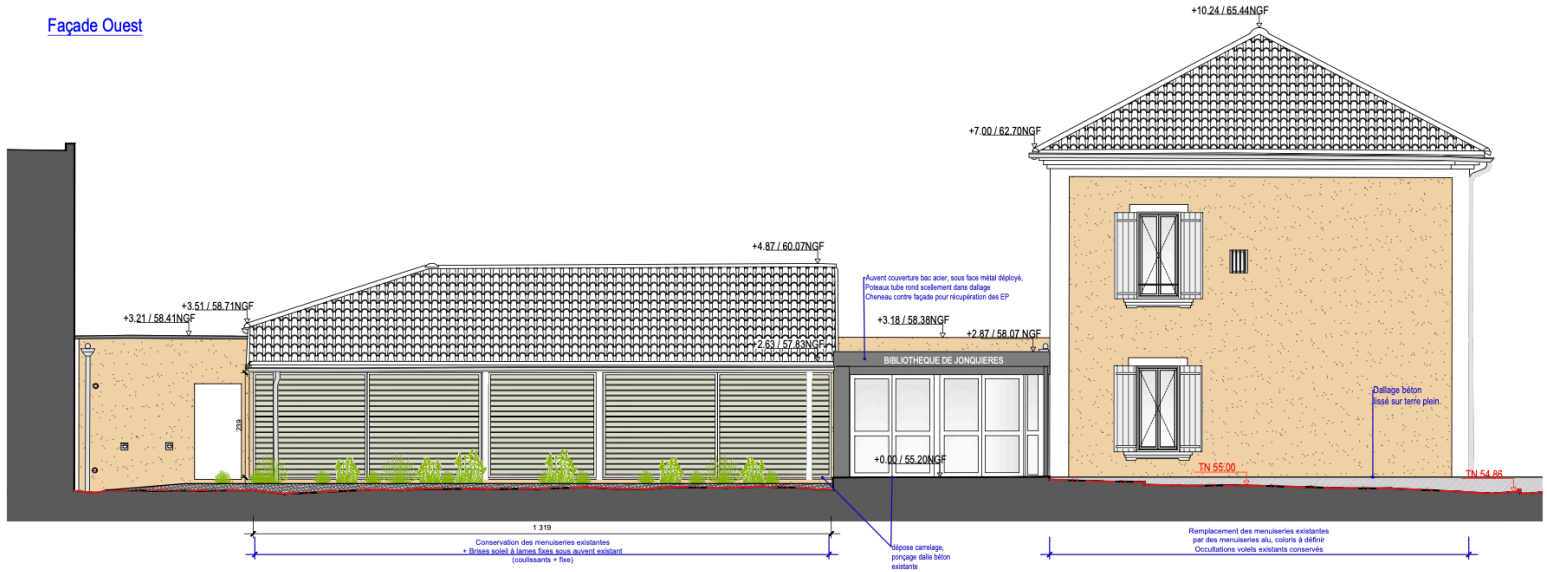
R+1

Projet Avenue de la Libération : nouvelle bibliothèque

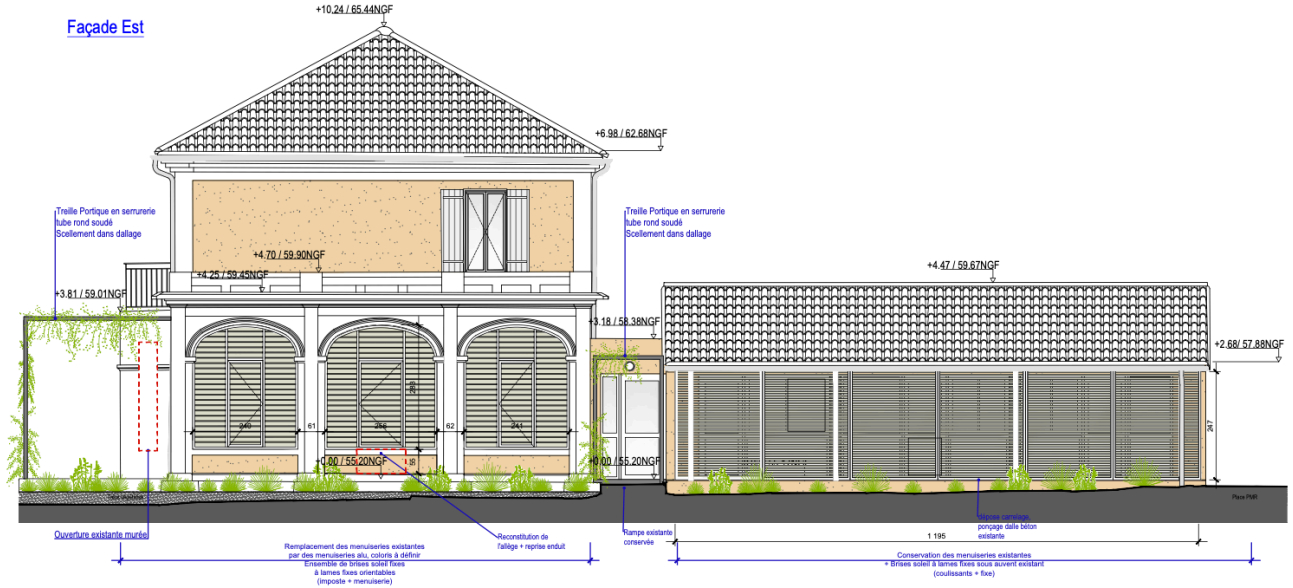
Façade Sud :



Façade Ouest



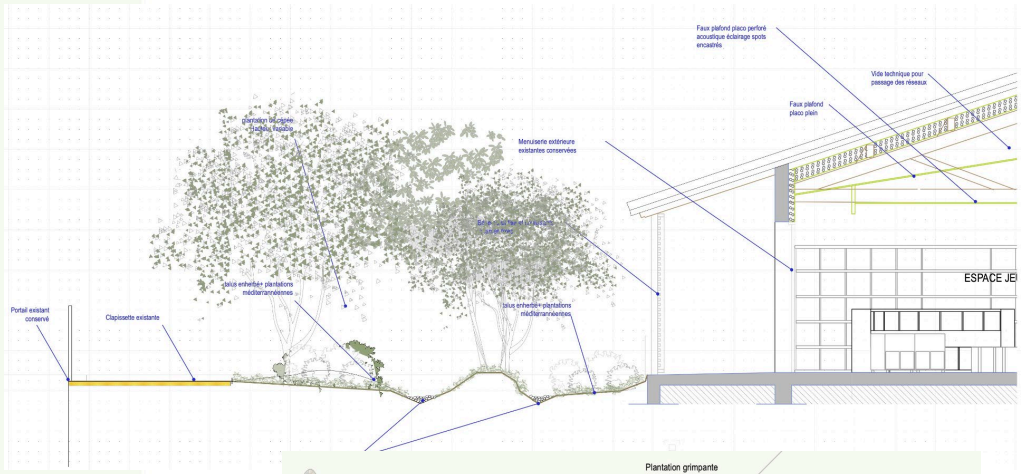
Façade Est

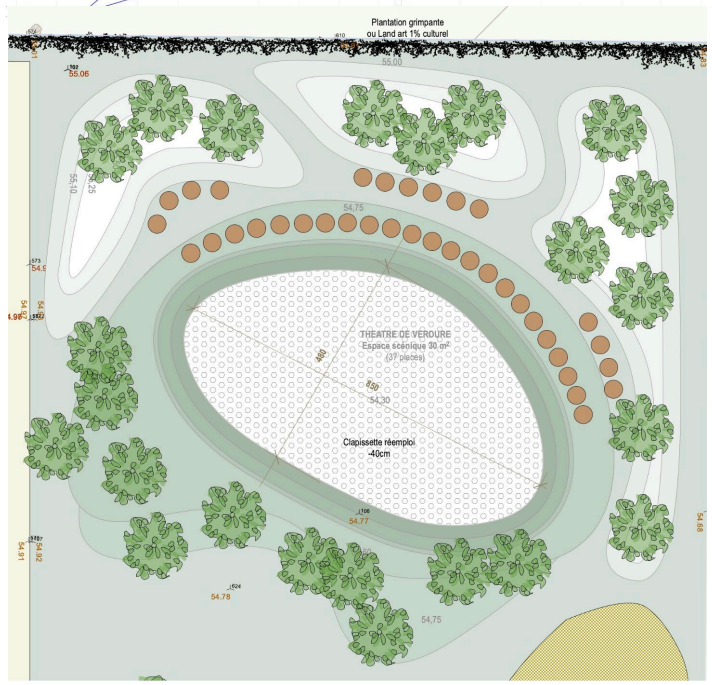


Façades

Le site Avenue de la Libération : projet paysager



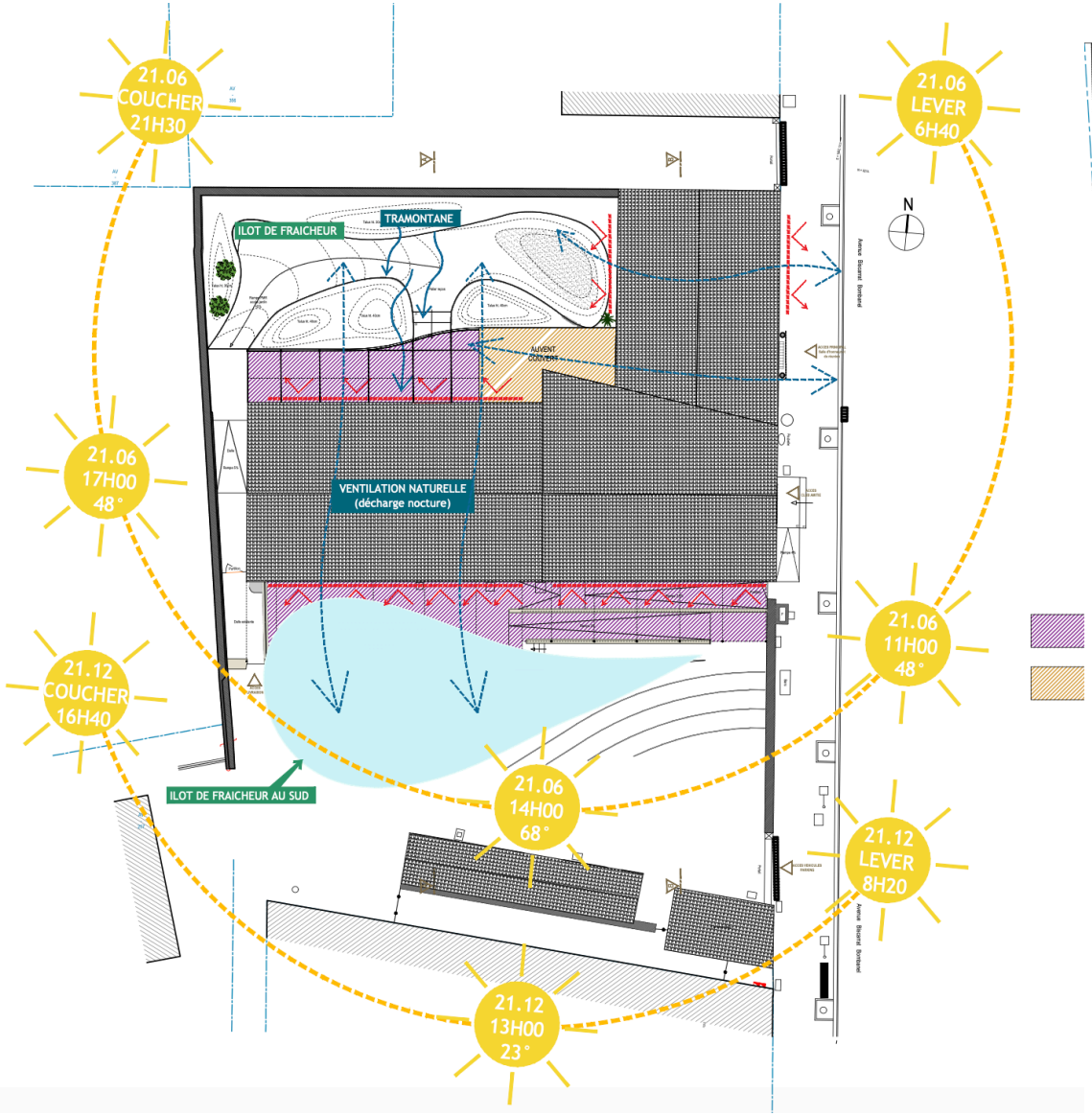


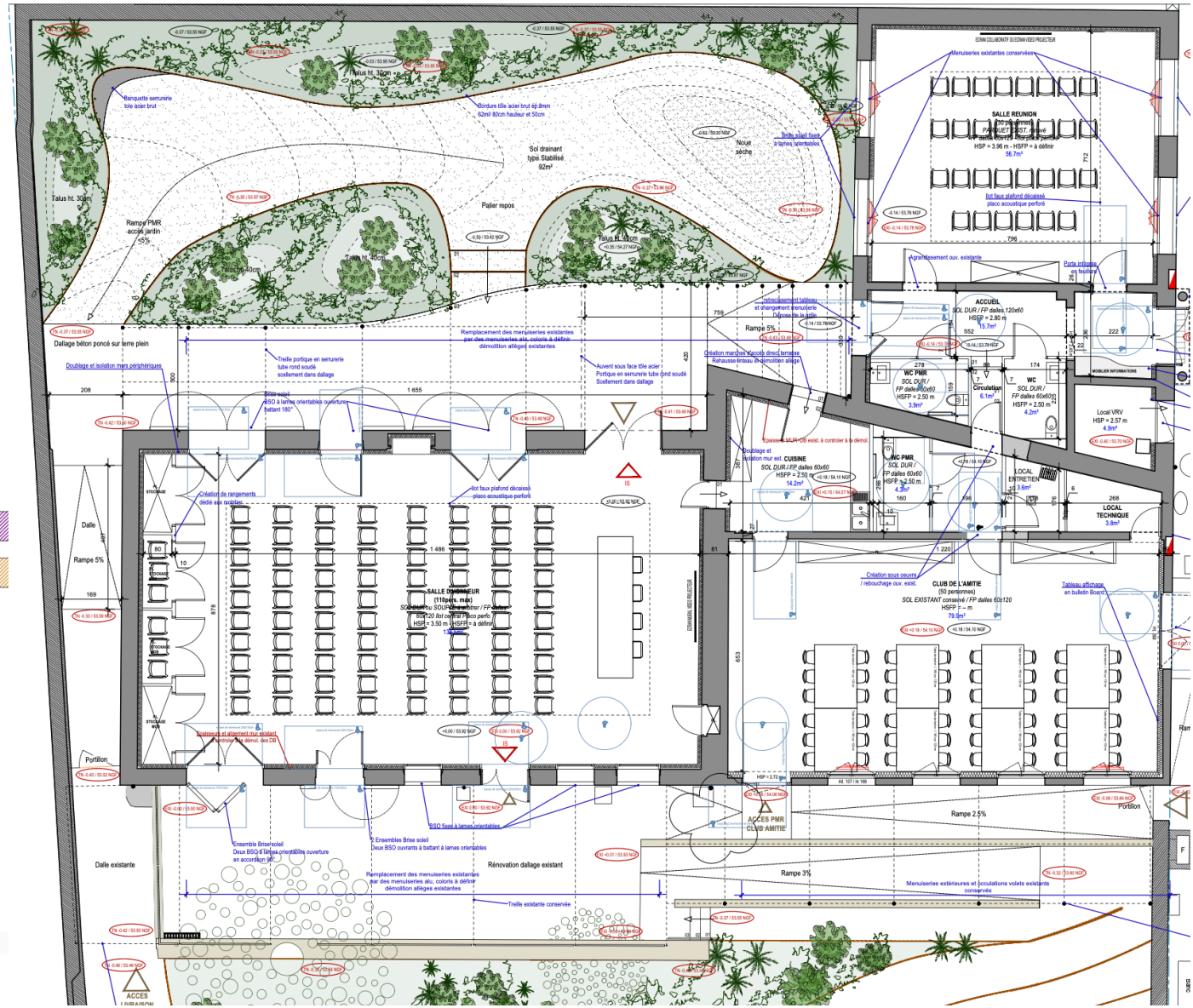


Projet Espace Biscarrat Bombannel



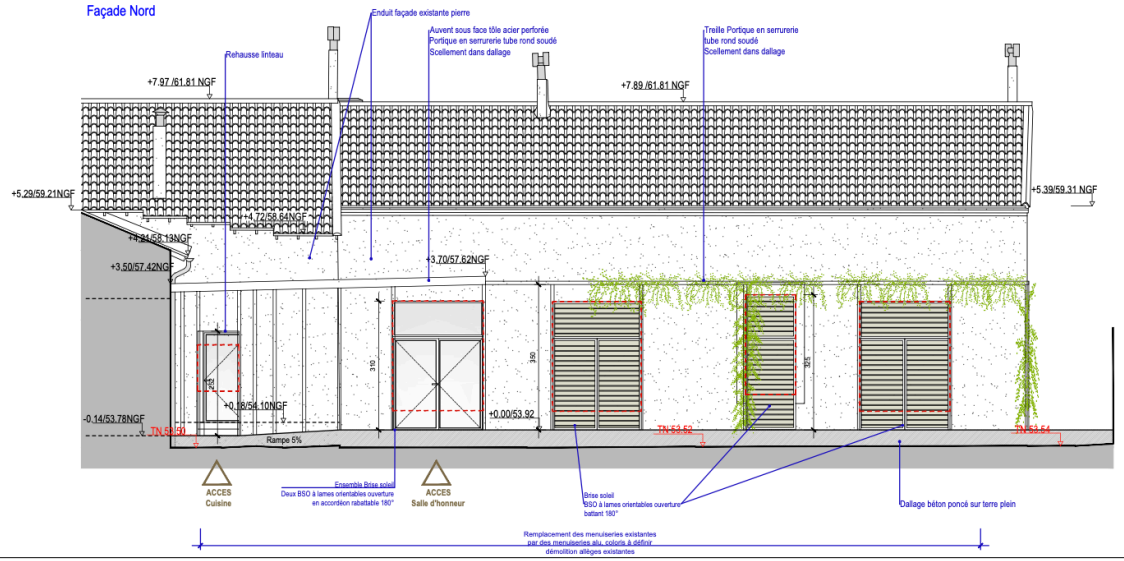
Projet Espace Biscarrat Bombannel



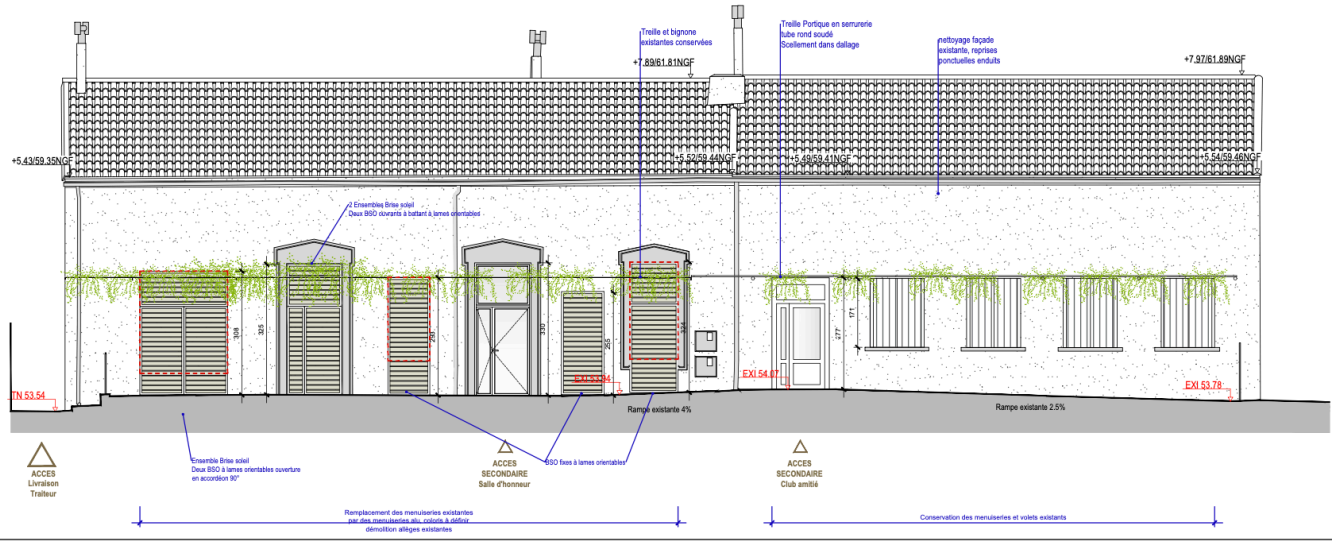


Projet Espace Biscarrat Bombannel

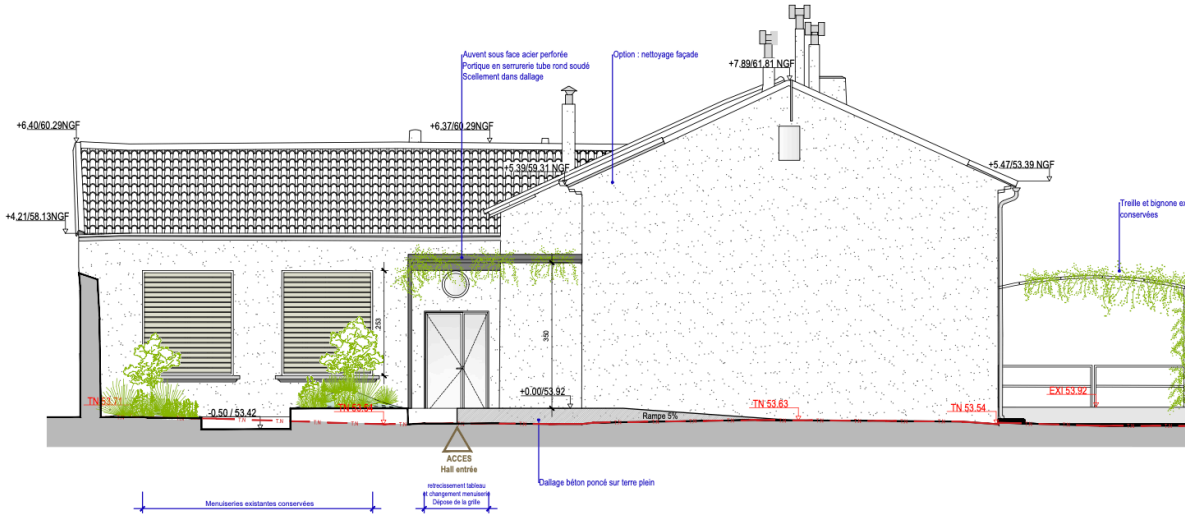
Façade Nord



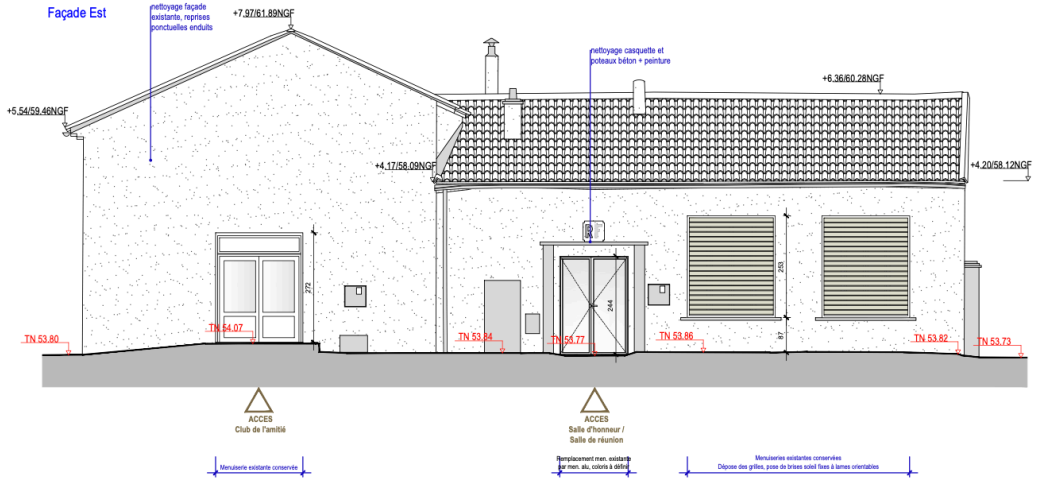
Façade Sud



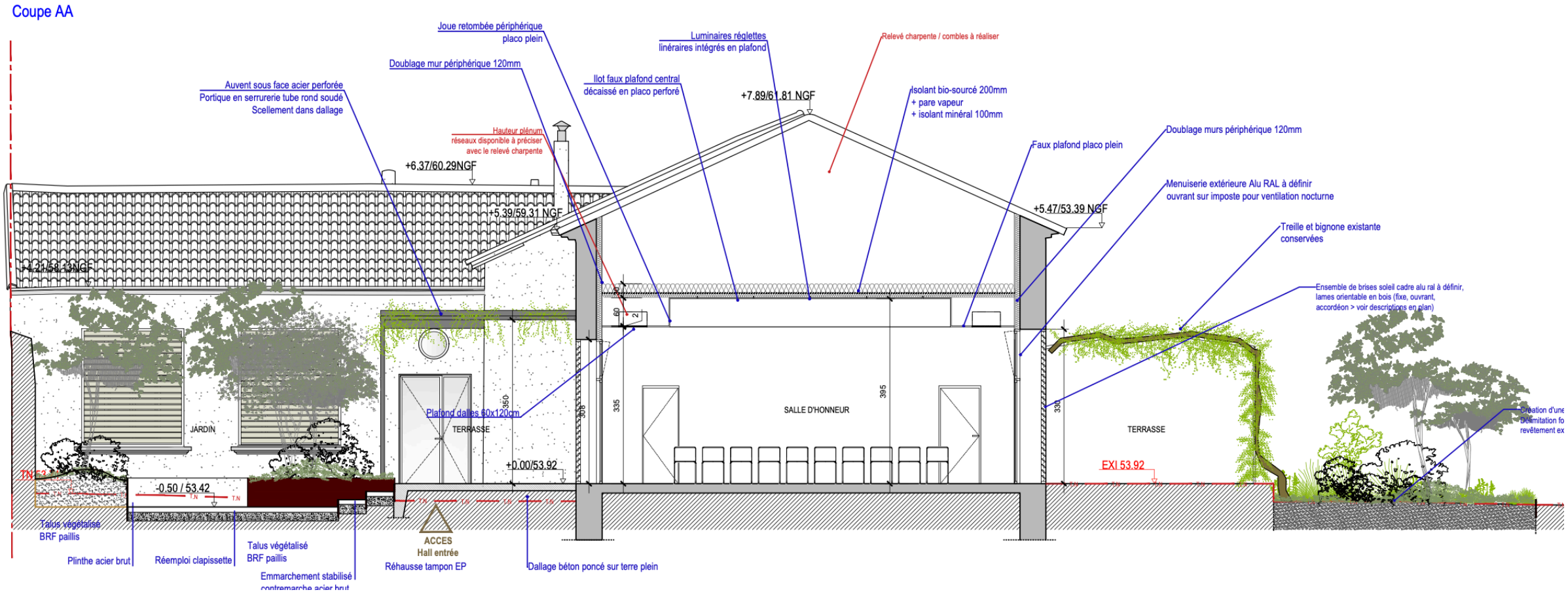
Façade Ouest



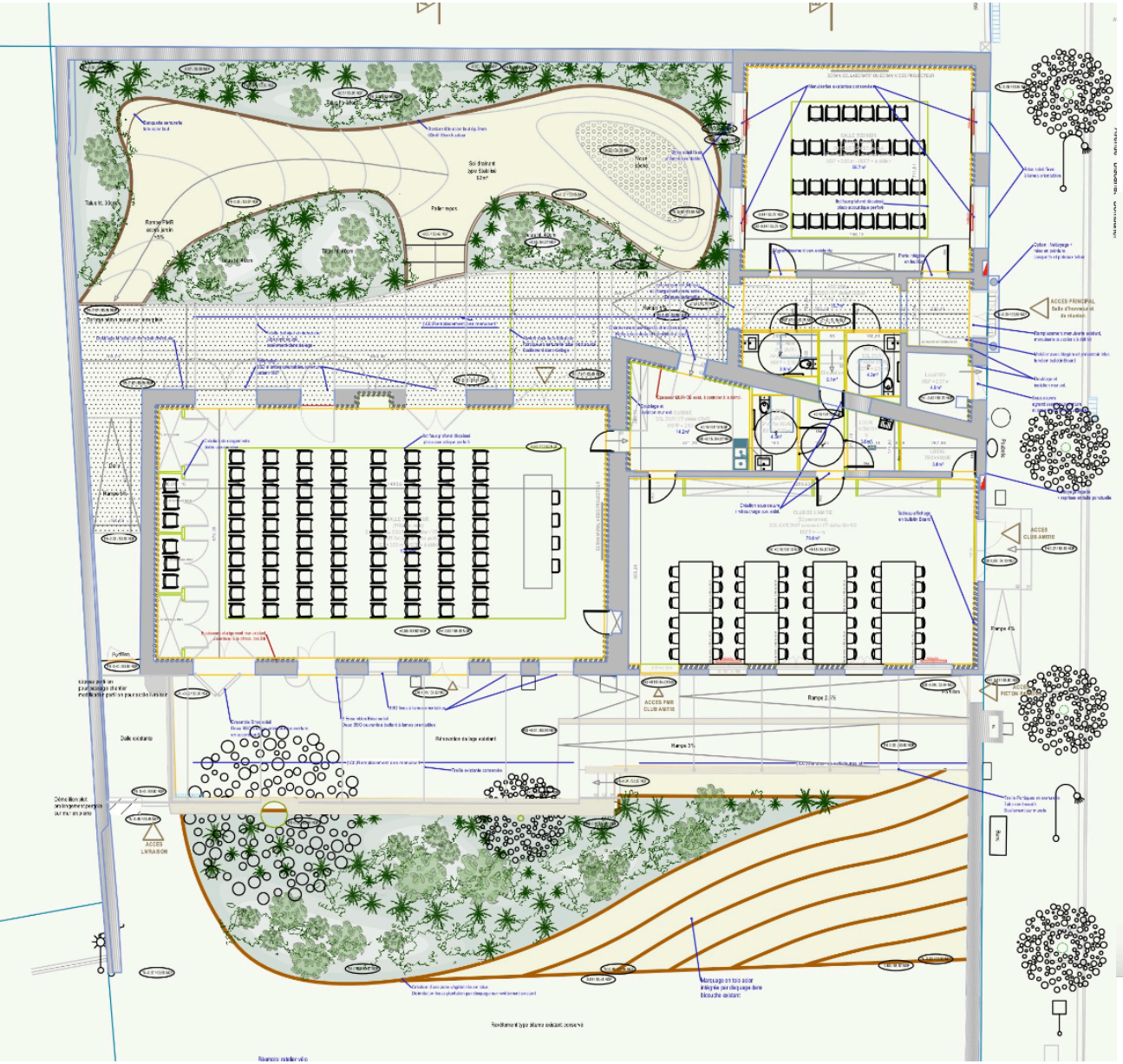
Façade Est

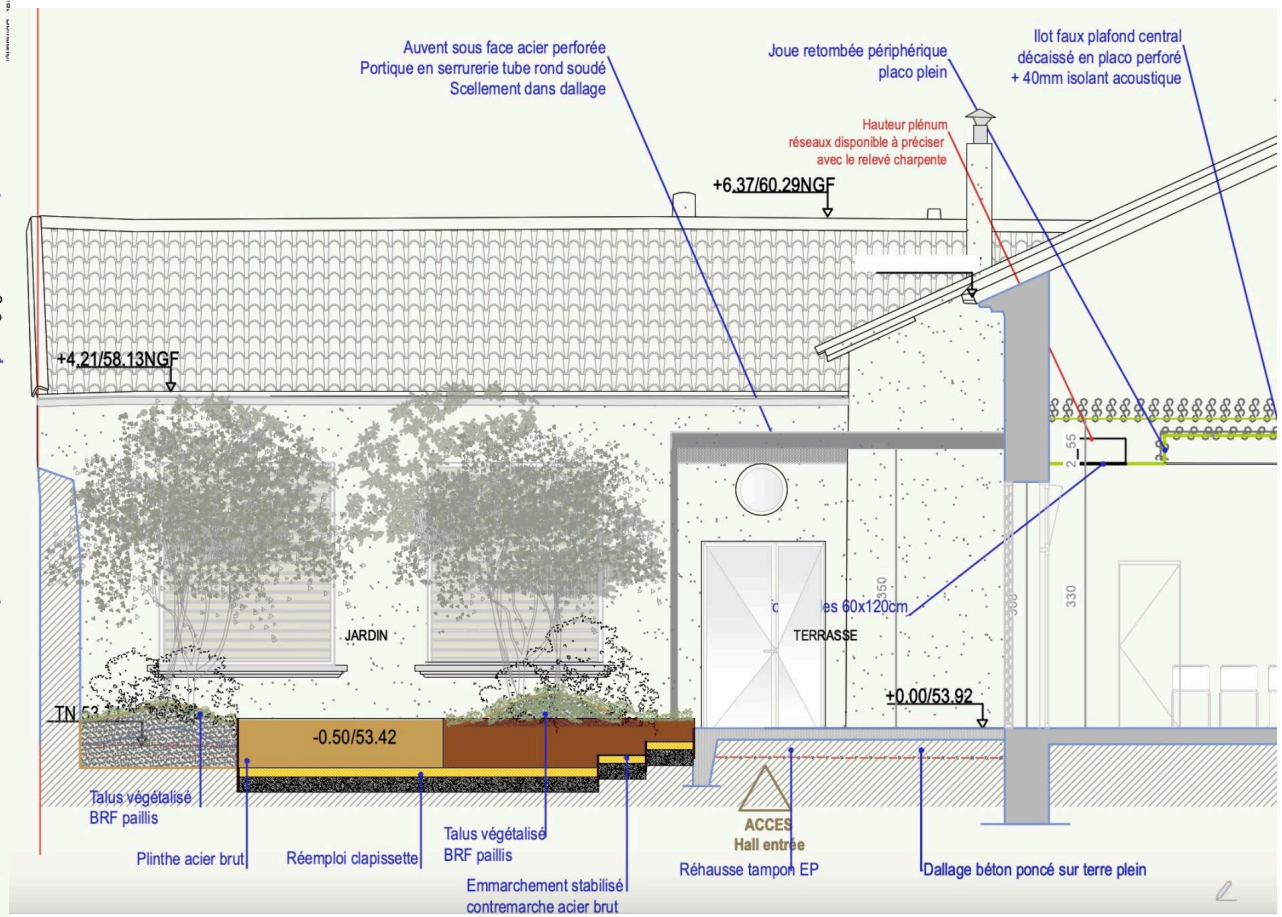


Projet Espace Biscarrat Bombannel



Le site Biscarrat Bombannel : projet paysager





Projet – Coûts d'investissement

COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX

1 660 000 € H.T.

Dont Ext 167 000 € HT

Dont Bâtiments 1 493 000 € HT

HONORAIRES MOE

220 500 € H.T.

SOUS DETAIL BÂTIMENTS (hors mobilier et VRD/jardins)

- AVENUE DE LA LIBERATION 920 k€
- BISCARRAT BOMBANNEL 573 k€

RATIOS yc VRD / INFRA – HORS PARC

1 548€ H.T. / m² SDP LIBERATION

1 933 € H.T. / m² SDP BISCARRAT BOMBANNEL

Gestion de projet

Forte **implication des utilisateurs** et élus en phase de programmation et d'études

Projet de petites dimensions avec compétences élargies au sein de la MOE

Missions complémentaires QEB, CEM et FONCTIONNEMENT + MOBILIER pour la MOE

Démarche de valorisation des échanges locaux y compris végétaux et travaux de paysage avec le lycée agricole local, un arboriculteur

Réalisation d'un essai de perméabilité des solset de sondages techniques par la MOA
Echanges amont de faisabilité avec AMO et CT sur les propositions du MOE



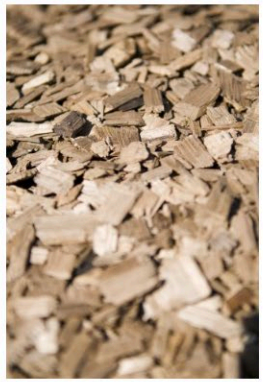
Usages et responsabilité sociale

Des clauses d'insertion sociale à hauteur de **5%** des heures travaillées sur chantier.

Une stratégie globale volontariste d'économies d'énergie, d'amélioration du confort, d'arrêt des énergies fossiles et de valorisation et recyclage du bâti existant

Une démarche globale de mutualisation des espaces et de mise en valeur des sites avec un volet paysager ambitieux intégrant des interventions de happening annuel impliquant associations et habitants.















Matériaux & Ressources

Valorisation et restauration de tous les existants

Intégration de matériaux biosourcés à faible impact pour une partie des isolants

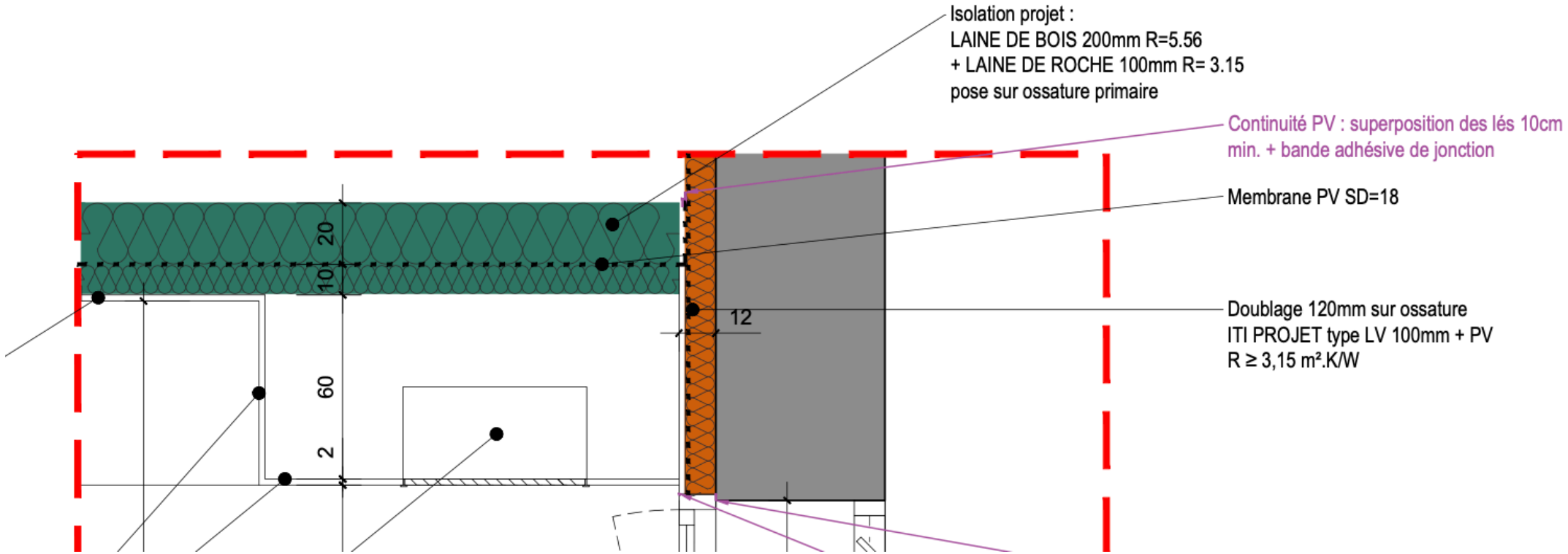
Réemploi de matériels, mobiliers, systèmes techniques (chaudière gaz, anciennes unités de climatisation) et conservation de la majorité des MEX avec intégration d'impostes ouvrantes motorisées

Équilibre déblais – remblais



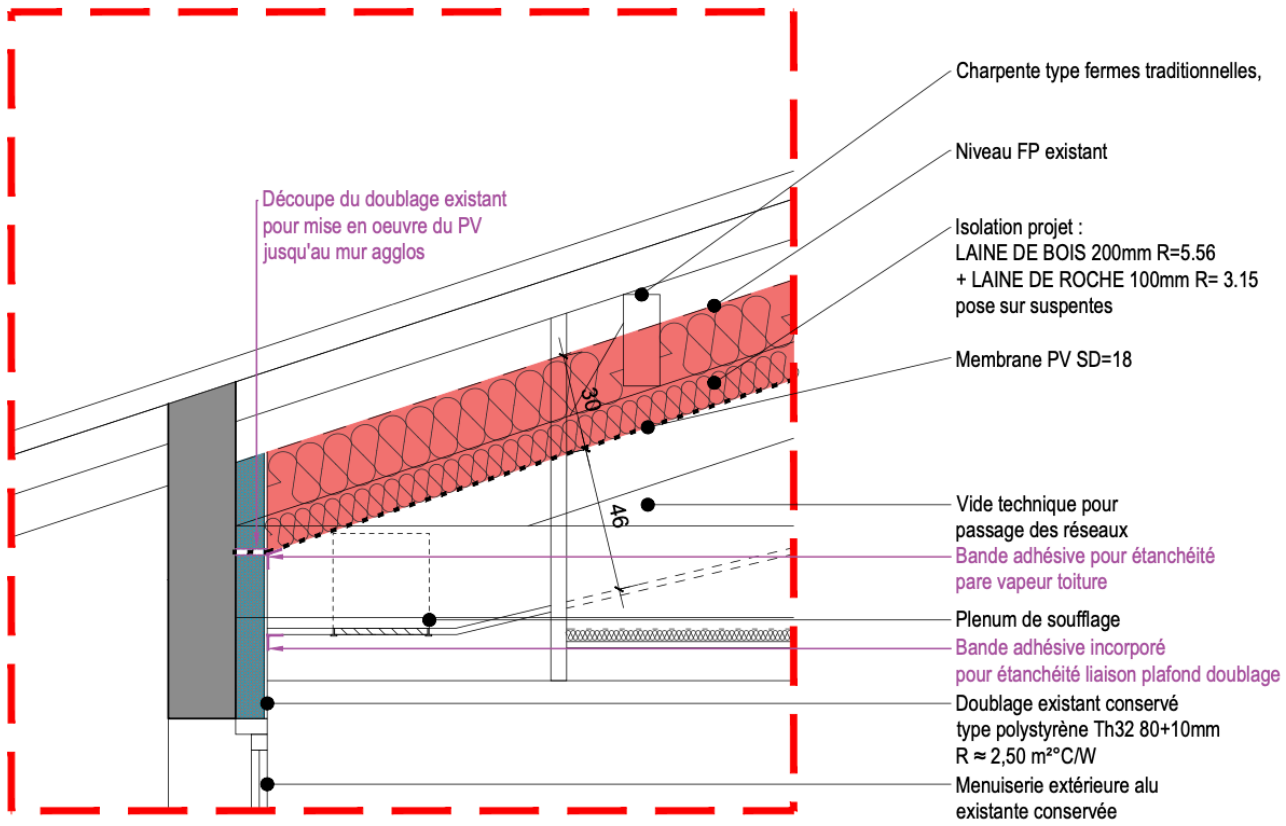
Pré-requis niveau OR atteint sur la thématique Matériaux & Ressources

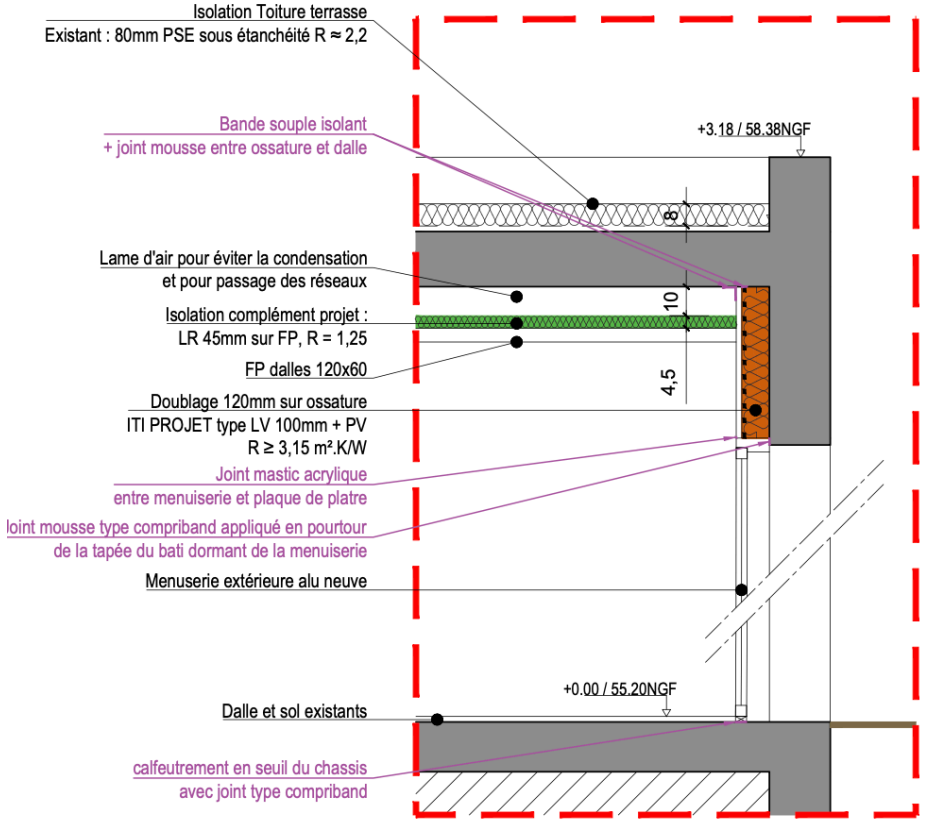
Matériaux – Composition de parois – BB



	R (m².K/W)	U (W/m².K)
MURS EXTERIEURS	3,15	0,31
TOITURE	8,5	0,11
MURS EXTERIEURS Existants non modifiés	2,5	0,4

Matériaux – Composition de parois – Libération





	R (m².K/W)	U (W/m².K)
MURS EXTERIEURS	3,15	0,31
TOITURE	8,5	0,11
TOITURES TERRASSES Existants + sous face rapportées	3,35	0,29

Energie - Libération

CHAUFFAGE

- Réemploi de la chaudière gaz de BB 36 kW – hybridation PAC air eau pour 60% de la puissance - 60 KW – COP 3,8
- Ventiloconvecteurs bitube
- Réseau isolation classe 4

ECLAIRAGE

Eclairage LED généralisé 5 W/m2
Interrupteurs dans les locaux et détection de présence dans les circulations et sanitaires

ECS

- Pas de modification de l'existant
- (ballon CE 2000 W)

RAFRAICHISSEMENT

- Brasseurs d'air type XX.

VENTILATION

- Centrale SF WIM 150 W, soit XX W/m2

Energie - Bombannel

CHAUFFAGE

- Chaudière à granulés de bois 36 kW – type OKOFEN PELLEMATIC PES36
- Radiateurs eau chaude + robinets thermostatiques
- Réseau isolation classe 4

ECLAIRAGE

Eclairage LED généralisé 5W/m^2
Interrupteurs dans les locaux
Détection de présence sanitaires, local technique et hall

ECS

- Pas de modification
1 CE électrique 2400 W

RAFRAICHISSEMENT

- Brasseurs d'air type XX.

VENTILATION

- Centrale SF WIM 150W soit xx W/m2

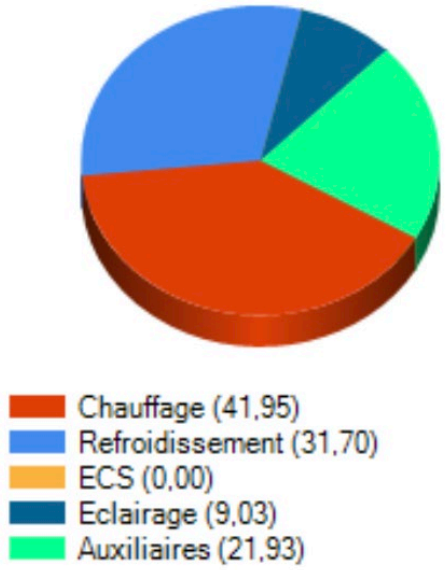
Energie

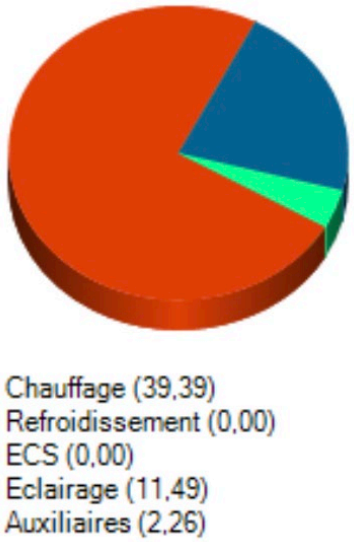
Gains sur les existants
en énergie primaire
Pour le site Libération : 60%
Pour le site Biscarrat Bombannel : 35%

Gains en énergie finale :
Pour le site Libération : 40%
Pour le site Biscarrat Bombannel: 55%

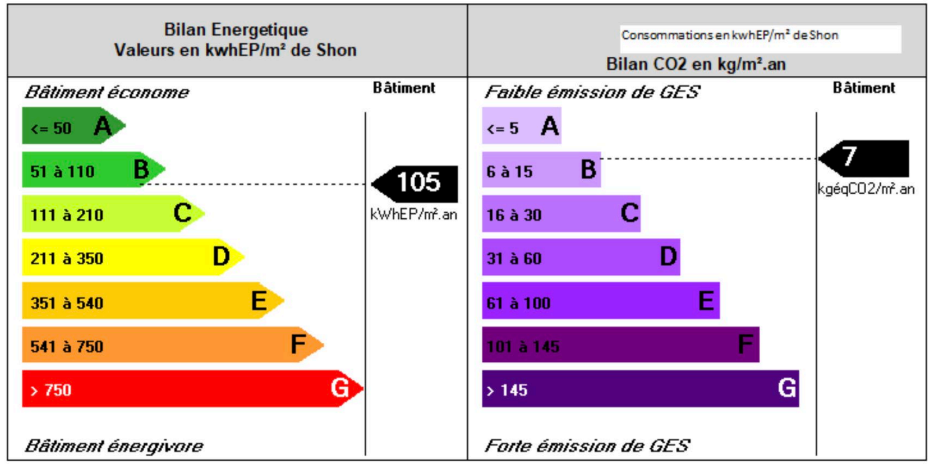
Consommations prévisionnelles EP
Chauffage
Bombannel 11 kWhep/m².an
Libération 58 kWhep/m².an

Consommations prévisionnelles EF
Chauffage
Bombannel 18 kWhep/m².an
Libération 23 kWhep/m².an

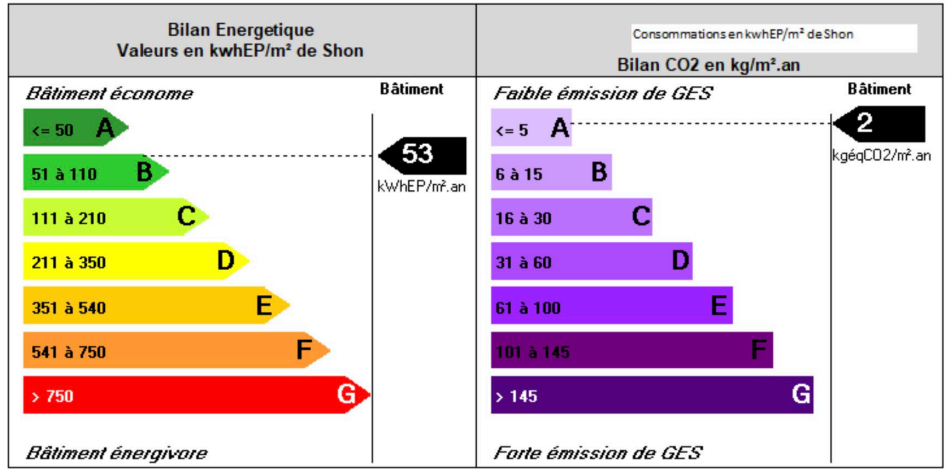




Libération

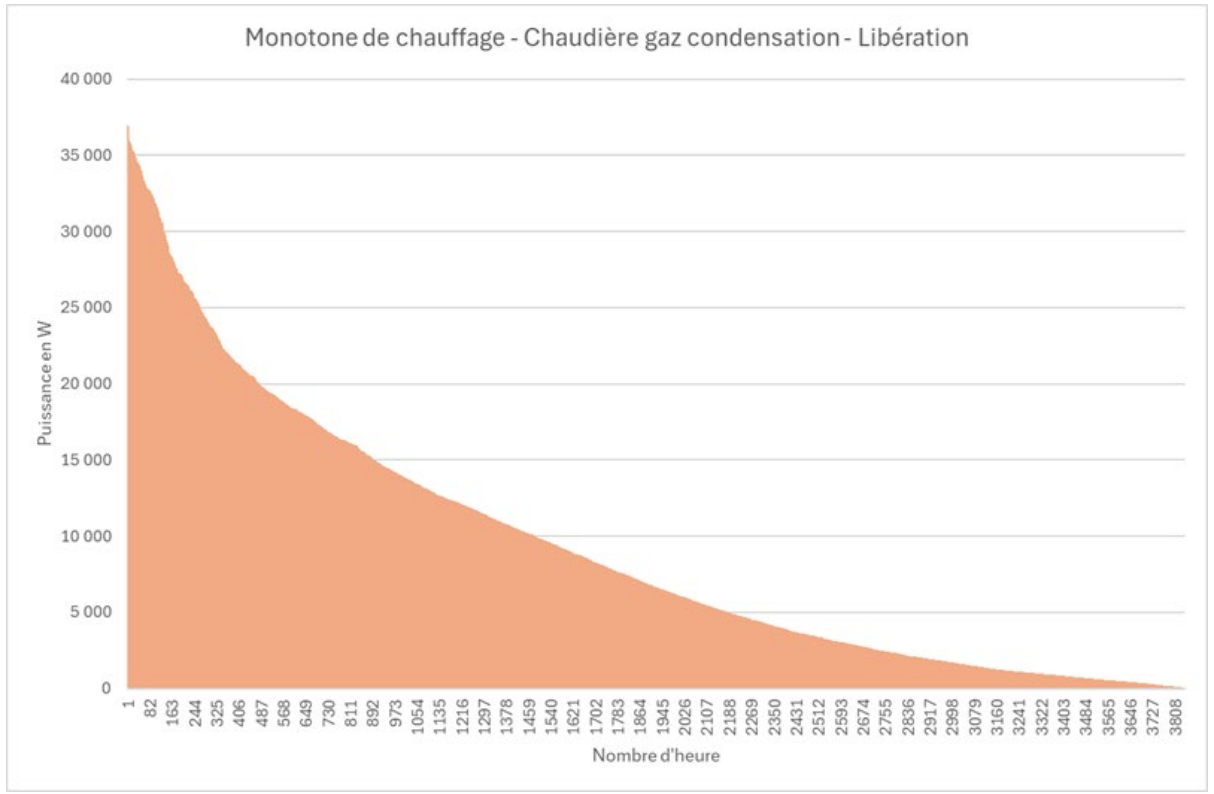


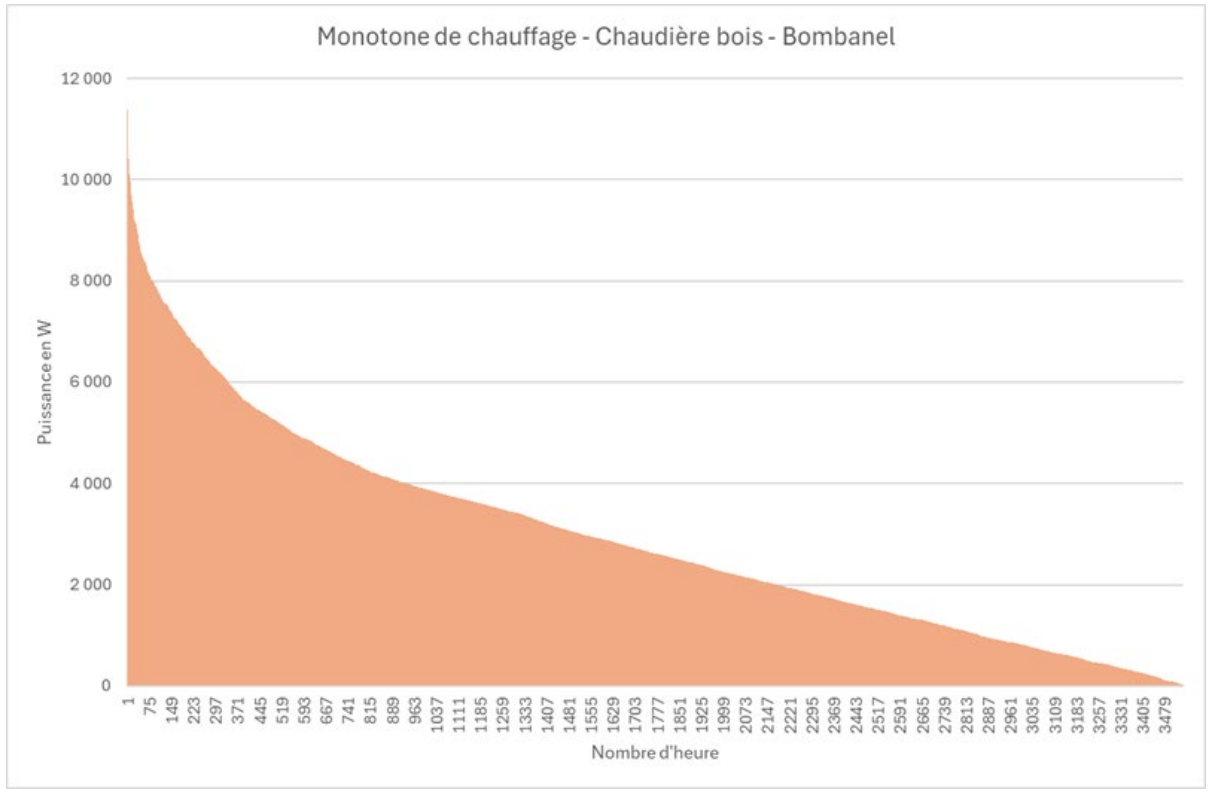
Biscarrat Bombannel



Pré-requis niveau ARGENT atteint sur la thématique Energie : BBC Rénovation

Energie

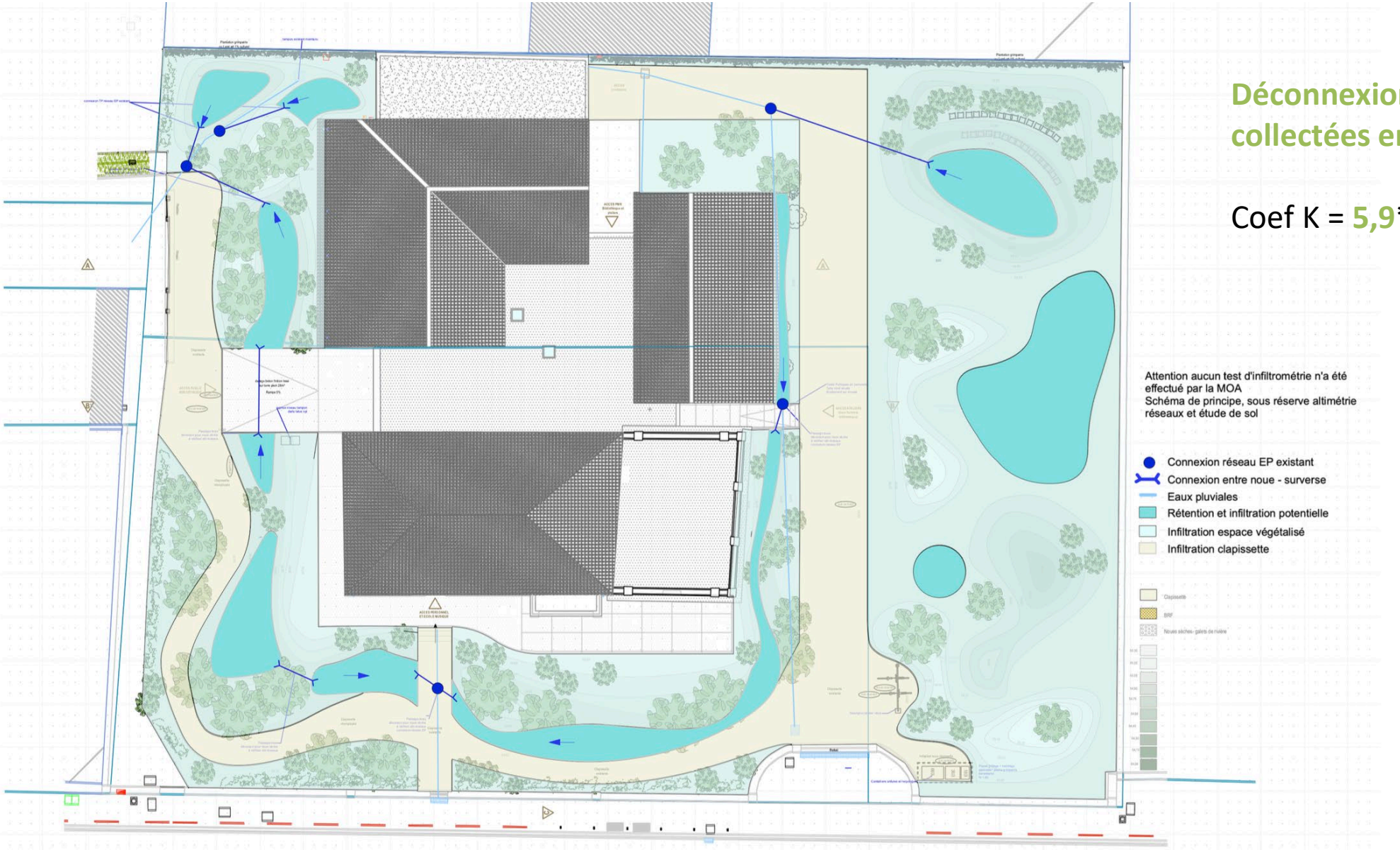




Besoin chaud – Bombanel : 16021 kWh

Besoin chaud – Libération : 37394 kWh

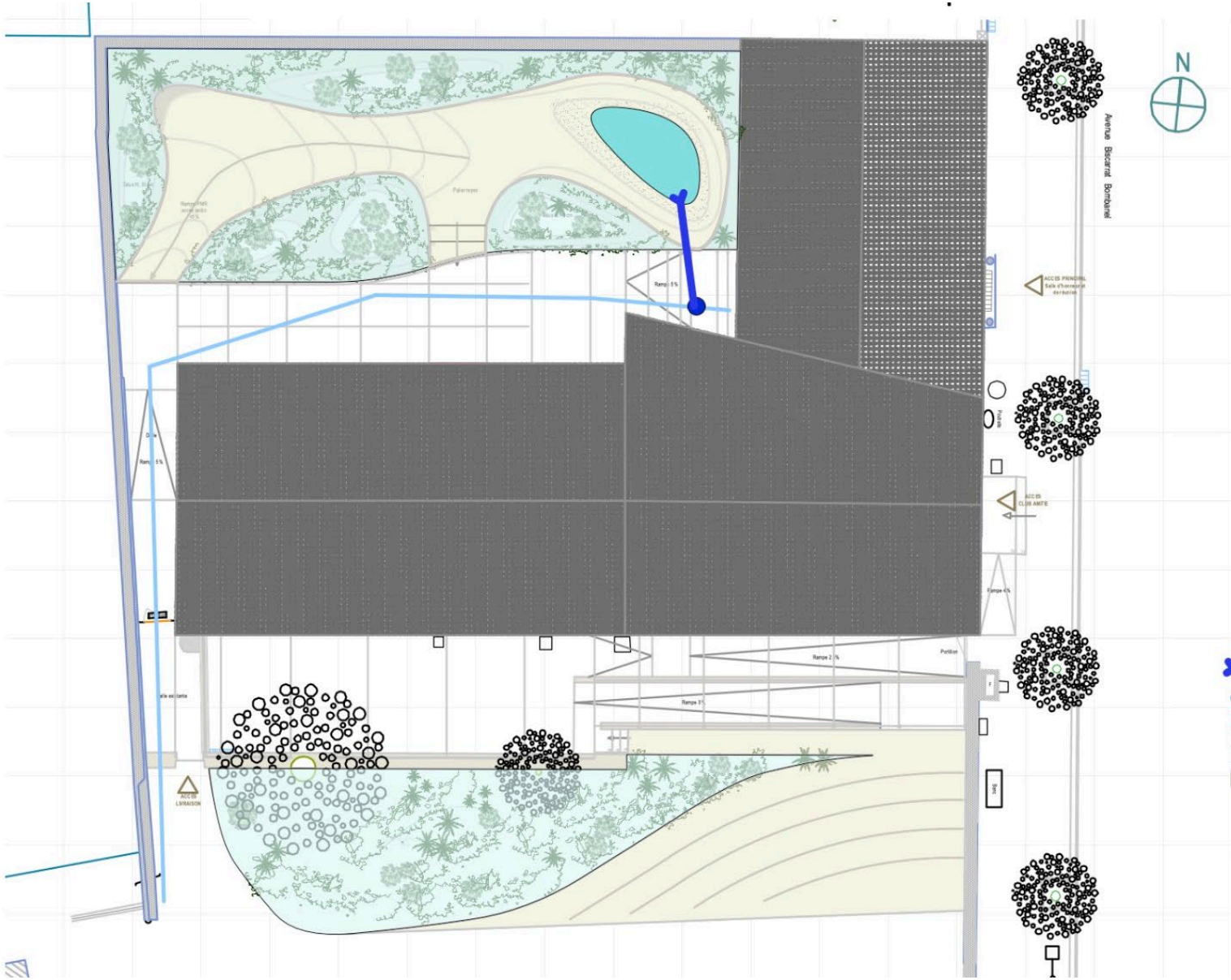
L'eau – Site Libération



Déconnexion de 100% des EP collectées en toitures

Coef K = **5,9***10^-4 m/s

L’eau – Site Biscarrat Bombannel



Déconnexion de 100% des EP collectées en toitures

Coef K = 1,4*10^-4 m/s

Attention aucun test d'infiltrométrie n'a été effectué par la MOA
Schéma de principe, sous réserve altimétrie réseaux et étude de sol

Confort et santé

Conception bioclimatique Libération

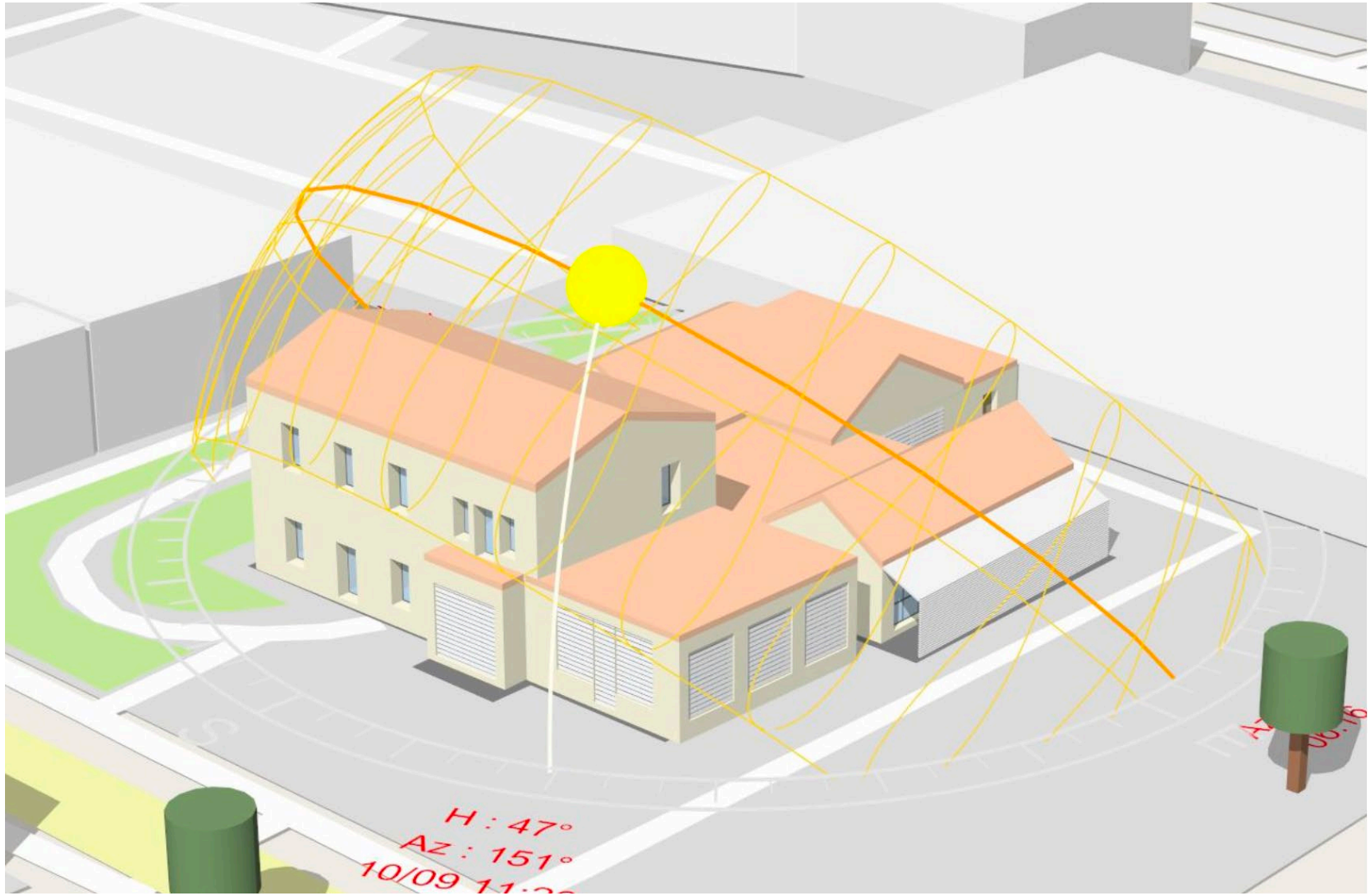
Fonctionnement hiver : fenêtres fermées - solarisation maximale Est et Sud.
Dalle non isolée.
Correction thermique toiture béton en sous face + isolation de toutes les toitures à combles perdus et isolation des murs de la bastide

Fonctionnement intersaison : mixte ouvert/fermé selon ensoleillement.

Fonctionnement été : Protections solaires. Brasseurs d'air. Fenêtres fermées en journée.
Ventilation nocturne traversante automatisée.

Complément de confort 2050 étudié : réversibilité de la PAC air eau / refroidissement actif de la bibliothèque pour les épisodes caniculaires et vagues de chaleur et/ou sur-occupation ponctuelle des locaux

Ventilation mécanique SF sur débits minimums réglementaires pour occupation ordinaire.
Sur-débits par ouverture des fenêtres lors d'occupation intensive ponctuelle
Peintures A+



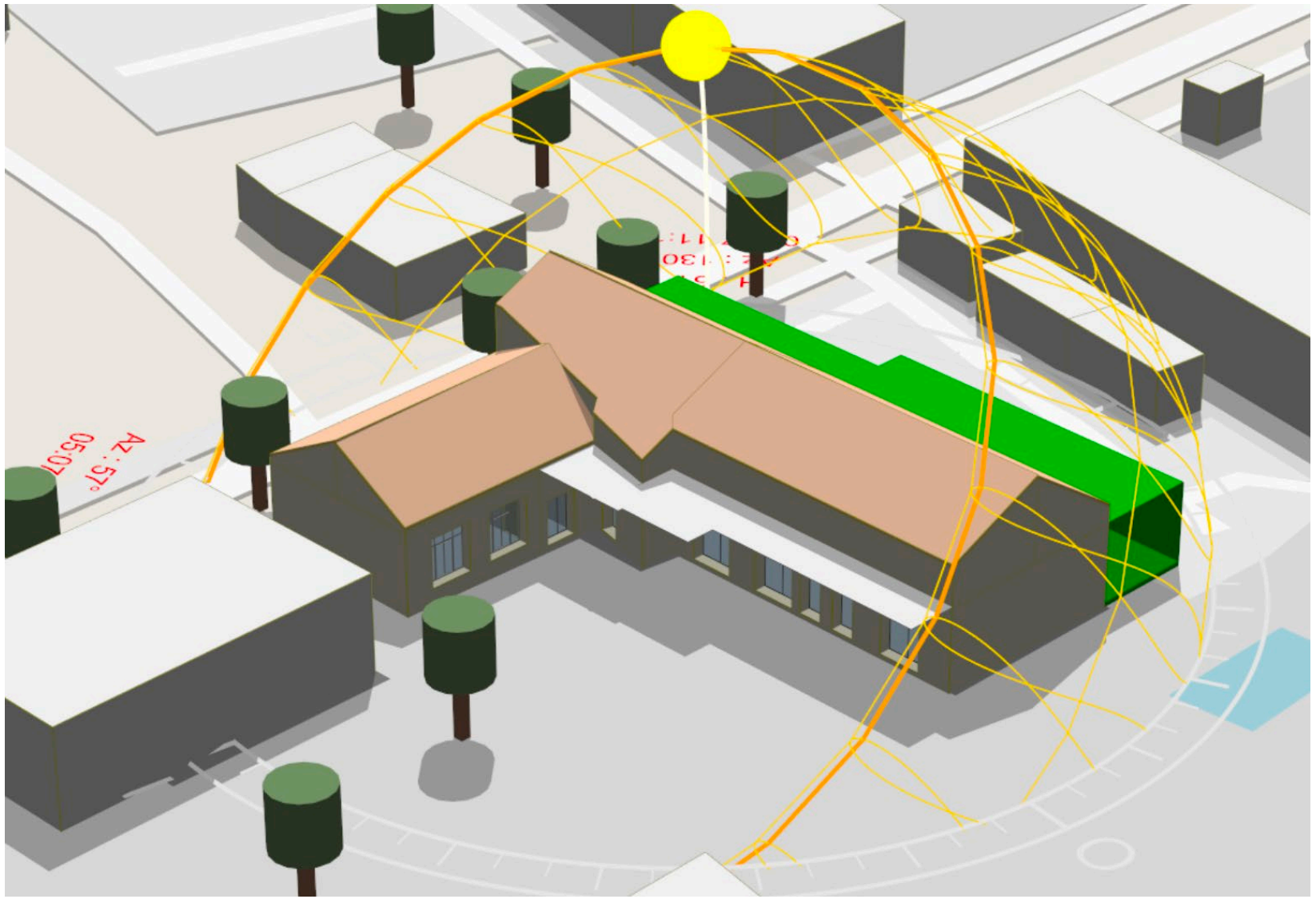
Confort et santé

Conception bioclimatique Biscarrat Bombannel

Fonctionnement hiver : végétation caduque. Apports passifs matin et après midi. Baies fermées. Isolation des murs et des combles. Remplacement des MEX non performantes. Chauffage (chaudière granulés) / radiateurs acier

Fonctionnement intersaisons et été : protection végétale existante façade Sud – BSO sur toutes les fenêtres. BSO sur les portes fenêtres de la salle d'honneur + création d'une treill sur patio.

Fonctionnement été : toutes baies ouvertes dans la salle d'honneur + brasseurs d'air. Toutes baies fermées et BSO + brasseurs d'air dans la salle de réunion. Club de l'amitié fermé en juillet et août. Ventilation nocturne naturelle traversante automatisée.



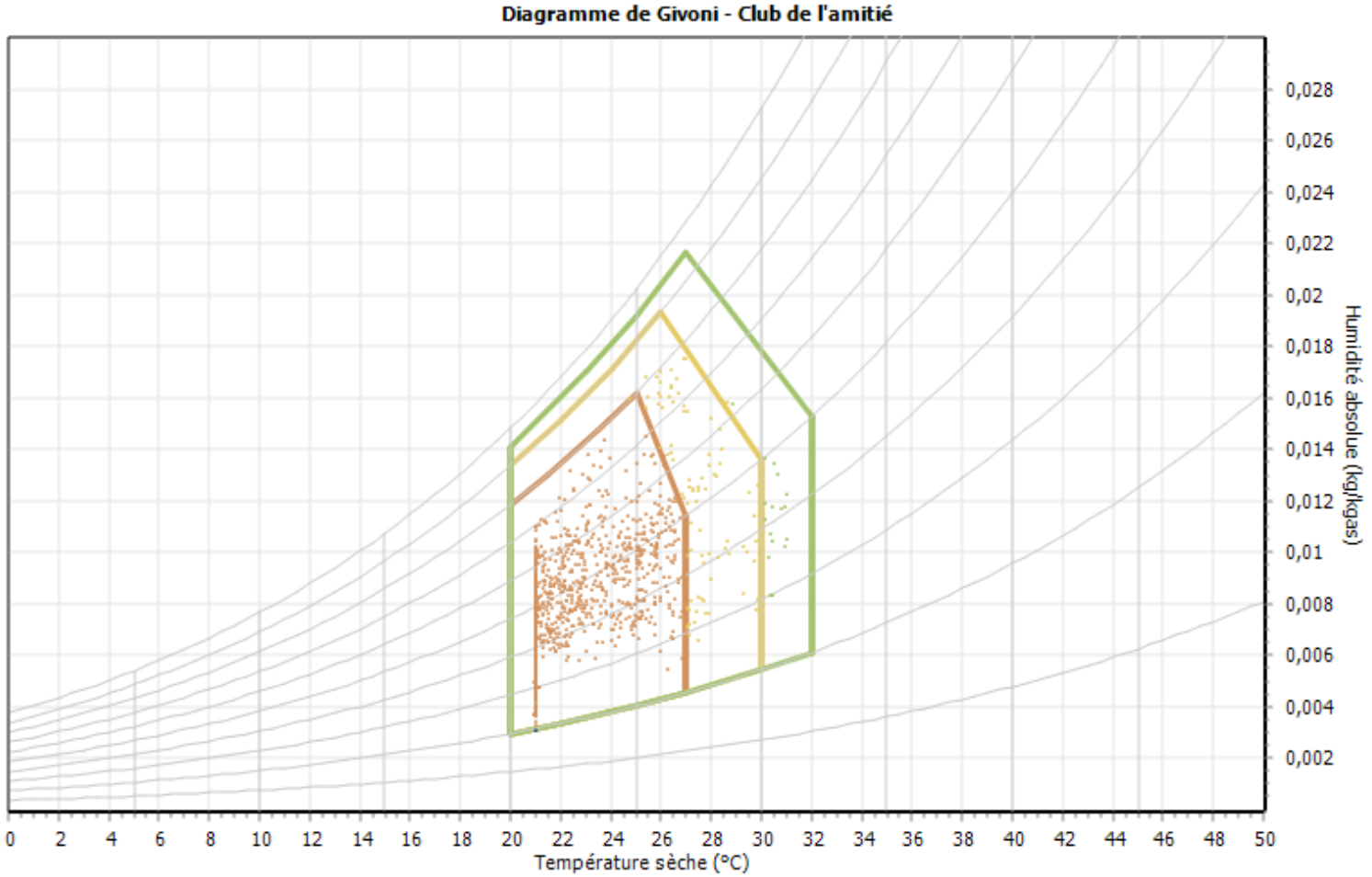
Ventilation mécanique SF sur débits minimums réglementaires pour occupation ordinaire.
Sur-débits par ouverture des fenêtres lors de mariages ou évènements festifs dans la salle d'honneur
Peintures A+

Confort et santé

Stratégies de rafraichissement

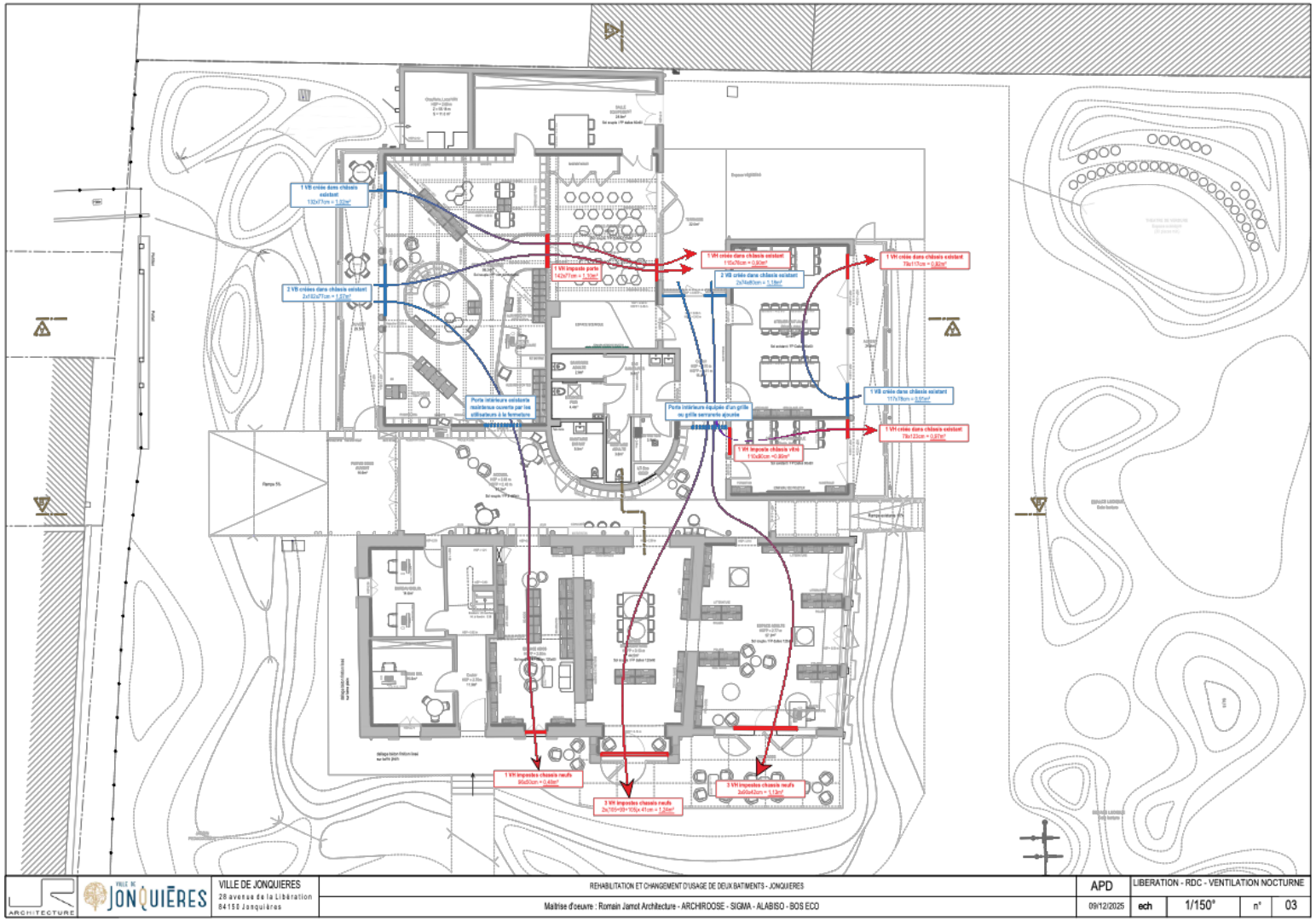
Sur les 2 sites
Généralisation des brasseurs d'air
38 BA su Libération soit 1 BA pour 17 m².
18 BA su Biscarrat Bombannel soit 1 BA pour 18 m².

Confort 2050 – Vagues de chaleur
Bibliothèque devient espace refuge public avec climatisation.
> protocole de gestion de l'usage et du recours à la climatisation à mettre au point avec les utilisateurs et la Ville au cours des 2 premières années d'usage.



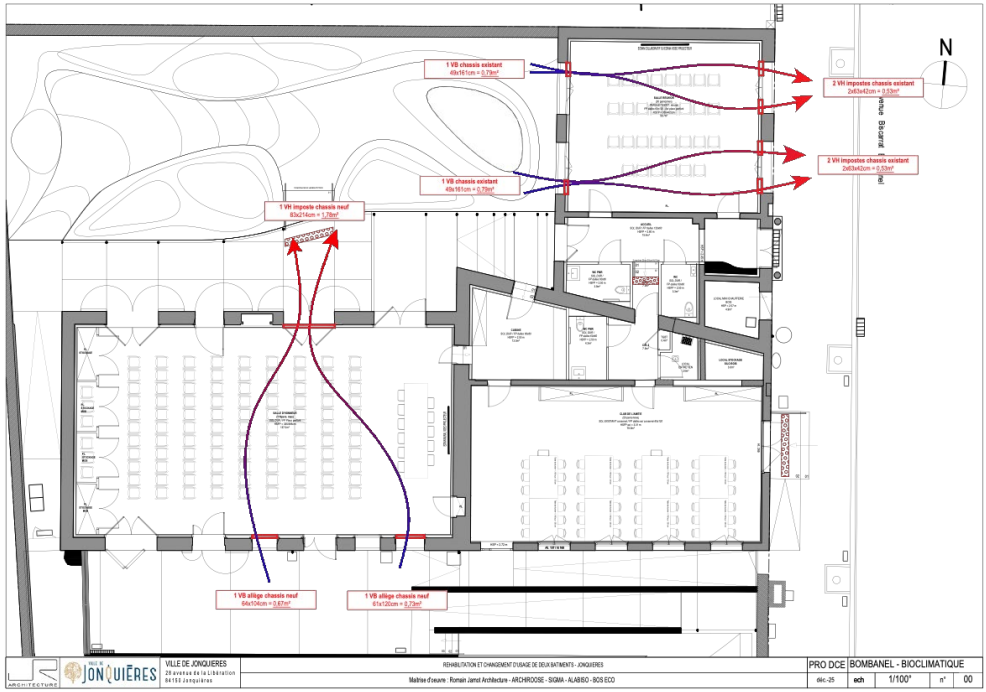
Cas d'une **occupation maximale** dans l'atelier
Vitesse 1 des BA (0,5 m/s) on passe de 63% à 91% de confort

Confort et santé



Ventilation nocturne
Libération

Ventilation nocturne
Biscarrat Bombannel



Hypothèses et résultats Simulation Dynamique

Fichier Météorologique

- Fichier météo 2010-2019 Carpentras
- Fichier été chaud en variante

Scénario d'occupation

- Hypothèses maximales (sur-occupation continue) pour les usages de la bibliothèque et fermeture estivale du conservatoire de musique

Résultats - Libération

Zone Thermique Climat Moyen	Nombre d'heure d'inconfort 28°C	Taux d'inconfort	Température maximale Occupation (°C)
Espace Jeunesse	101	6,4%	32,3
Bureaux	28	1,2%	29,0
Atelier	243	13,9%	34,9
Bibliothèque - Accueil	46	1,8%	30,4
Bureaux Biblio.	68	3,0%	29,8
Bureaux Direction	99	4,4%	30,4
Salle Percussion	3	0,8%	28,2
Salle Solfège	9	2,6%	29,3
Salle Piano	20	2,4%	31,7
Atelier numérique	177	8,9%	34,0
Animation	10	4,0%	29,6
Salle équipement	95	7,6%	30,5

Avec brasseurs d'air vitesse 0,5 m/s

Zone Thermique Climat Moyen	Nombre d'heure d'inconfort 29,2°C	Taux de confort (%) 0,5 m/s
Espace Jeunesse	34	96,7%
Bureaux	0	98,2%
Atelier	168	91,5%
Bibliothèque - Accueil	26	97,6%
Bureaux Biblio.	15	98,4%
Bureaux Direction	39	97,9%
Salle Percussion	0	100,0%
Salle Solfège	0	98,5%
Salle Piano	11	91,3%
Atelier numérique	82	96,2%
Animation	3	95,2%
Salle équipement	27	97,2%

Résultats Simulation Dynamique – climat 2050 – RCP 8.5 - Libération

Zone Thermique Climat Moyen	Nombre d'heure d'inconfort 29,2°C	Taux de confort (%) 0,5 m/s
Espace Jeunesse	151	85,9%
Bureaux	160	91,4%
Atelier	390	77,8%
Bibliothèque - Accueil	258	85,0%
Bureaux Biblio.	249	84,4%
Bureaux Direction	273	83,8%
Salle Percussion	14	92,6%
Salle Solfège	24	94,6%
Salle Piano	68	83,6%
Atelier numérique	273	84,7%
Animation	32	84,5%
Salle équipement	209	71,8%

Arbitrage Ville en APD :
Climatisation de la bibliothèque

Hypothèses et résultats Simulation Dynamique

Fichier Météorologique

- Fichier météo 2010-2019 Carpentras
- Fichier été chaud en variante

Scénario d'occupation

- Hypothèses réalistes (20 mariages en été) pour les usages de la salle d'honneur et fermeture estivale du club de l'amitié

Résultats - Bombannel

Voici les résultats pour un climat moyen :

Zone Thermique	Nombre d'heure d'inconfort 28°C	Taux d'inconfort	Température maximale Occupation
Club de l'amitié	43	3,3%	31,3 °C
Salle de réunions	64	13,7%	36,3 °C

Voici les résultats pour un climat projeté par le GIEC, RPC 2050 :

Zone Thermique	Nombre d'heure d'inconfort 28°C	Taux d'inconfort	Température maximale
Club de l'amitié	111	13,3%	34,4 °C
Salle de réunions	171	23,7%	37,7 °C

Les résultats sont satisfaisants. Des brasseurs d'air seront également mis en place dans ces locaux.

Pour conclure

Approche globale à l'échelle de la commune et de plusieurs bâtiments communaux

Limitation de l'impact carbone et ressources en privilégiant la transformation des existants plutôt qu'une construction neuve

Sobriété d'usage étudiée

Recours aux ENR diversifié

Projet paysager rare à ces petites échelles et inédites pour la commune

Solutions architecturales à impact ressources et carbone (alu, LR, plaques de plâtres …)

Pas de solution de rafraichissement complémentaire intégré sur le site Biscarrat Bombannel (rafraichissement adiabatique aurait pu être étudié)

Sobriété et désintensification d'usage en été pour limiter les besoins de froid peu acceptés par les utilisateurs

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION
18/12/2025
62 pts
+ 9 cohérence durable
+ _ d'innovation
71 pts - ARGENT

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

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

AVENUE DE LA LIBERATION **61 pts**



BISCARRAT BOMBANNEL **63 pts**




Merci pour votre attention