

Dijon Maret Campus

3 rue Docteur Maret, Dijon, 21000 France

Construction d'un campus d'enseignement supérieur à Dijon

Avant-projet Sommaire (APS)



Maîtrise d'ouvrage



**RÉGION ACADÉMIQUE
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Rectorat d'Académie

2 rue général Delborde,
BP 81921,
21019 DIJON Cedex

Maîtrise d'oeuvre

Architecte mandataire
**PAYSAGE
ChartierDalix**

27 rue Popincourt,
75011, Paris
01 43 57 79 14
contact@chartier-dalix.com

**BET
ELITHIS**^{solutions}

71 bis Avenue Jean Jaurès,
BP 41 249,
21000 Dijon

BET Environnement

BET Acoustique

BET CVCD PB

BET CFO CFA

Coordinateur SSI

**OPC
INGEX BTP**

13 rue Chanzy,
21000 Dijon

07 68 39 58 98

**Economie
BMF**

250 Route de Charavines
38140 Le Rivier d'Apprieu
04 76 65 19 34
bureau@bmf-conseil.fr

**AMO
Assistant Maîtrise d'ouvrage
La Sodérec**

Adresse à
ajouter
-

**Architecte du Patrimoine
Neufville & Gayet**

78 rue de la folie régnault,
75011, Paris
09 52 13 36 56
agence@neufville-gayet.com

**Structure
Bourgogne Structure**

1 rue Georges Lavier,
21000 Dijon
03 80 73 30 58
be@bourgogne-structure.fr

**Scénographie
KANJU**

11, rue Christiani,
75018 Paris

**Contrôleur technique
Socotec**

Parc Technologique de Dijon,
1 Rue Louis de Broglie,
21000 Dijon

**Préventionniste
INGEPREV**

10, avenue Kléber,
75116 Paris

**BET VRD
BAFU**

10 rond-point de la Nation,
21000, Dijon

**Bourgogne
Structure**

Diagnostic des structures existantes

**Echelle :
Sans**

N Doc.

Projet

Phase

Emetteur

Spécialité

Type

Zone

Niveau

Indice

Date

2231

DMC

DIAG

BST

STR

RAP

TZN

TNX

A

01/03/2024

Indice	Date	Nature de l'évolution
A	01.03.2024	Ajout plancher bas R+2 du bâtiment réfectoire Ajout plans de synthèse en conclusion

SOMMAIRE

1	PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....	2
1.1	DÉFINITION DE LA MISSION	2
1.2	OBJECTIF DU RAPPORT	2
1.3	DOCUMENTS FOURNIS	2
2	ETUDE DU BATIMENT ADMINISTRATION	2
2.1	PLANCHER BAS DU RDC	2
2.2	PLANCHER BAS DU R+1	3
2.3	PLANCHER BAS DU R+2	4
2.4	ETAT GENERAL DU BATIMENT	5
3	ETUDE DU BATIMENT REFECTOIRE.....	7
3.1	PLANCHER BAS REZ-DE-JARDIN.....	7
3.2	PLANCHER BAS REZ-DE-CHAUSSÉE	8
3.3	PLANCHER BAS R+1	10
3.4	PLANCHER BAS R+2	12
3.5	PLANCHER BAS R+3	14
3.6	ETAT GENERAL DU BATIMENT	15
4	ETUDE DU BATIMENT CROUS.....	19
4.1	PLANCHER BAS REZ-DE-JARDIN.....	19
4.2	ETAT GENERAL DU BATIMENT	20
5	CONCLUSION.....	23
5.1	SYNTHESE PLANCHERS BATIMENT ADMINISTRATION	23
5.2	SYNTHESE PLANCHERS BATIMENT REFECTOIRE	24
5.3	SYNTHESE PLANCHERS BATIMENT CROUS	26

1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

1.1 DÉFINITION DE LA MISSION

Dans le cadre de la création du CAMPUS DIJON MARET, il a été confié à BOURGOGNE STRUCTURE de réaliser un diagnostic structurel sur le bâti existant.

Ce rapport fait suite à plusieurs visites sur place de Monsieur RODRIGUES, chargé d'affaire à BOURGOGNE STRUCTURE.

1.2 OBJECTIF DU RAPPORT

Ce rapport permettra de :

- Résumer les caractéristiques des planchers
- Vérifier leurs conformités avec le projet
- Relever les éventuels désordres structurels visibles

1.3 DOCUMENTS FOURNIS




Il nous a été communiqué les plans architecte des niveaux existants et projetés ainsi que les sondages effectués par le bureau SOCNA.

2 ETUDE DU BATIMENT ADMINISTRATION

2.1 PLANCHER BAS DU RDC



Charges d'exploitation selon les Eurocodes :

	Affectations	Charges d'Exploitation
	Salles de cours équipées de tables	C1 : 250 kg/m ²
	Zones de circulations	C3 : 400 kg/m ²
	Espace de convivialité	C1 : 250 kg/m ²

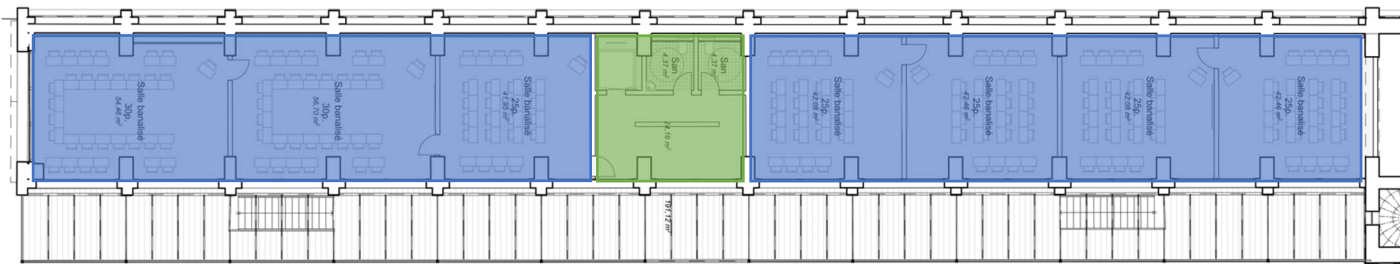
Capacités portantes selon le diagnostic de SOCNA :

Le diagnostic ne traite pas de ce plancher mais il semblerait qu'il s'agisse d'un dallage sur terre-plein.



Conclusion :

Un sondage de ce dallage doit être réalisé afin de déterminer ses capacités portantes et afin de statuer sur son aptitude à reprendre les charges qui lui seront appliquées par le projet.

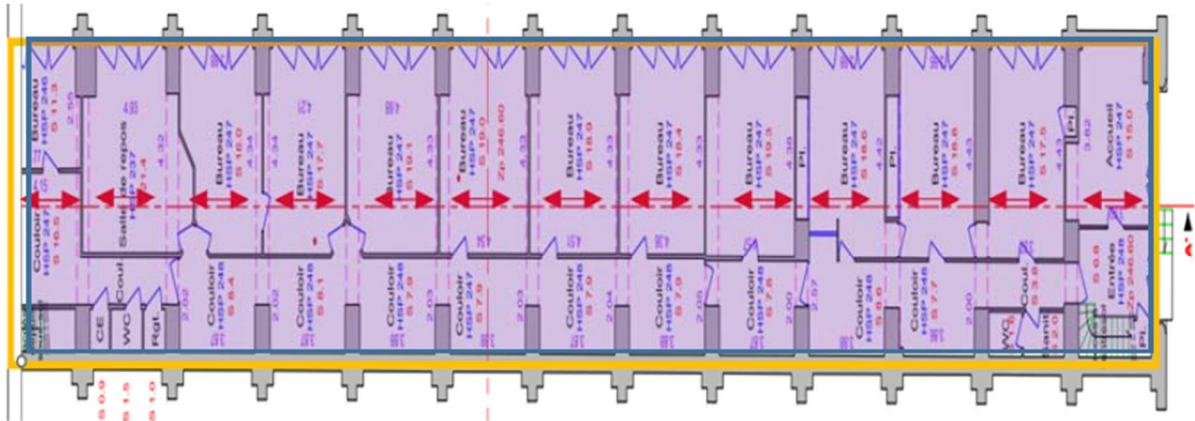
2.2 PLANCHER BAS DU R+1




Charges d'exploitation selon les Eurocodes :

	Affectations	Charges d'Exploitation
	Salles de cours équipées de tables	C1 : 250 kg/m ²
	Zones de circulations	C3 : 400 kg/m ²

Capacités portantes selon le diagnostic de SOCNA :



↔ Sens de portée des planchers

 En considérant une charge d'exploitation de 400 kg/m², il convient de réaliser un revêtement de sol non solidaire permettant de passer la limite de déformations à L/200 (attention, précision à donner à la maîtrise d'œuvre pour le projet définitif).

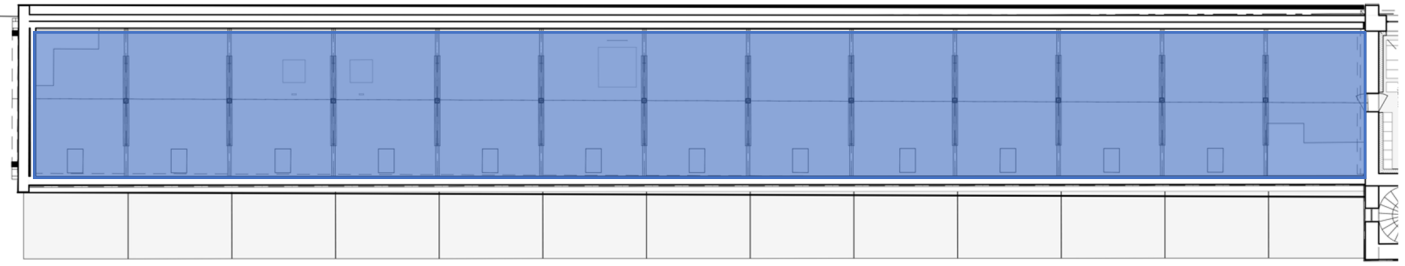
Conclusion :

Ce plancher est apte à reprendre les charges qui lui seront appliquées par le projet.


Remarques :

Il conviendra de vérifier en phase APS, si le revêtement non solidaire est réellement nécessaire au droit des surcharges de type C1.

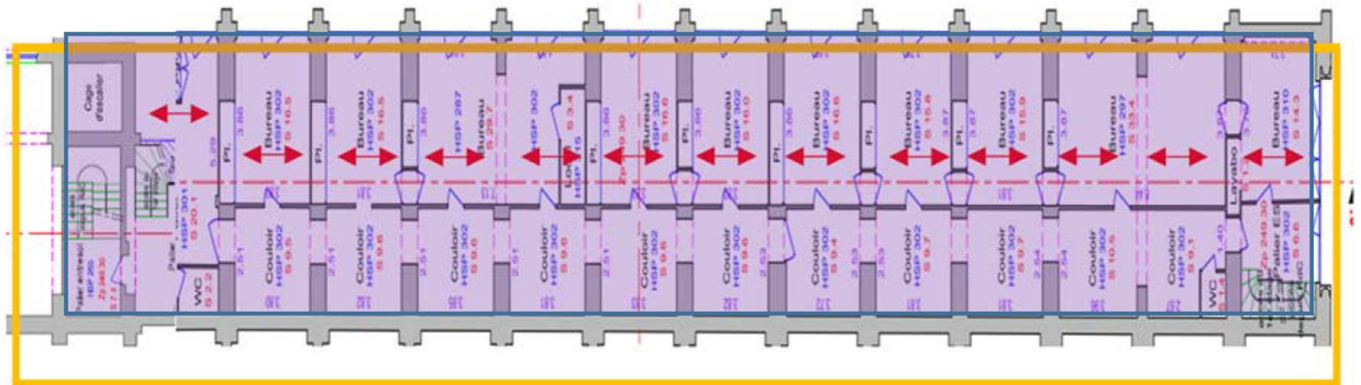
2.3 PLANCHER BAS DU R+2



Charges d'exploitation selon les Eurocodes :

	Affectations	Charges d'Exploitation
	Bureaux	B : 250 kg/m²

Capacités portantes selon le diagnostic de SOCNA :



↔ Sens de portée des planchers

 Capacité portante estimée à 400 kg/m².

Conclusion :

Ce plancher est apte à reprendre les charges qui lui seront appliquées par le projet.

Remarques :

Néant

2.4 ETAT GENERAL DU BATIMENT



Observations :

La charpente est en très bon état. Les bois sont saints et ne présentent pas de désordres apparents.

Travaux à envisager :

Néant



Observations :

La quasi-totalité des habillages des fenêtres de toits présentent des affaissements.

Causes probables :

Un sous-dimensionnement des chevêtres de toiture sans doute la cause de ce désordre.

Travaux :

Un renforcement de l'ossature est à envisager.



Observations :

Des traces d'infiltration sont visibles.

Causes probables :

Des tuiles cassées ou détériorées peuvent être à l'origine de ce désordre.

Travaux :

Un remplacement des tuiles défailtantes est nécessaire.



Observations :

Le plafond en face des escaliers présente un décollement par fissuration.

Causes probables :

La vétusté semble le principal facteur. En tout état de cause, cela n'a pas d'incidence structurelle.

Travaux :

Le plafond sera à purger lors du curage.



Observations :

Les planchers en poutrelles métalliques et voutains sont en parfait état.

Travaux :

Néant.

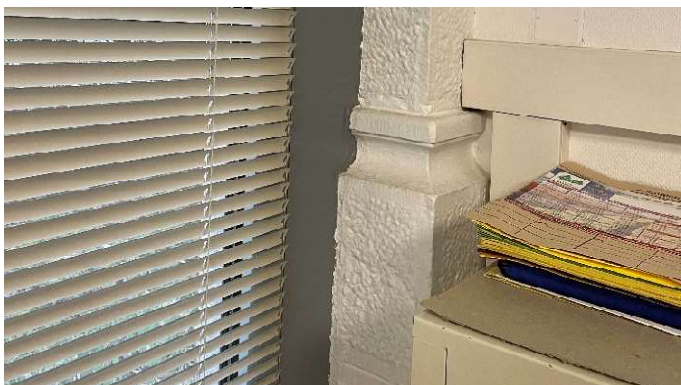


Observations :

De légères fissurations verticales sont visibles coté intérieur de la façade coté rue du docteur Maret. Toutefois, il n'y a pas de traces d'humidité.

Travaux :

Un traitement de la fissure par le rejointoiement des pierres est nécessaire.



Observations :

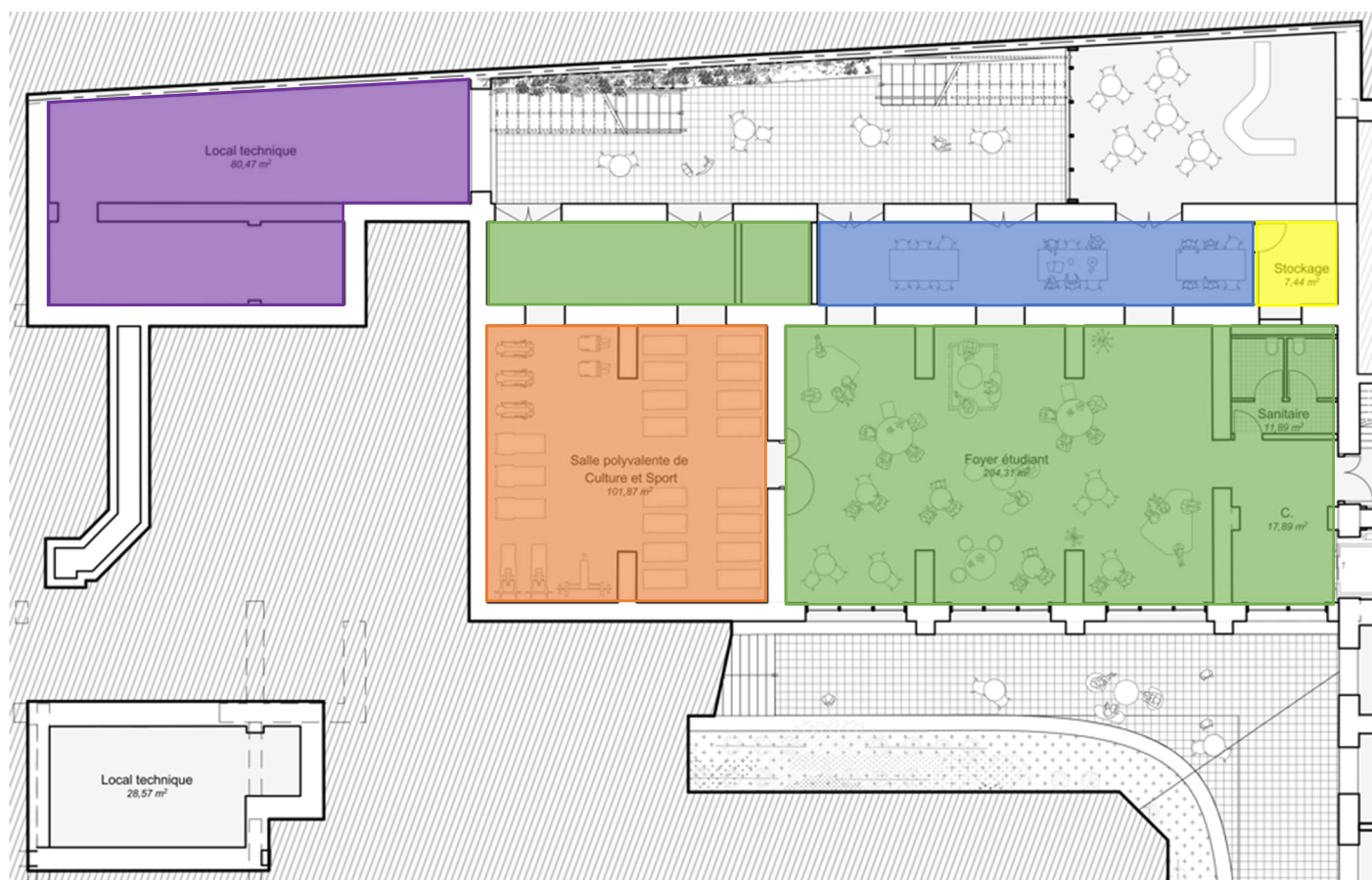
Les pieds des arches sont en parfait état et ne présentent pas de désordres.

Travaux :






Néant

3 ETUDE DU BATIMENT REFECTOIRE

3.1 PLANCHER BAS REZ-DE-JARDIN



Charges d'exploitation selon les Eurocodes :

	Affectations	Charges d'Exploitation
	Espaces équipés de tables	C1 : 250 kg/m ²
	Zones de circulations ou libres d'obstacles	C3 : 400 kg/m ²
	Salle d'activités physiques	C4 : 500 kg/m ²
	Stockage	E1 : 750 kg/m ²
	Locaux Techniques	Considérés à 250 kg/m ²

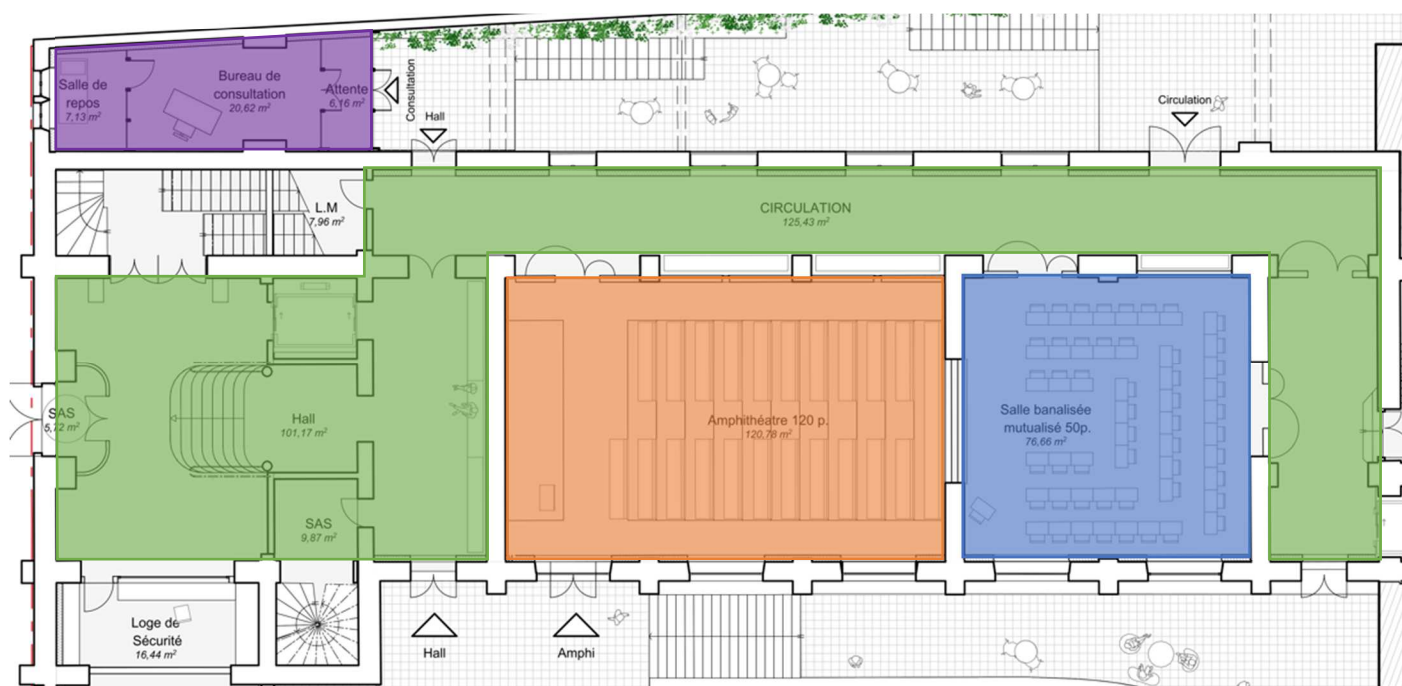
Capacités portantes selon le diagnostic de SOCNA :

Le diagnostic ne traite pas de ce plancher mais il semblerait qu'il s'agisse d'un dallage sur terre-plein.





Conclusion :

Un sondage de ce dallage doit être réalisé afin de déterminer ses capacités portantes et afin de statuer sur son aptitude à reprendre les charges qui lui seront appliquées par le projet.

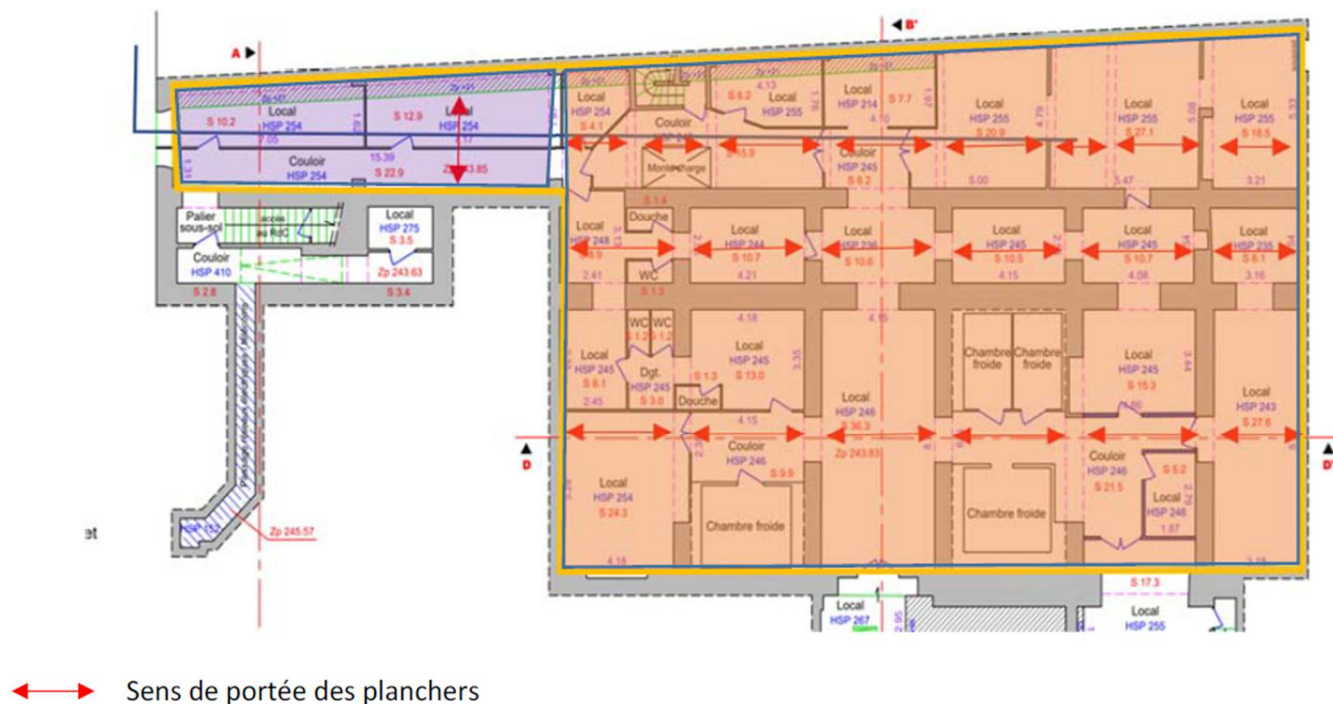
3.2 PLANCHER BAS REZ-DE-CHAUSSÉE





Charges d'exploitation selon les Eurocodes :

	Affectations	Charges d'Exploitation
	Espaces équipés de tables	C1 : 250 kg/m²
	Zones de circulations ou libres d'obstacles	C3 : 400 kg/m²
	Amphithéâtre	C2 : 400 kg/m²
	Bureaux	B : 250 kg/m²

Capacités portantes selon le diagnostic de SOCNA :



 Concernant les planchers poutrelles hourdis brique, la charge d'exploitation maximale pour ce plancher est limitée à 150 kg/m² en considérant des Ronds lisses de 12mm d'une résistance de 235MPa, cette limite peut être portée à 400 kg/m² en considérant une résistance de 400 MPa (essais en laboratoire nécessaire).

 Dimensionnement satisfaisant pour une charge d'exploitation de 400 kg/m² (hors aciers mini EUROCODES).

Remarques :

La résistance évoquée par SOCNA à 400 MPa semble difficilement vérifiable. De plus, les ouvertures importantes demandées par le projet imposent de réaliser de toutes manières des renforcements structurels.

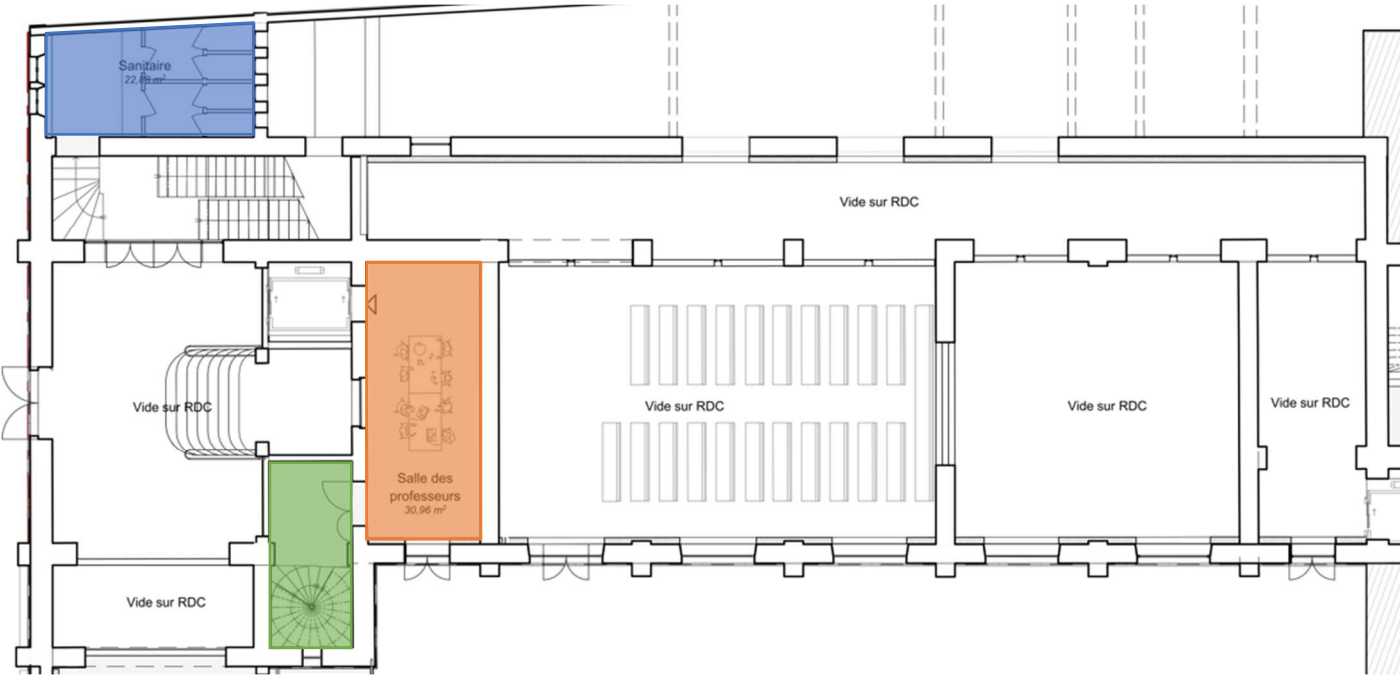
Nous prenons donc le parti de retenir la valeur de 150 kg/m² admissibles.

Conclusion :




Ce plancher n'est pas apte à reprendre les charges qui lui seront appliquées par le projet (pour la partie en plancher poutrelles hourdis).

Des renforcements devront impérativement être mis en place sur les parties insuffisantes.

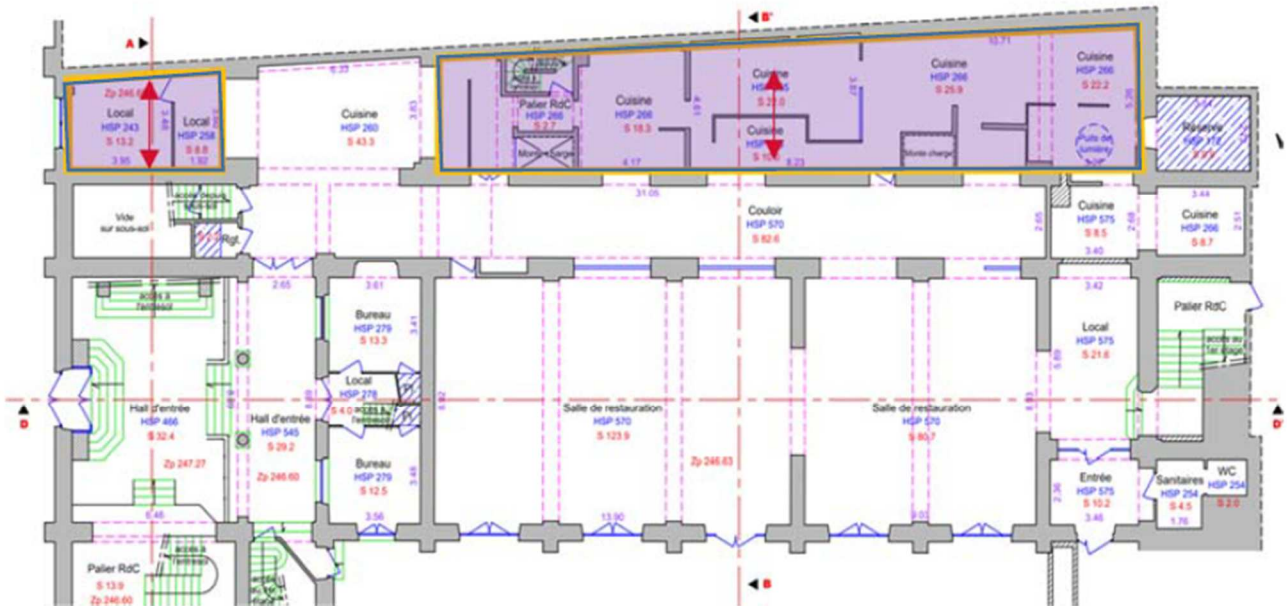
3.3 PLANCHER BAS R+1



Charges d'exploitation selon les Eurocodes :

	Affectations	Charges d'Exploitation
	Sanitaires	Considérés à 150 kg/m²
	Zones de circulations ou libres d'obstacles	C3 : 400 kg/m²
	Bureaux	B : 250 kg/m²

Capacités portantes selon le diagnostic de SOCNA :



↔ Sens de portée des planchers

 Dimensionnement satisfaisant pour une charge d'exploitation de 400 kg/m².

Remarques :

Les planchers vérifiés par SOCNA sont en partie démolis par le projet. Seuls les futurs sanitaires sont à retenir.

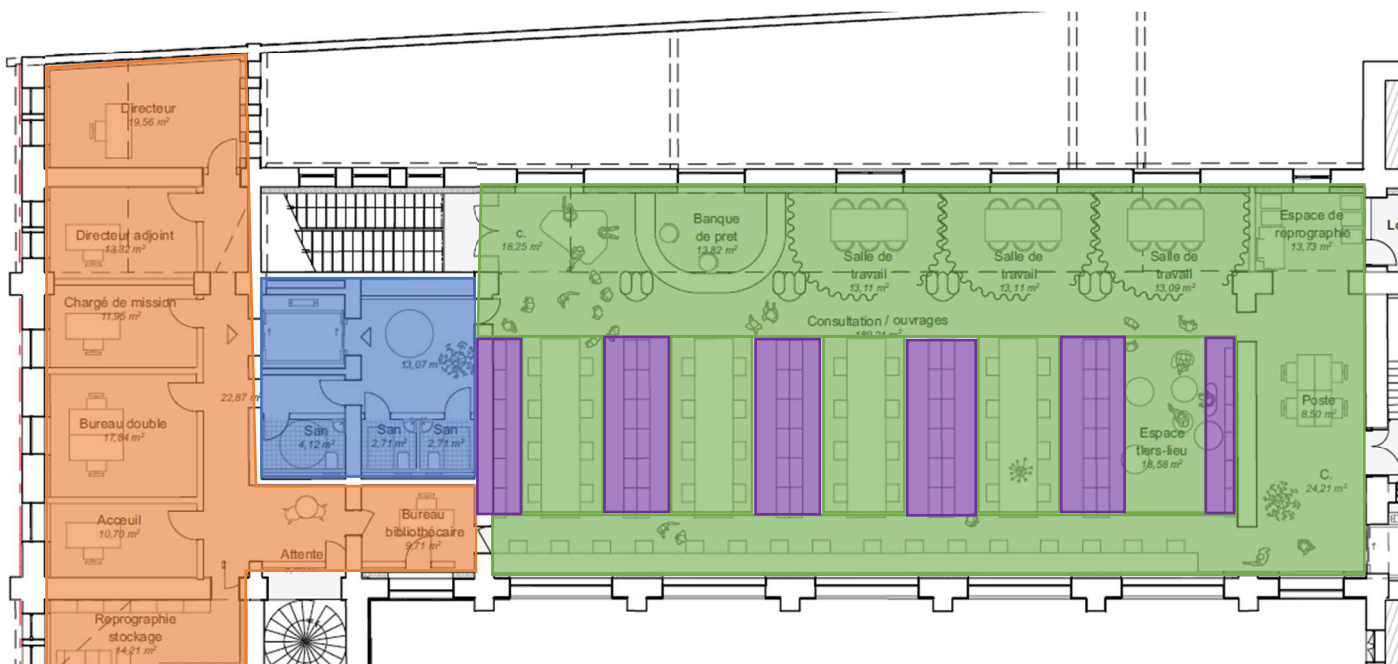
Concernant la future salle des professeurs, il convient de réaliser un sondage complémentaire.

Conclusion :





Ce plancher est apte à reprendre les charges qui lui seront appliquées par le projet pour la partie sanitaires.

Un sondage complémentaire sera réalisé pour la salle des professeurs une fois le curage effectué.

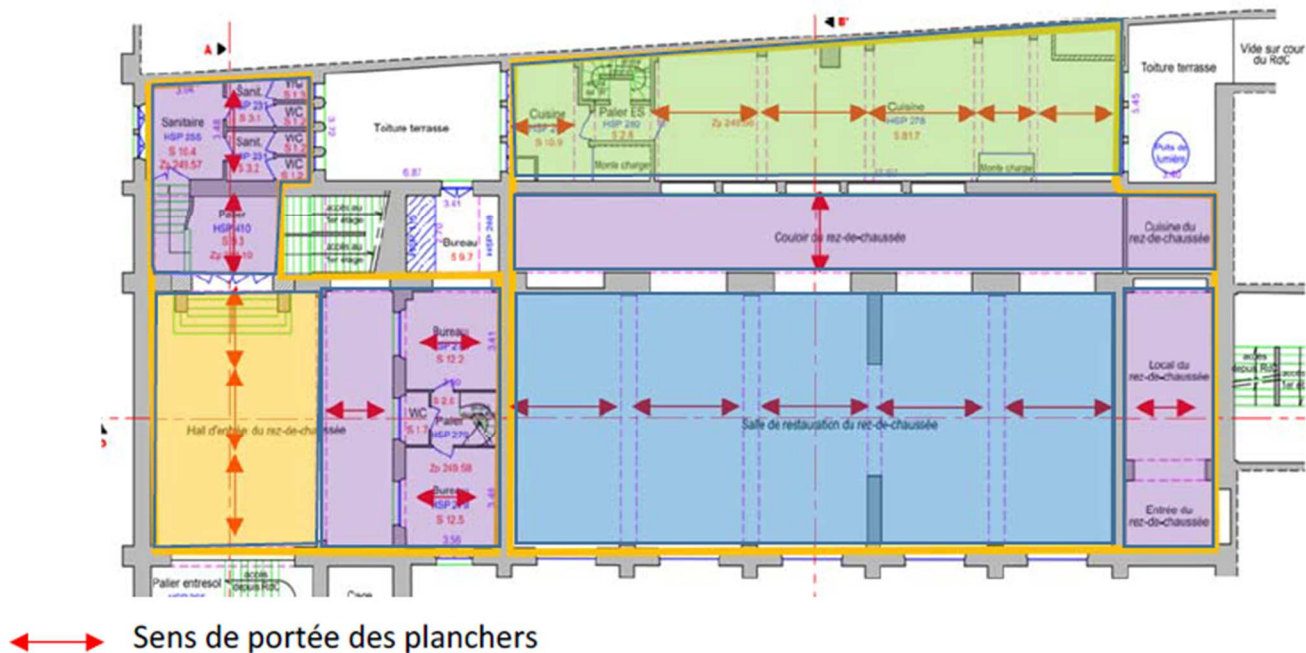
3.4 PLANCHER BAS R+2




Charges d'exploitation selon les Eurocodes :


	Affectations	Charges d'Exploitation
	Sanitaires	Considérés à 150 kg/m²
	Salle de lectures	C1 : 250 kg/m²
	Bureaux	B : 250 kg/m²
	Stockage de livres	E1 : 750 kg/m²


Capacités portantes selon le diagnostic de SOCNA :



 Dimensionnement satisfaisant pour une charge d'exploitation de 400 kg/m².

 En considérant une charge d'exploitation de 150 kg/m², il convient de réaliser un revêtement de sol non solidaire permettant de passer la limite de déformations à L/200 (**attention, précision à donner à la maîtrise d'œuvre pour le projet définitif**).

 Dimensionnement satisfaisant pour une charge d'exploitation de 400 kg/m² (hors mini EUROCODES).

 Dimensionnement satisfaisant pour une charge d'exploitation de 250 kg/m² si la résistance à la compression du béton est de 28 MPa (**à valider par essais en laboratoire**).

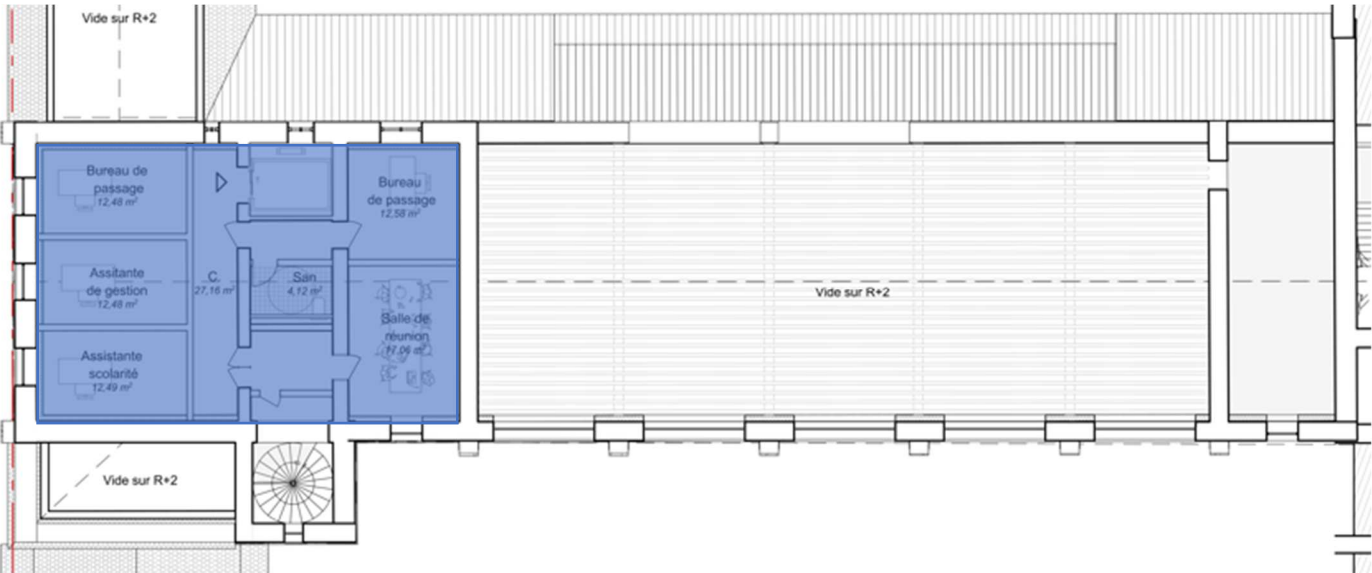
Conclusion :

Les planchers identifiés en violet sur le plan de SOCNA sont aptes à reprendre les charges qui lui seront appliquées par le projet.

Les planchers identifiés en jaune sur le plan de SOCNA ne sont pas aptes à reprendre les charges qui lui seront appliquées par le projet. Un renforcement devra être mis en œuvre.

Les planchers identifiés en bleu sur le plan de SOCNA sont aptes à reprendre les charges qui lui seront appliquées par le projet en dehors des zones de stockage de livres. Un renforcement des poutres sous ces zones devra être réalisé.

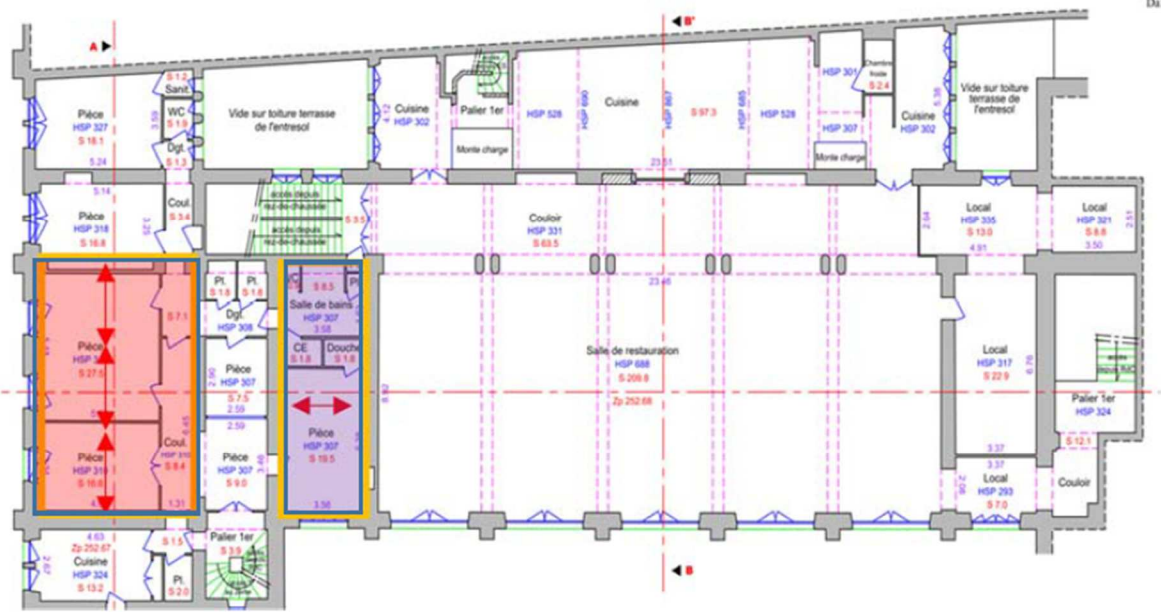
3.5 PLANCHER BAS R+3





Charges d’exploitation selon les Eurocodes :


	Affectations	Charges d’Exploitation
	Bureaux	B : 250 kg/m²

Capacités portantes selon le diagnostic de SOCNA :



 Sens de portée des planchers

 En considérant une charge d’exploitation de 150 kg/m², il convient de réaliser un revêtement de sol non solidaire permettant de passer la limite de déformations à L/200 (**attention, précision à donner à la maîtrise d’œuvre pour le projet définitif**).

 Dimensionnement satisfaisant pour une charge d’exploitation de 400 kg/m².

Conclusion :

Ce plancher n’est pas apte à reprendre les charges qui lui seront appliquées par le projet.
Des renforcements devront impérativement être mis en place sur les parties insuffisantes.

3.6 ETAT GENERAL DU BATIMENT

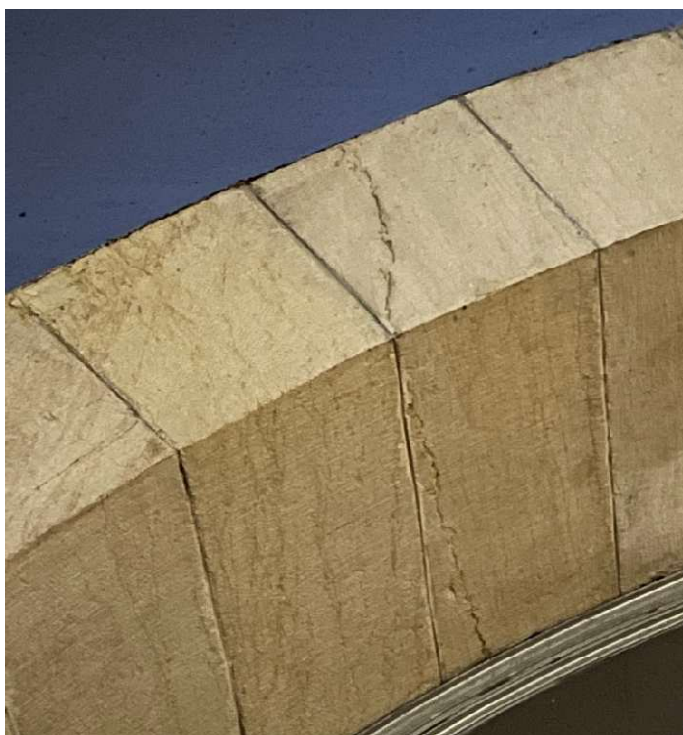


Observations :

Quelques pierres des arches situées dans l'entrée principale sont détériorées.

Travaux à envisager :

Afin de garantir la stabilité de ces arches, elles devront être remplacées.



Observations :

Des traces d'humidité sont visibles sur les plafonds

Causes probables :

Des défauts d'étanchéité de la toiture sont en cause.

Travaux :

Il conviendra de reprendre les éléments de toiture.



Observations :

Les poteaux de la pièce principale sont en parfait état.

Travaux :

Néant



Observations :

Les entrails de charpente sont en parfait état. Il en est de même pour les solives du plancher.
Aucun désordre n'est visible.

Travaux :

Néant



Observations :

L'ouverture créée afin d'aménager un accès pompier a nécessité de remanier des pierres. Celles-ci ont été rejointoyée au ciment.

Travaux :

Les joints devront être repris à la chaux.



Observations :

Les éléments de la charpente sont dans un état de conservation irréprochable.



Travaux :

Les joints devront être repris à la chaux.



Observations :

Un lanterneau dans les combles a un carreau manquant.

Travaux :

Afin de stopper les infiltrations, il est nécessaire de supprimer ce lanterneau vétuste et de faire un complément de tuiles.



Observations :

Deux poutres en béton armé situées au sous-sol présentent des éclatements en sous face avec corrosion et délitement des armatures.

Causes probables :

Les défauts d'étanchéité de la toiture terrasse située juste au-dessus sont en cause.

Travaux :

Il conviendra de reprendre l'étanchéité de cette toiture terrasse.

Les poutres étant trop endommagées, il sera nécessaire de les remplacer.



4.2 ETAT GENERAL DU BATIMENT



Observations :

Les arches sont en bon état sans présenter de désordres.

Travaux à envisager :

Néant.



Observations :

De nombreuses traces d'humidité sont visibles sur les murs périphériques.

Causes probables :

L'absence d'étanchéité sur la face extérieure des murs étant remblayés est en cause.

Travaux à envisager :

Pour la pérennité de l'ouvrage, il conviendrait de traiter cette étanchéité.



Observations :

Certains murs présentent une hétérogénéité de matériaux.

Causes probables :

Des éventuels rebouchements ou consolidations ont été mis en œuvre de façon disparate.

Travaux à envisager :

Une vérification du maillage et des liaisons entre ces éléments est à réaliser.



Observations :

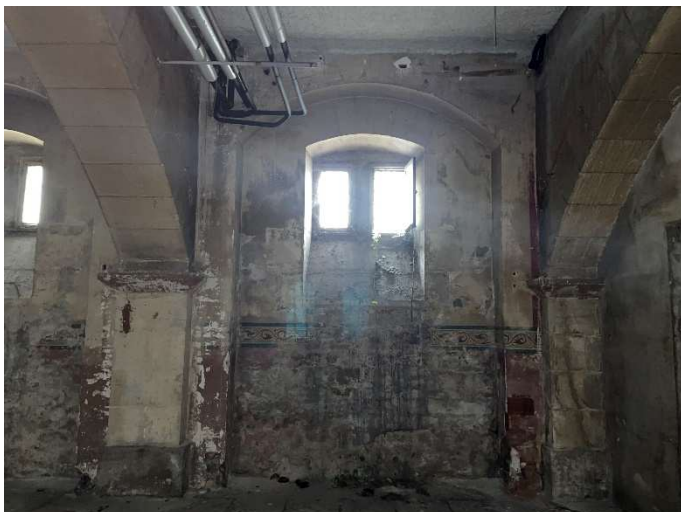
Un pied de mur en briques présente une fatigue importante.

Causes probables :

Un chargement excessif des briques et une humidité présente dans ce sous-sol ont détérioré les briques.

Travaux à envisager :

Un renforcement par couronnement béton est impérativement à mettre en place.



Observations :

Les revêtements des murs de la chapelle présentent de nombreuses traces de vétusté. Cependant, cela n'a pas de conséquences structurelles.

Causes probables :

L'humidité du sous-sol et l'absence de chauffage sont en cause.

Travaux à envisager :

La dépose de ces revêtements est conseillée.



Observations :

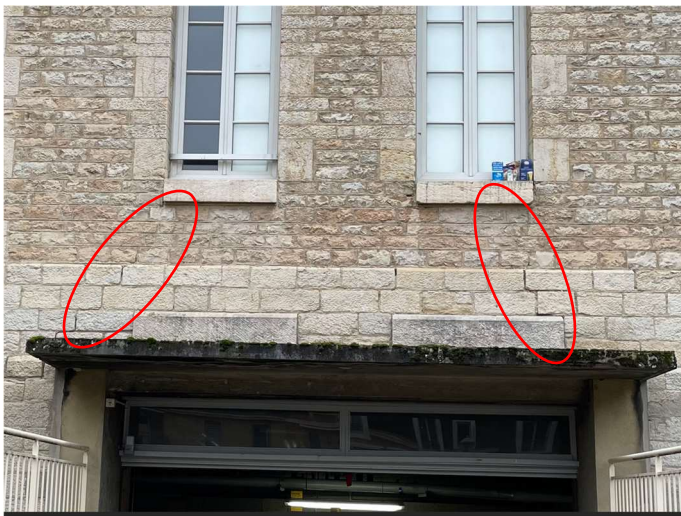
Le linteau de la porte sectionnelle est clairement sous-dimensionné.

Causes probables :

Absence d'étude par une BET structure ou réalisation des travaux non-conformes.

Travaux à envisager :

Le remplacement de ce linteau est à réaliser impérativement.



Observations :

On note que des fissures sont présentes au-dessus du linteau de la porte sectionnelle.

Causes probables :

Sous-dimensionnement du linteau.

Travaux à envisager :

Le remplacement de ce linteau est à réaliser impérativement.



Observations :

On note des coulures sur les cheneaux pierre.

Causes probables :

Les cheneaux sont certainement encombrés et les écoulements de pluie finissent par déborder sur la façade.

Travaux à envisager :

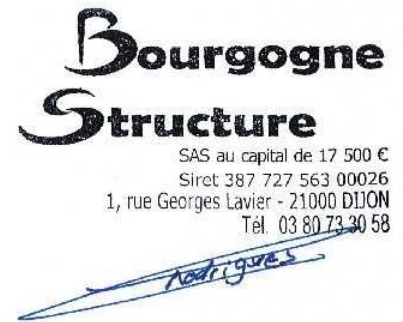
Entretien des chéneaux à réaliser pour la pérennité des pierres.

5 CONCLUSION

Les édifices existants sont en bon état à l'exclusion des anciennes cuisines devant être démolies.

Concernant les planchers, certains renforcements sont à prévoir afin de recevoir les charges d'exploitation apportées par le projet (voir plans de synthèse ci-dessous).

Enfin, des investigations complémentaires sont à effectuer sur les dallages afin de déterminer leurs capacités portantes.



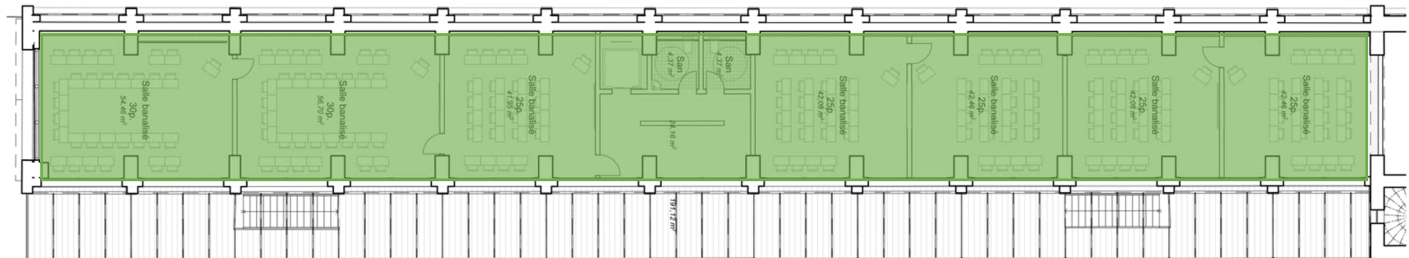
5.1 SYNTHÈSE PLANCHERS BATIMENT ADMINISTRATION

Planchers aptes à reprendre les charges du projet	Renforcements de structure nécessaires	Zones de dallage à sonder pour vérification des caractéristiques
---	--	--

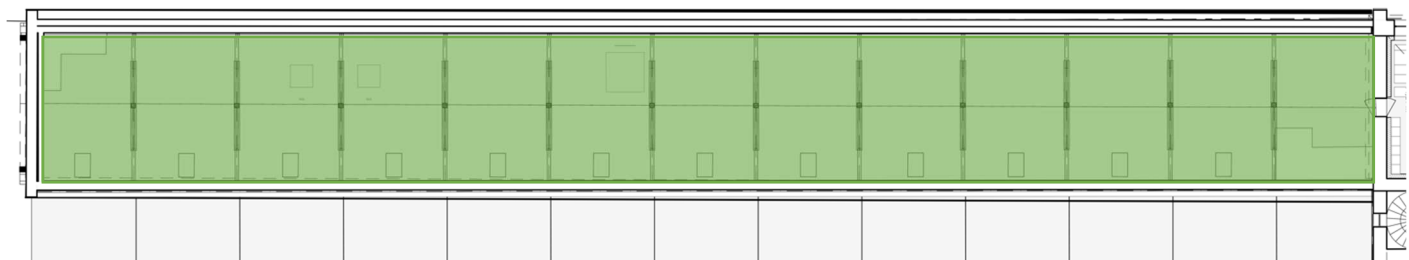
Plancher bas du RDC :



Plancher bas du R+1 :



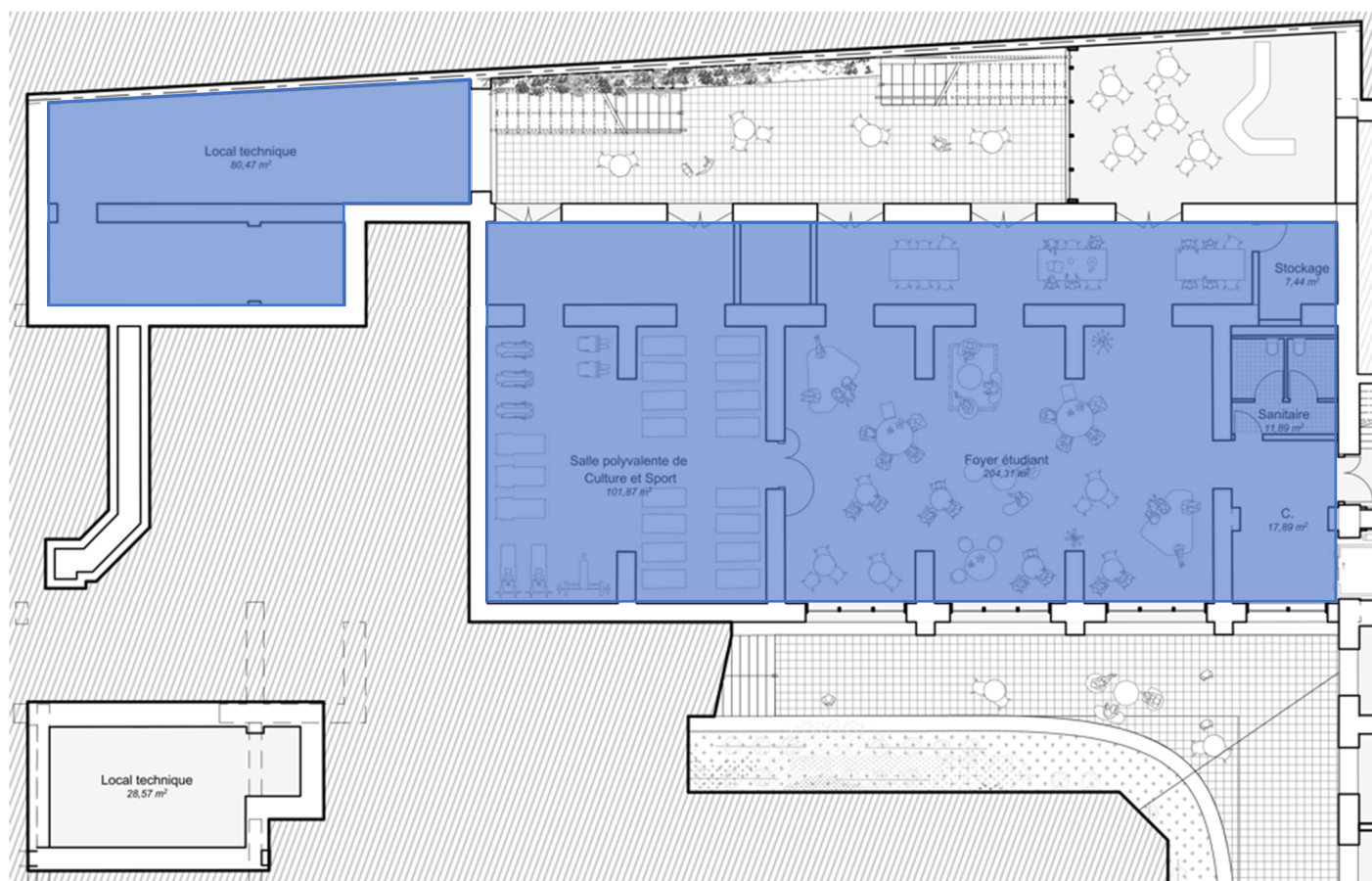
Plancher bas du R+2 :



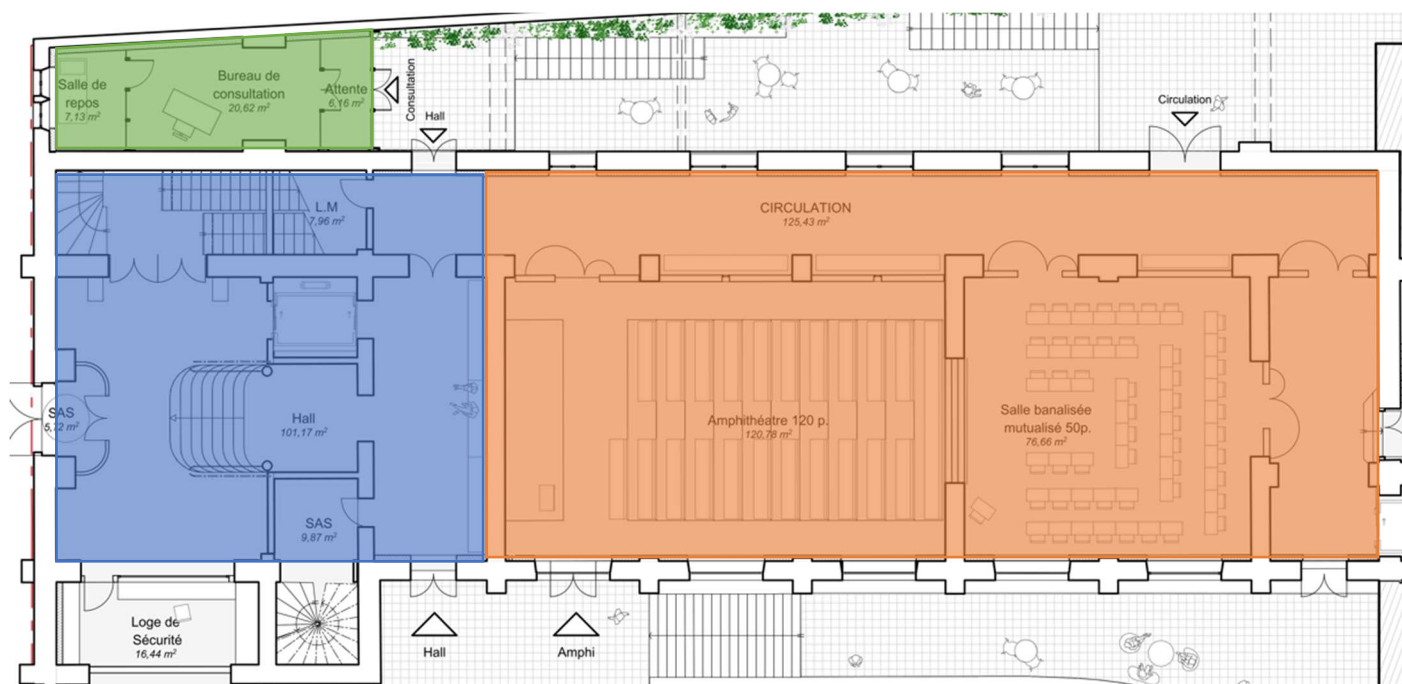
5.2 SYNTHESE PLANCHERS BATIMENT REFECTOIRE

Planchers aptes à reprendre les charges du projet	Renforcements de structure nécessaires	Zones de dallage à sonder pour vérification des caractéristiques
---	--	--

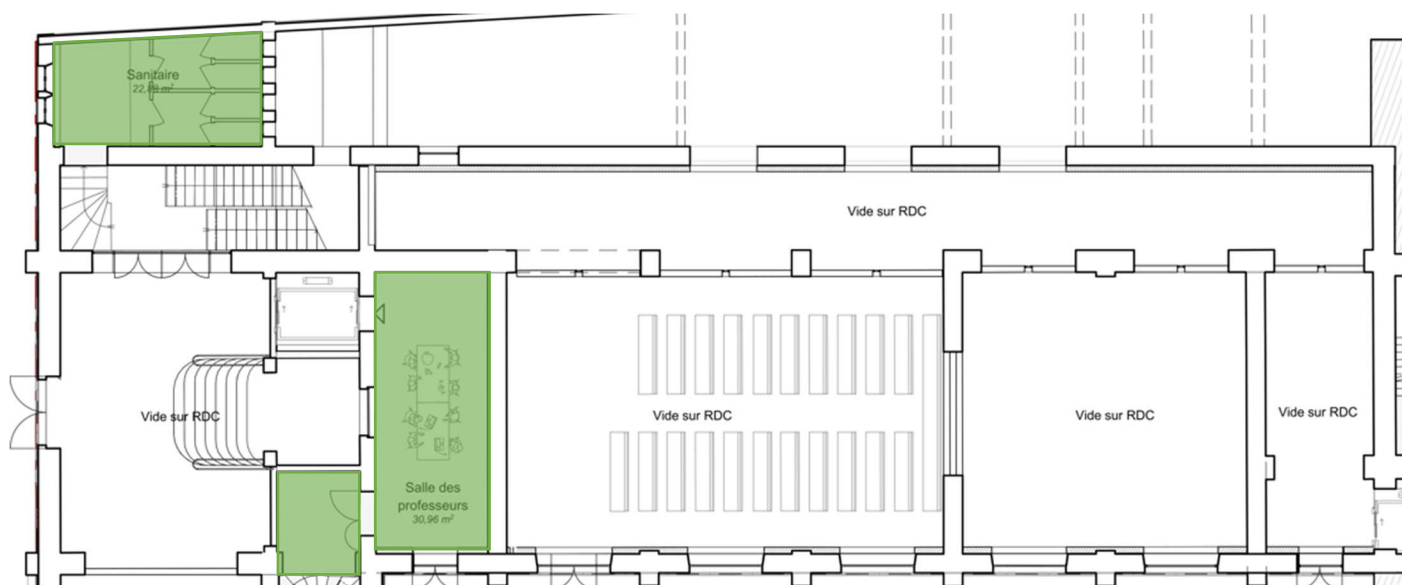
Plancher bas du RDJ :



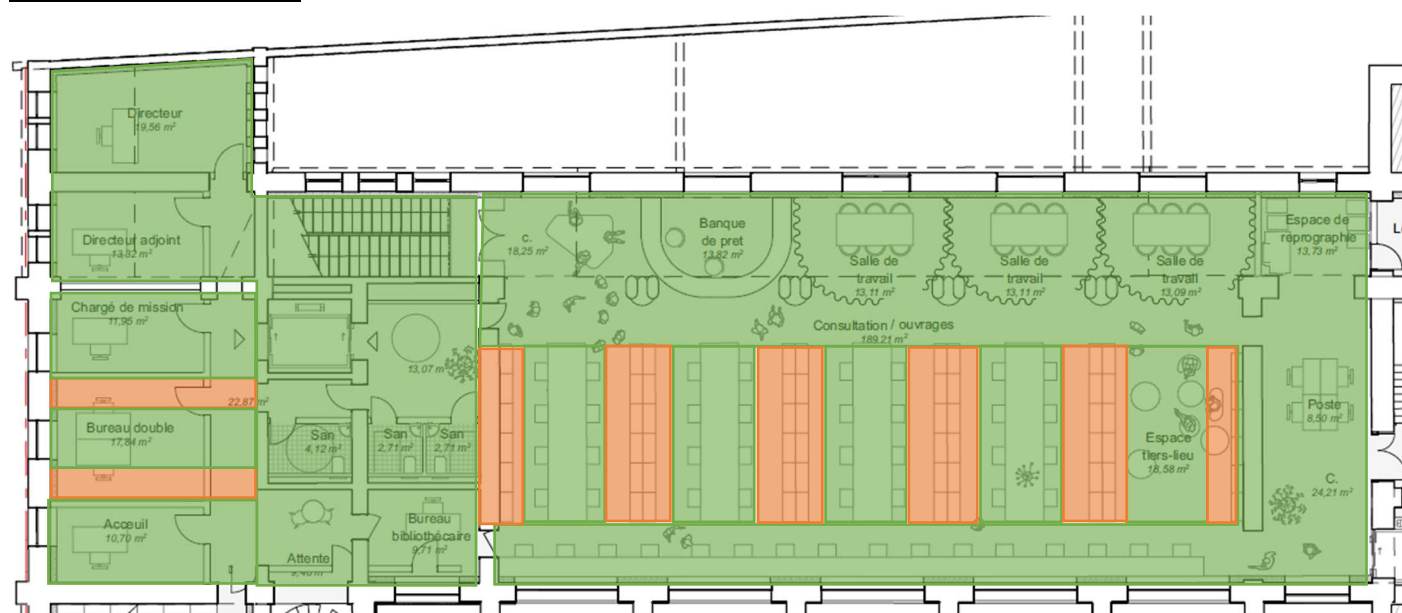
Plancher bas du RDC :



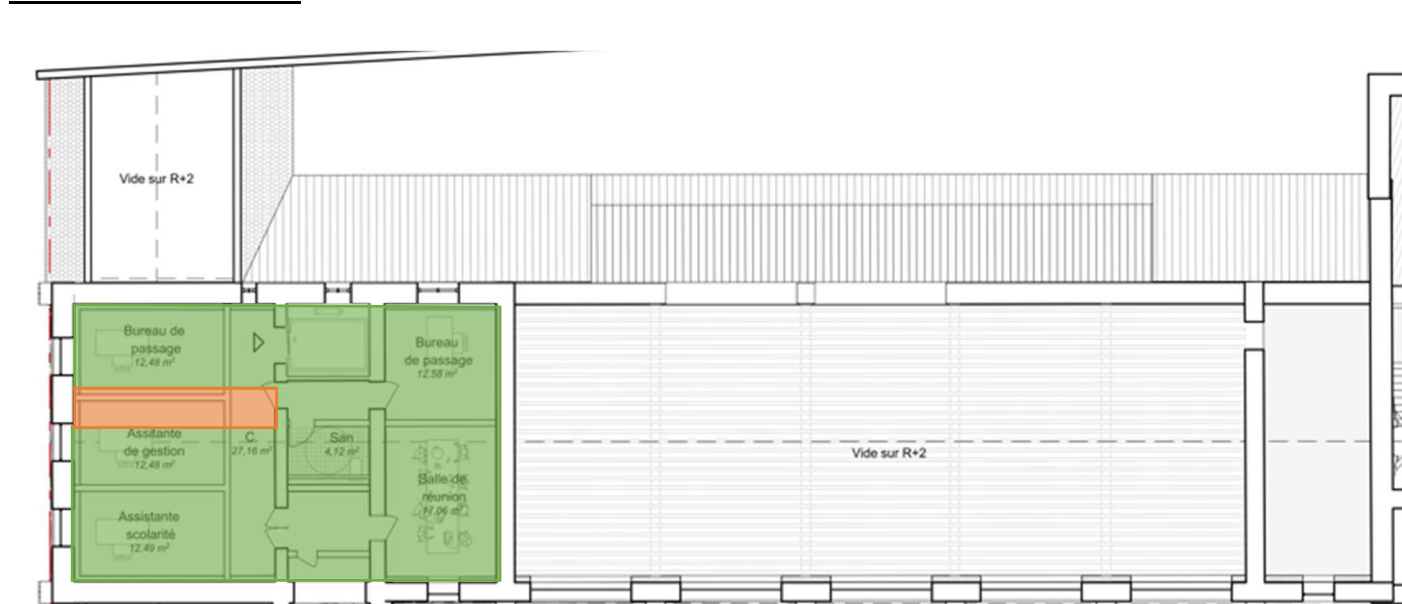
Plancher bas du R+1 :



Plancher bas du R+2 :



Plancher bas du R+3 :



5.3 SYNTHESE PLANCHERS BATIMENT CROUS

Planchers aptes à reprendre les charges du projet	Renforcements de structure nécessaires	Zones de dallage à sonder pour vérification des caractéristiques
---	--	--

Plancher bas du RDJ :

