

EPFL
BATIMENT B
Allé des Petites Cités
38660 PLATEAU-DES-PETITES-ROCHES



MOA

EPFL
44 avenue Marcellin Berthelot
38100 GRENOBLE

BET STRUCTURE

SORAETEC
2 rue de la viscose
38130 ÉCHIROLLES



DIAGNOSTIC DE STRUCTURE
BATIMENT B

DIAG 01
Ind. 0

17 pages

Indice	Date	Nature
0	03/02/2025	1 ^{ère} émission

G25-054

Établi par : T. M. GITTON

Table des matières

1	Plan de repérage des désordres – Bâtiment principal-B.....	3
1.1	Complexe des planchers	3
1.2	Plancher haut du RDC	3
1.3	Conclusion plancher haut RDC.....	5
1.4	Plancher haut du R+1.....	6
1.5	Conclusion PH R+1	6
1.6	Plancher haut du R+2.....	7
1.7	Conclusion PH R+1	7
1.8	Plancher haut du R+3.....	8
1.9	Conclusion PH R+3	9
1.10	Plancher haut du R+4	10
1.11	Conclusion PH R+4	11
2	Façades	12
2.1	Relevé des désordres	12
2.2	Conclusion façade	13
3	Relevé des désordres des annexe 3-4	14
3.1	Annexe 3	14
3.2	Conclusion annexes 3 & 4	15
4	Conclusion.....	16
5	Préconisations	16

1 Plan de repérage des désordres – Bâtiment principal-B

1.1 Complexe des planchers

Les planchers de la partie centrale de ce bâtiment sont en béton armé avec le complexe ci-dessous :

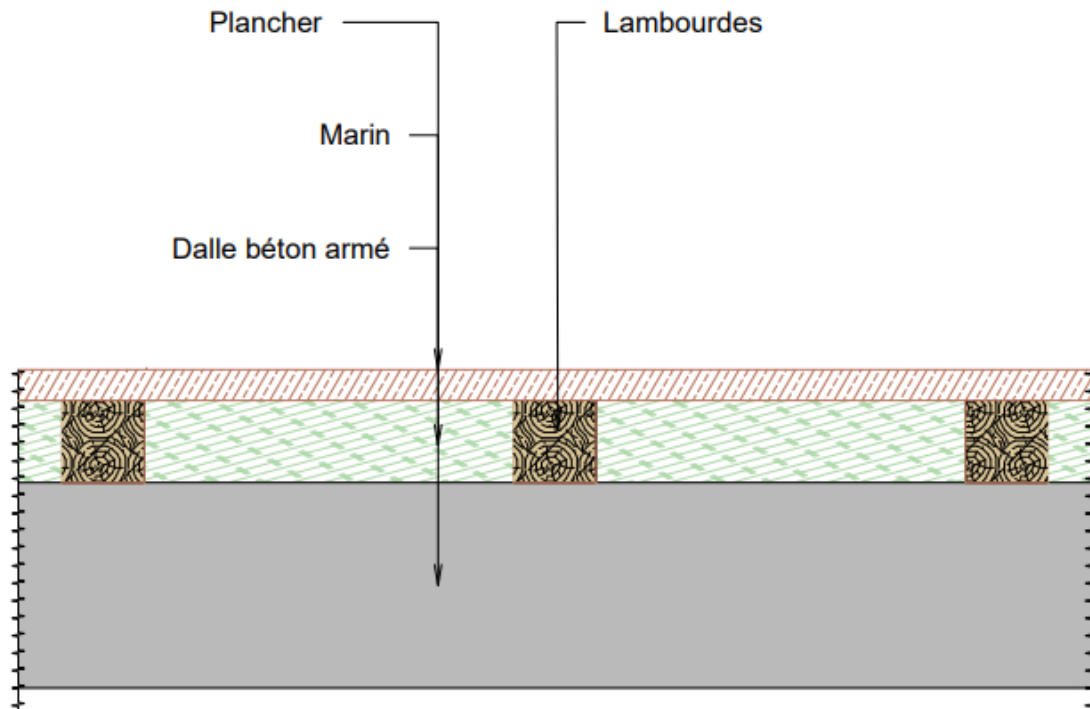

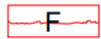



Fig. 1 – Coupe du plancher

1.2 Plancher haut du RDC

- Légende--
-  Infiltration dalle béton
 -  Fissure
 -  Plancher incendié

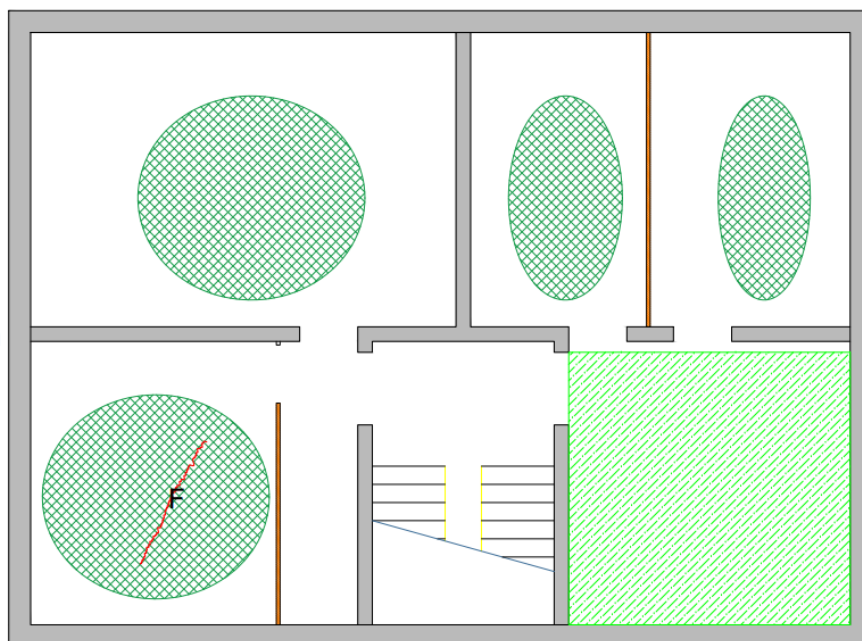


Fig. 2 – Plancher haut du RDC

**Zone
d'infiltration
d'eau de pluie**



Fig. 3 – Infiltration

**Fissure et
éclat
revêtement**



Fig. 4 – Fissure & Infiltration

Fissure,
stalactite et
trace
d'infiltration



Fig. 5 – Fissure et stalactite

Fissure et
trace
d'infiltration



Fig. 6 – Fissure

1.3 Conclusion plancher haut RDC

La dalle est devenue poreuse en certains endroits.

La stabilité du plancher pour des besoins d'accès en vue des relevés n'est pas remise en cause.

1.4 Plancher haut du R+1

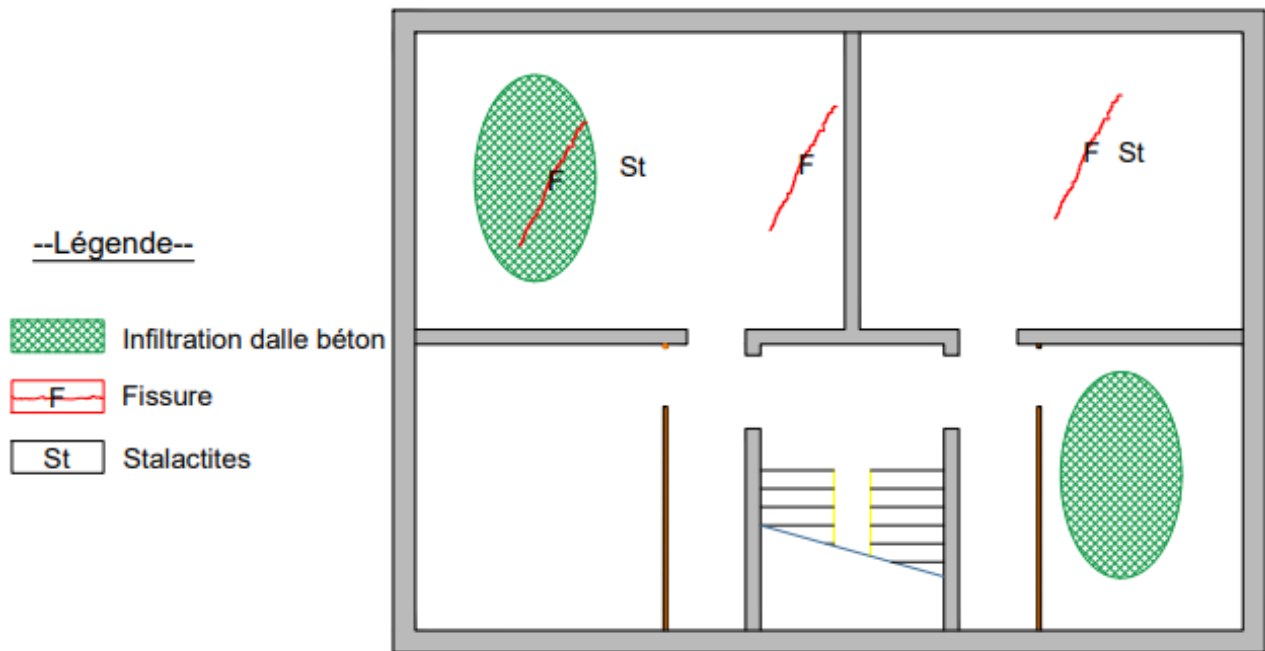


Fig. 7 – Zonage du PH R+1



Fig. 8 – Fissure

1.5 Conclusion PH R+1

Présence des fissures et trace d'infiltration des eaux de pluie à travers la dalle.

La résistance mécanique de la dalle est remise en cause.

1.6 Plancher haut du R+2

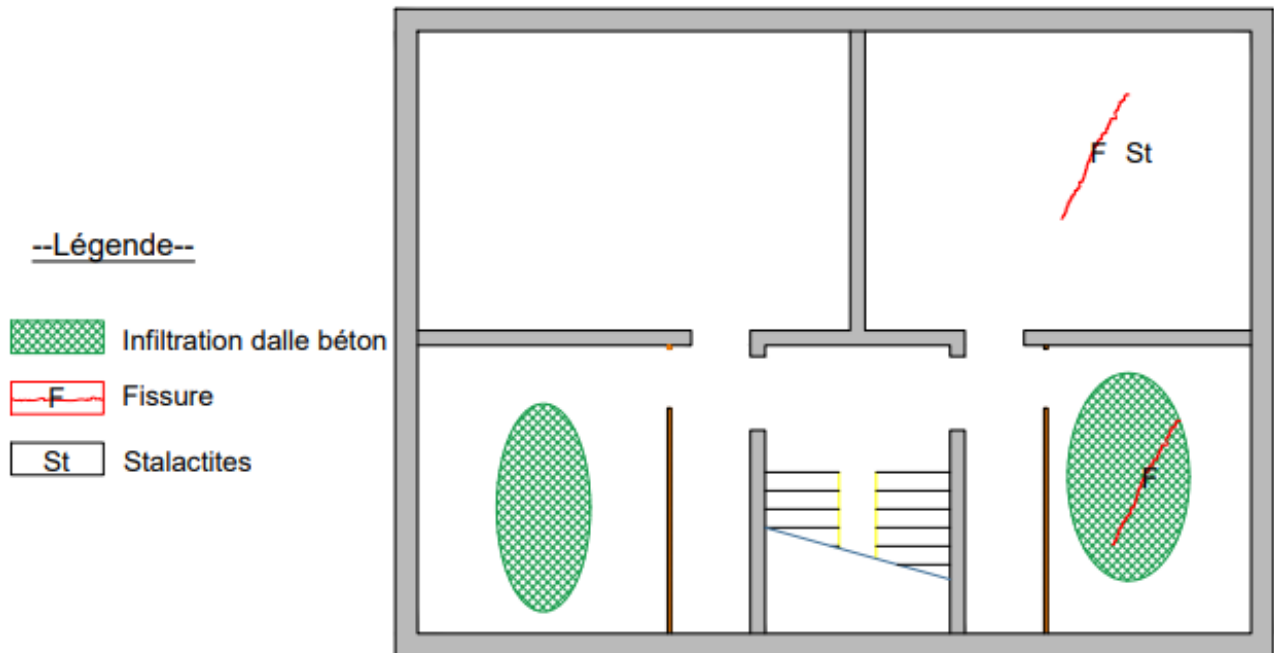


Fig. 9 – Zonage du PH R+2



Fig. 10 – Fissure et stalactites

1.7 Conclusion PH R+1

Présence des fissures et stalactites. Infiltration des eaux de pluie à travers la dalle.

La résistance mécanique de la dalle est remise en cause.

1.8 Plancher haut du R+3

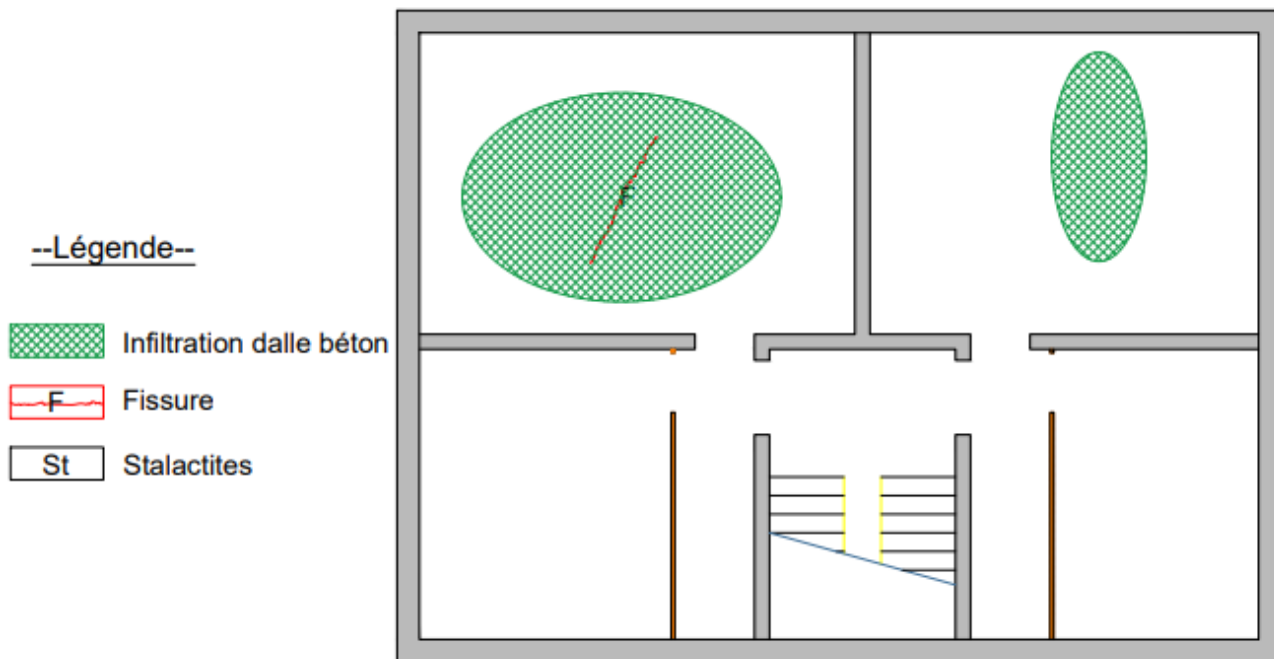


Fig. 11 – Zonage du PH R+2



Fig. 12 – Fissure et infiltration



Trace
d'infiltration à
travers la dalle
du PH du R+3

Fig. 13 – Flaque d'eau issue des infiltrations



Fig. 14 – Trace d'infiltration issue des infiltrations

1.9 Conclusion PH R+3

Présence des fissures et infiltration des eaux de pluie à travers la dalle.

La résistance mécanique de la dalle est remise en cause pour la mise en service de ce plancher.

1.10 Plancher haut du R+4

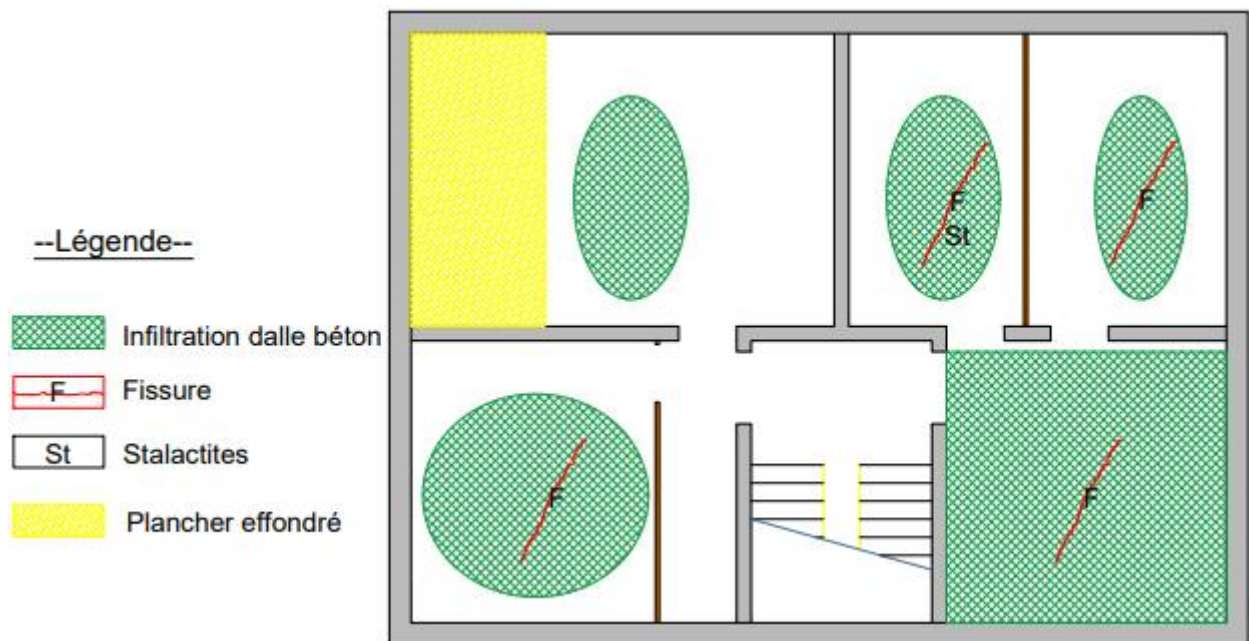


Fig. 15 – Zonage du PH R+2



Fig. 16 – Effondrement

Fissures et stalactite



Fig. 17 – Fissure et stalactites

Fissure et infiltration



Fig. 18 – Fissure et trace d'infiltration

1.11 Conclusion PH R+4

Présence des fissures, des infiltrations des eaux de pluie à travers la dalle et éclats du revêtement.
La résistance mécanique de la dalle est remise en cause pour la mise en service de ce plancher.

2 Façades

2.1 Relevé des désordres

**Fissures bas
de fenêtres**



Fig. 19 – Fissures

**Multiples
microfissures
éparses et
fissures bas de
fenêtre**



Fig. 20 – Fissures

Fissures bas
de fenêtres



Fig. 21 – Fissures

Fissures
éparses sur
pignon



Fig. 22 – Fissures éparées

2.2 Conclusion façade

Les fissures relevées sont d'ordre superficiel c'est dire elles restent dans l'épaisseur du complexe des murs. Leur traitement pourra se faire par un agrafage, pour les plus importantes, ou un simple coulage après l'ouverture le long des fissures.

3 Relevé des désordres des annexe 3-4



Fig. 23 – Zonage des annexes 3 & 4

3.1 Annexe 3

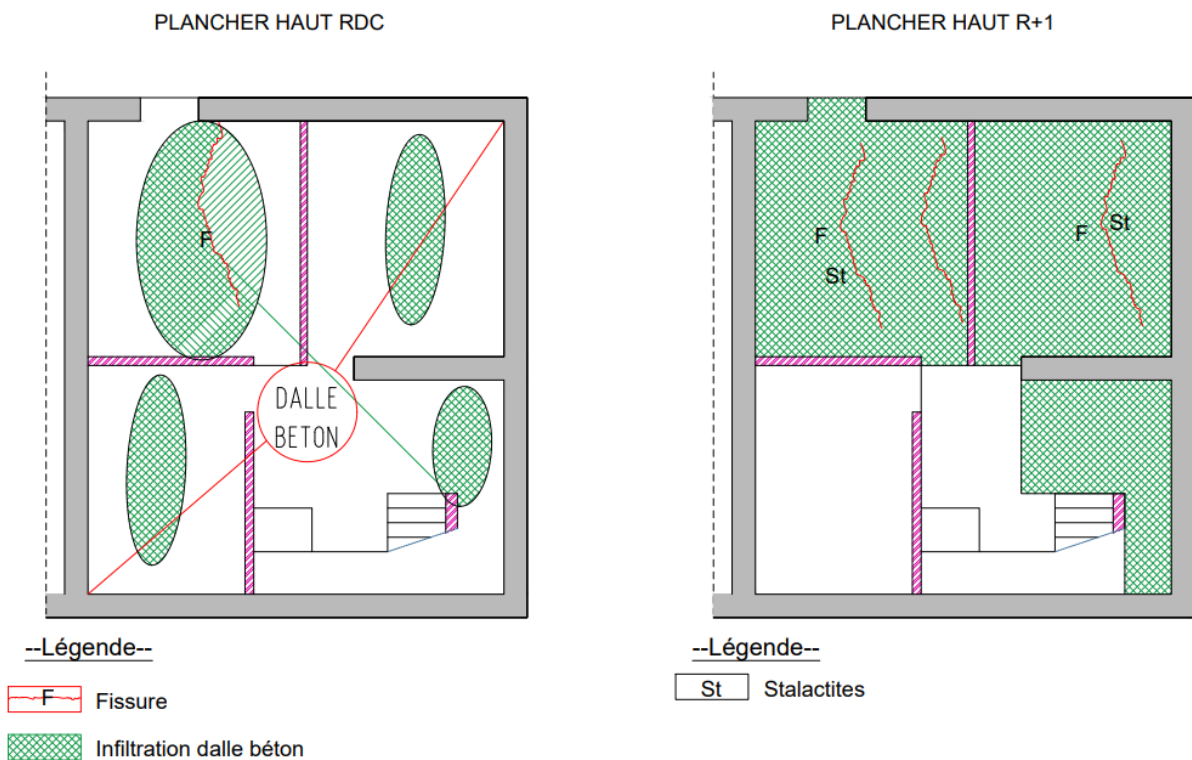


Fig. 24 – Zonage des désordres PH RDC – R+1

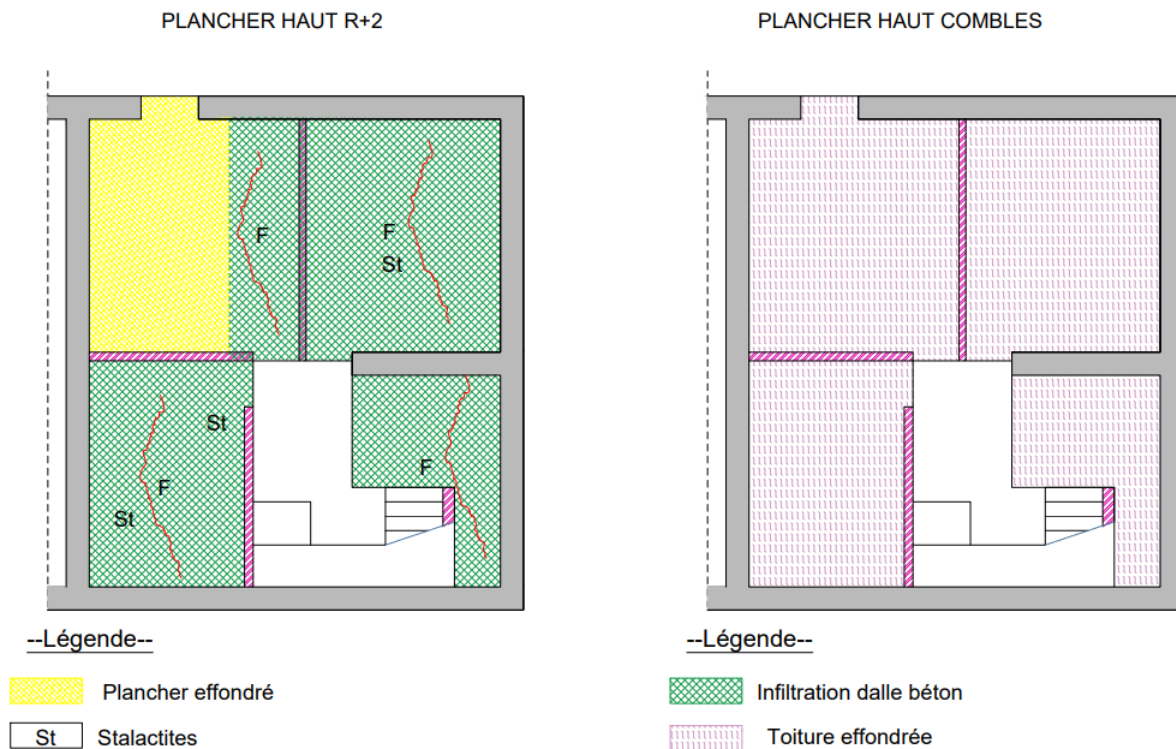


Fig. 25 – Zonage des désordres PH R+2 - Combles

Désordre type
des planchers
des annexes 3
& 4 : Fissures
et infiltration à
travers les
dalles béton



Fig. 26 – Désordre type

3.2 Conclusion annexes 3 & 4

L'ensemble des dalles des annexes présente un aspect globalement poreux car il est possible de voir les infiltrations à travers ces dernières. **Ces planchers ne peuvent plus servir à leur destination initiale.**

4 Conclusion

A l'issue des investigations sur site, les principaux désordres observés concernent :

- Fissures de la dalle béton des planchers,
- Infiltrations et présence des stalactites,
- Effondrement importante de la couverture,
- Altération du bois de la charpente,
- Défaut d'étanchéité.

A la vue des éléments relevés, il apparait donc que les origines des désordres sont vraisemblablement liées à l'exposition prolongée du bâtiment aux intempéries. Avec les infiltrations de la toiture, le reste de la structure est ainsi exposé.

Au global, il apparait qu'au moment des investigations, les planchers ne peuvent plus servir à leur destination initiale. Leur stabilité est remise en cause.

5 Préconisations

A l'issue de la campagne de diagnostic, les travaux structurels à envisager sont les suivants :

- Dépose soigneuse des planchers existants,
- Pose d'un plancher plus léger du type Poutrelle hourdis EMX ou équivalent.

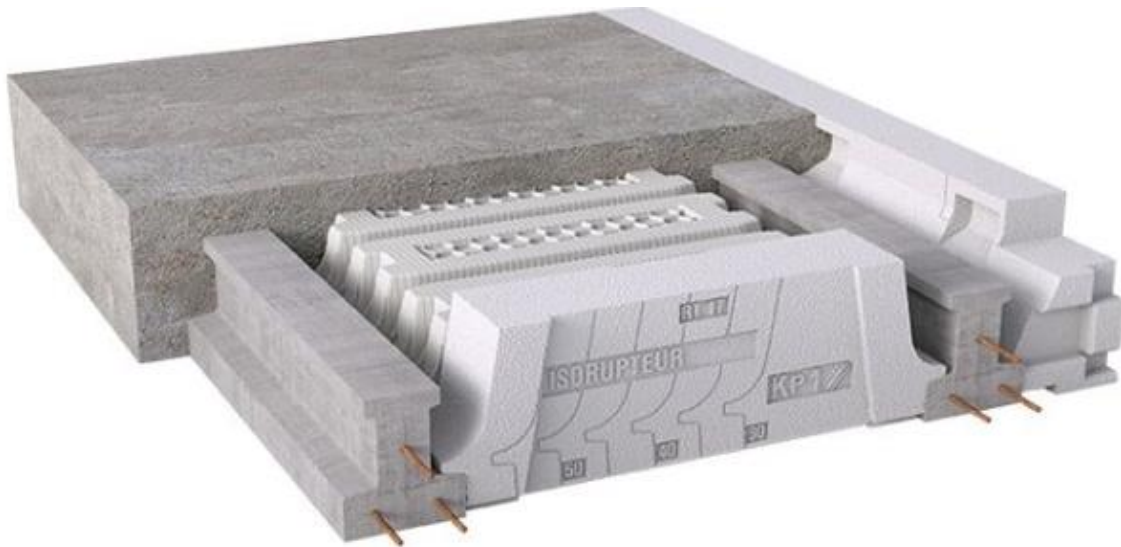


Fig. 27 – Entrevous EMX



Bureau d'études de structures

MAITRISE D'ŒUVRE | CONSEIL | CHARPENTE METALLIQUE | CHARPENTE BOIS | BETON ARME

2 rue de la viscose
38130 ÉCHIROLLES
04.76.49.09.17

Agence secondaire

6 route de Nanfray
74960 CRAN-GEVRIER
04.50.44.66.73

bet-soraetec.fr
soraetec@soraetec.com

SIRET 327 851 564 00051
APE 7112B