

EPFL
BATIMENT A
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 A

DIAG 01
Ind. 0

29 pages

Indice	Date	Nature
A	03/02/2025	

G25-054

Établi par : T. M. GITTON

Table des matières

1	Plan de repérage des désordres – Bâtiment principal.....	3
1.1	Plancher haut du RDC	3
1.2	Conclusion plancher haut RDC.....	4
1.3	Plancher haut du R+1.....	5
1.4	Conclusion Plancher haut R+1	8
1.5	Plancher haut du R+2.....	9
1.6	Conclusion PH R+2	13
1.7	Conclusion balcon.....	14
1.8	Plancher haut du R+3.....	15
1.9	Conclusion PH R+3	19
1.10	Zone sous toiture	20
1.11	Conclusion toiture	20
2	Façades	21
2.1	Relevé des désordres	21
2.2	Conclusion façade.....	21
3	Relevé des désordres – Bâtiments annexes1-2.....	22
3.1	Annexe 1	22
3.2	Conclusion – Annexe 1.....	24
3.1	Annexe 2	25
3.2	Conclusion – Annexe 1.....	28
4	Conclusion générale – Bâtiment A & annexes	28
5	Préconisation	28

1 Plan de repérage des désordres – Bâtiment principal

1.1 Plancher haut du RDC

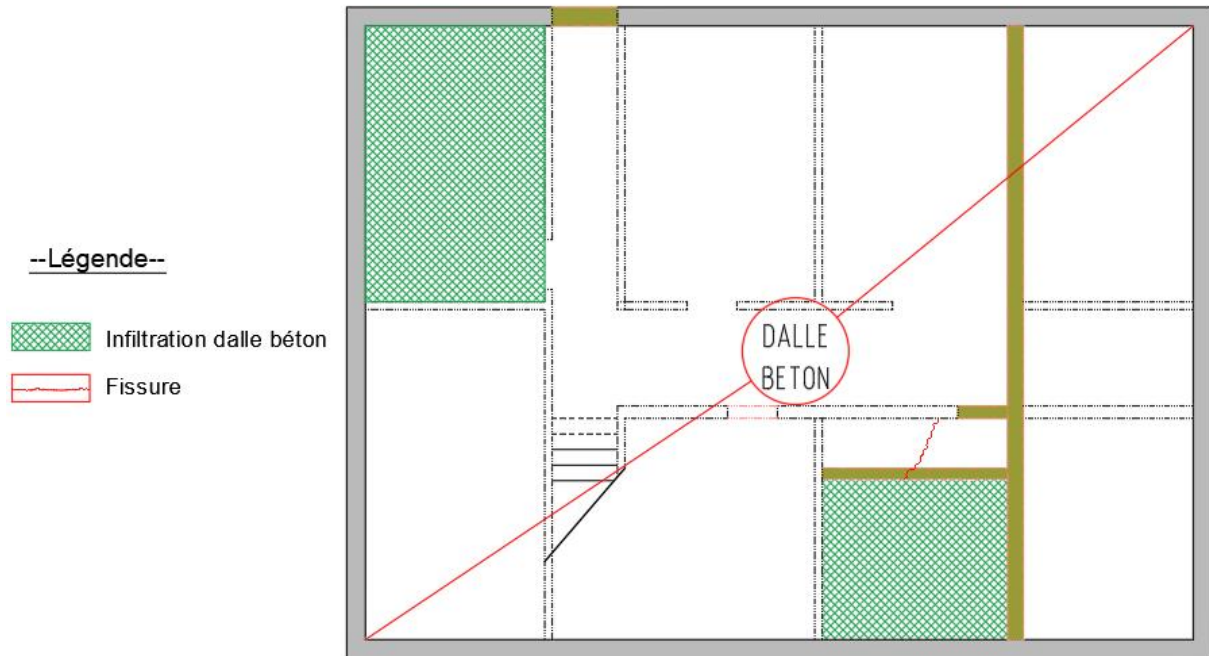


Fig. 1 – Plancher haut du RDC

La visite sur site a été faite pendant un jour de pluie, il est possible de voir les infiltrations à travers la dalle béton (zone verte).



Fig. 2 – Infiltration

Fissure sous
face dalle et
poutre
béton armé



Fig. 3 – Fissure

Zone
d'infiltration
d'eau de pluie

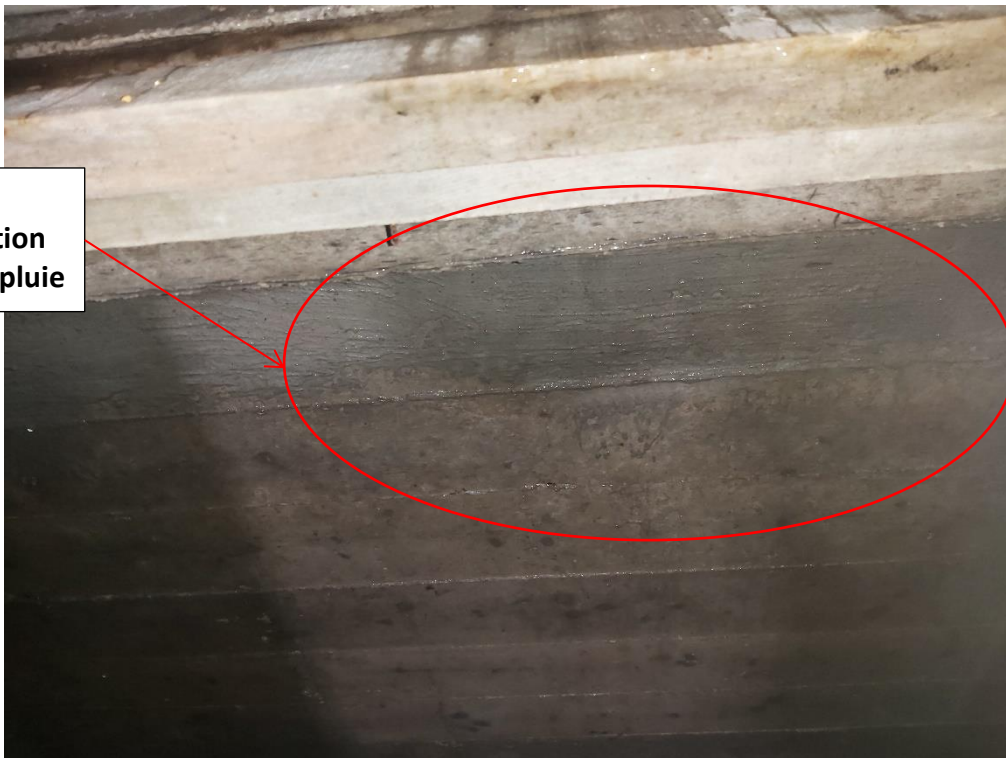


Fig. 4 – Infiltration

1.2 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.

1.3 Plancher haut du R+1

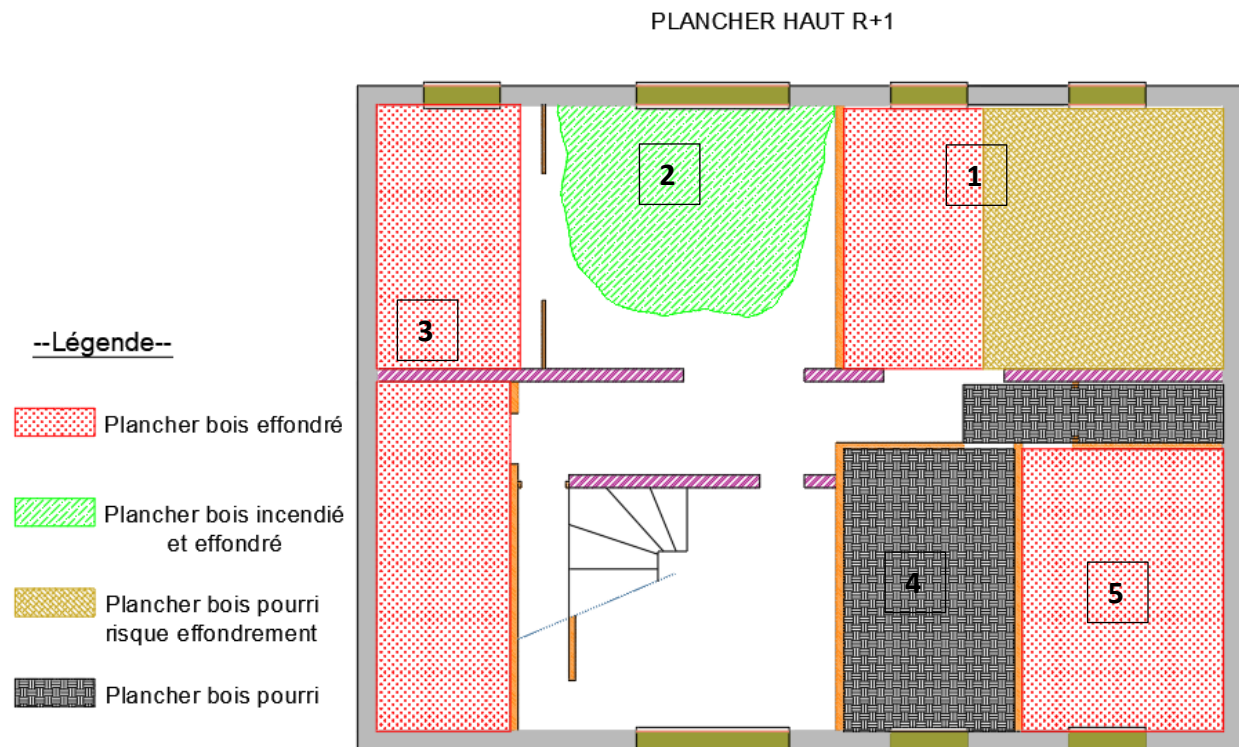


Fig. 5 – Zonage du PH R+1

➤ **Zone 1**



Fig. 6 – Effondrement et risque d'effondrement

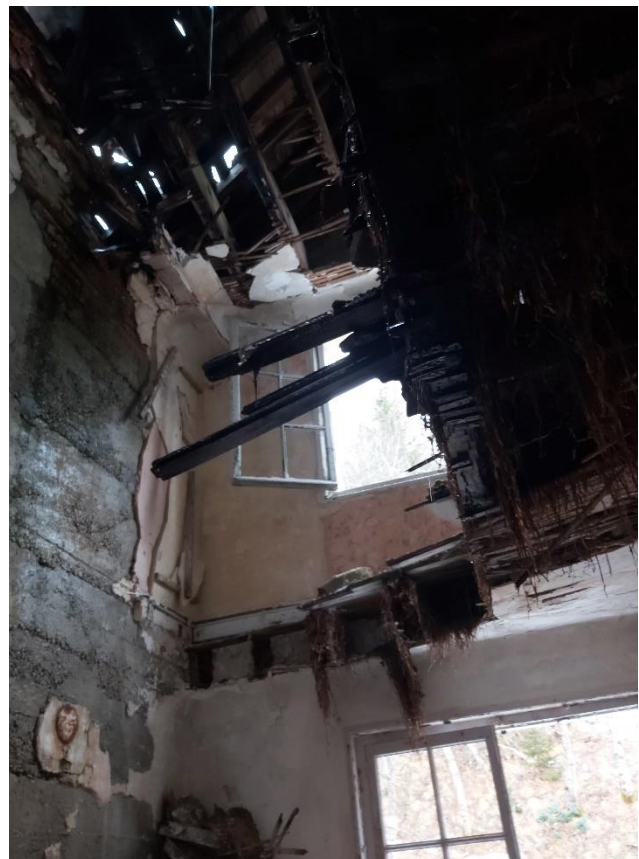


Fig. 7 – Effondrement et risque d'effondrement

➤ **Zone 2**



Fig. 8 – Zone d'effondrement – Plancher haut du RDC

➤ **Zone 3**



Fig. 9 – Zone d'effondrement – Plancher bas R+1

– **Zone 4**



Fig. 10 – Plancher bois pourri

**Plancher bois
pourri et accès
interdit car
risque
d'effondrement**



Fig. 11 – Plancher bois pourri – zone WC au bout du couloir

– **Zone 5**

**Effondrement
plancher,
toute hauteur
du bâtiment**



Fig. 12 – Zone d'effondrement

1.4 Conclusion Plancher haut R+1

L'ensemble du plancher risque de s'effondrer seul le hall , voire le palier d'arrivée et le couloir présente à ce jour une stabilité permettant un accès très limité pour les besoins de relevé.

1.5 Plancher haut du R+2

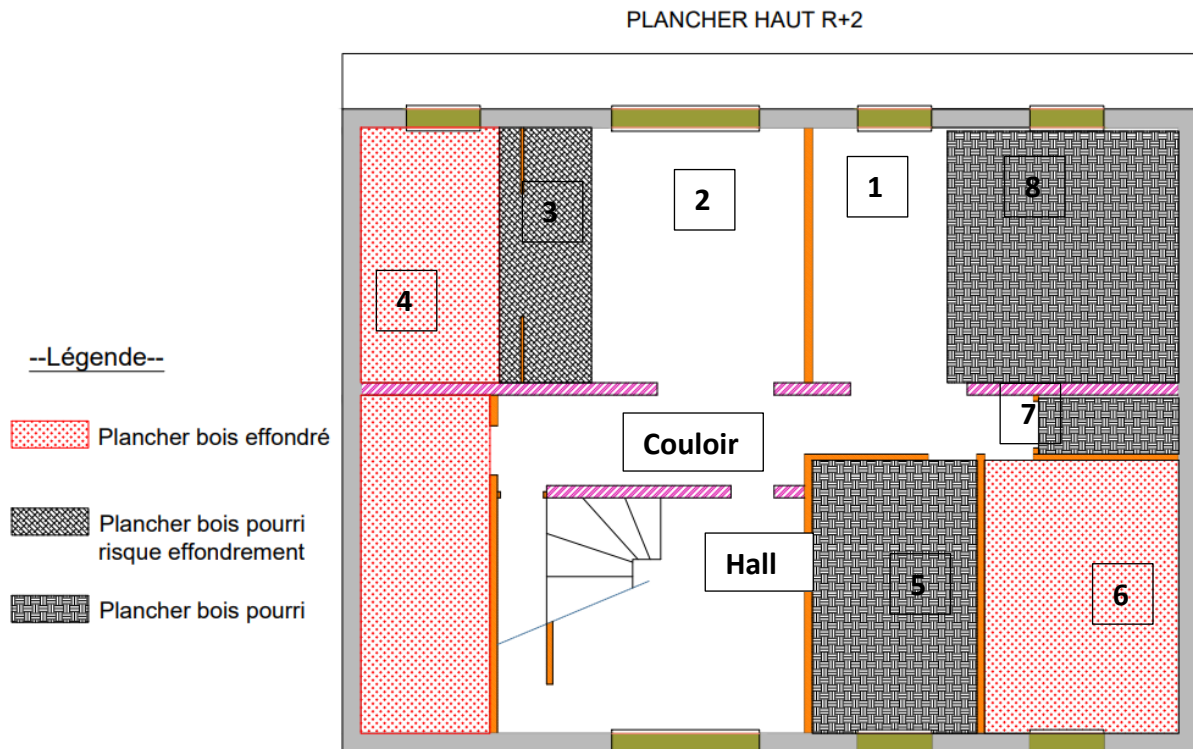


Fig. 13 – Zonage du PH R+2

➤ Zone 1 et zone 8



Fig. 14 – plancher effondré

**Zone 1,
plancher
effondré**



Fig. 15 – Zone 1

➤ **Zone 2 & 3**

La zone 2 est apparemment stable pour accéder au balcon. Par contre la zone 3, il y a risque d'effondrement



Fig. 16 – Zone 2 - 3

➤ **Zone 4**



Fig. 17 – Zone 4

➤ **Zone 5**



Fig. 18 – Trace d'infiltration

➤ **Zone 6**

Plancher effondré
partiellement avec
risque d'aggravation



Fig. 19 – Zone 6

➤ **Zone 7 : Le plancher bois est pourri suite à son exposition aux intempéries.**

Plancher exposé
aux intempéries



Fig. 20 – Zone 7

➤ **Zone 8**

Plancher bois
pourri au
droit de la
zone
d'infiltration



Fig. 21 – zone 8 – Vu de dessus

1.6 Conclusion PH R+2

La circulation pour les besoins de relevés, dans ce niveau, doit être très limitée. Les seules zones apparemment fiables sont : le hall et le couloir. Toutefois, la zone 2 paraît saine pour accéder au balcon.

➤ **Balcon**

Eclat et
amorce d'éclat
du béton sur le
nez de la dalle
et sur les
consoles
pouvant être
accompagnés
de la corrosion
des armatures



Fig. 22 – Eclat béton et corrosion aciers



Fig. 23 – Eclat béton et corrosion aciers

1.7 **Conclusion balcon**

Les éclats du nez de la dalle du balcon sont dus d'une part à l'absence de la goutte d'eau et aux infiltrations. Il est possible de voir aussi, quelques microfissures éparses sur la surface de la dalle et des éclats béton au niveau des points singuliers (points d'ancrage des garde-corps).

1.8 Plancher haut du R+3

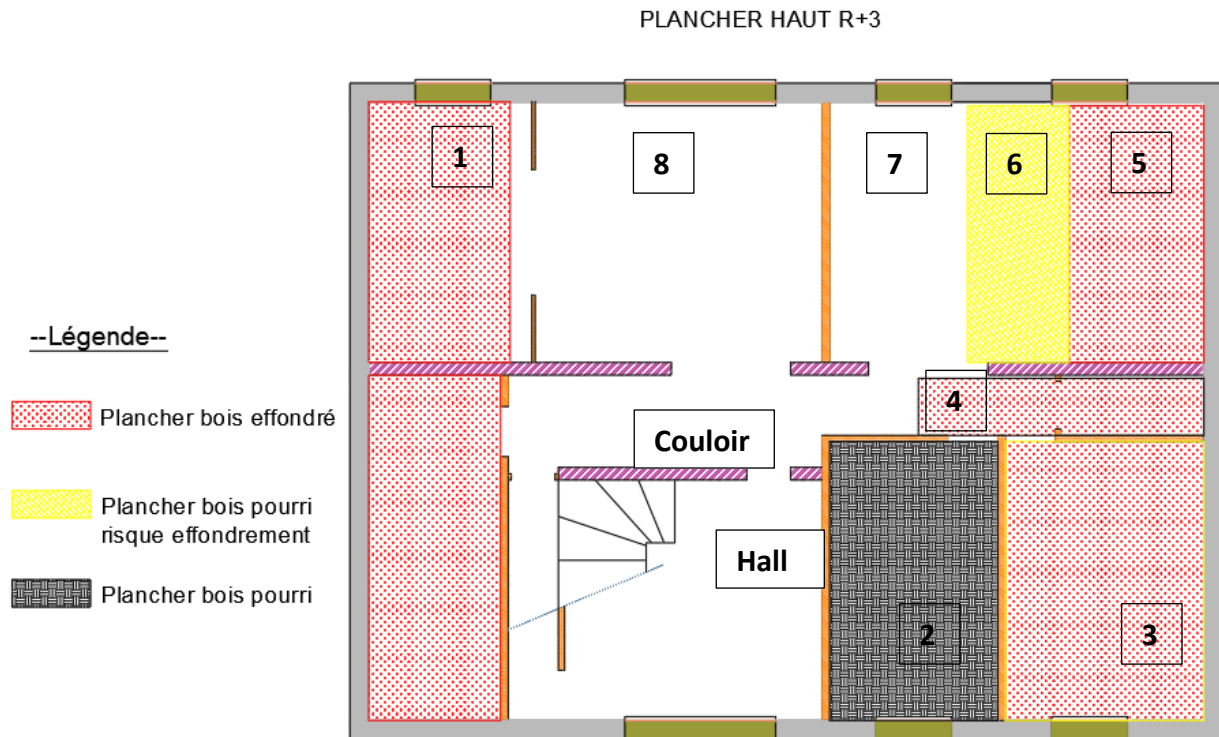


Fig. 24 – Zonage du PH R+2

➤ Zone 1 & 8



Fig. 25 – Zone 1 - 8



Fig. 26 – Zone 1

➤ **Zone 2**

Zone
d'infiltration
importante,
bois pourri et
élément béton
avec aciers
corrodés



Fig. 27 – Zone 2

➤ **Zone 3**

**Effondrement
total**

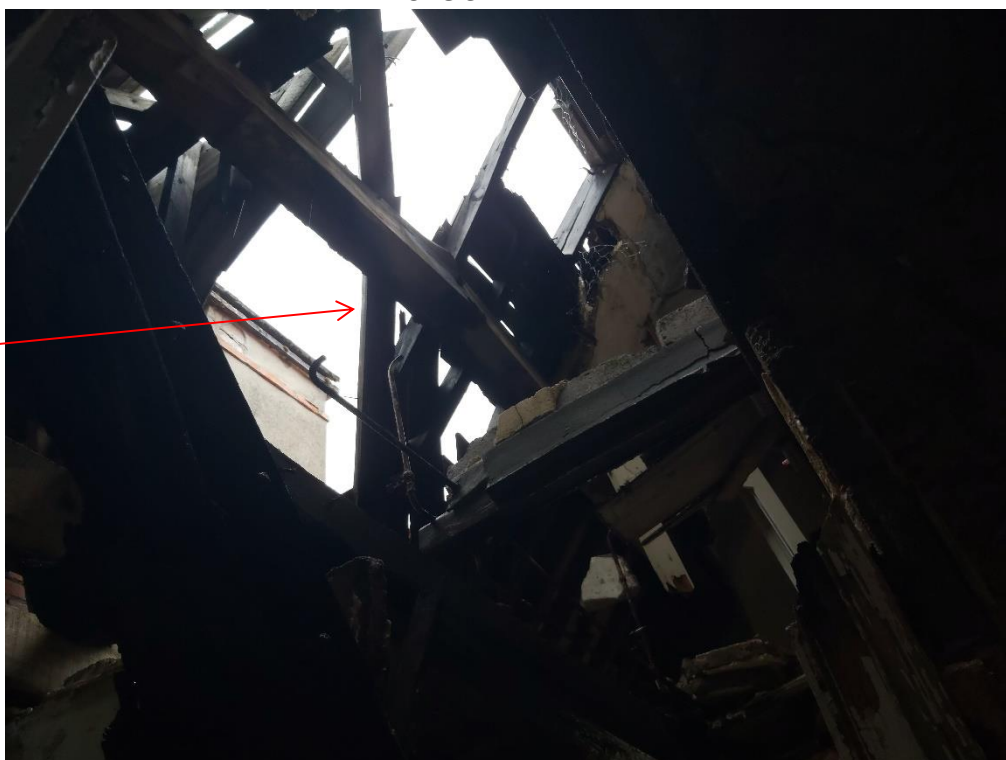


Fig. 28 – Zone 3

➤ **Zone 4**

**Effondrement
total**



Fig. 29 – Zone 4

➤ **Zone 5 & 6**

Plancher bois
pourri et
partiellement
effondré



Fig. 30 – Zone 5 - 6

➤ **Zone 7**

Plancher
apparemment
sain



Fig. 31 – Zone 7

➤ **Zone 8**

Plancher bois
partiellement
pourri



Fig. 32 – Zone 8

1.9 Conclusion PH R+3

La circulation pour les besoins de relevés, dans ce niveau, doit être très limitée. Les seules zones apparemment fiables sont : le hall et le couloir et la zone 8.

1.10 Zone sous toiture

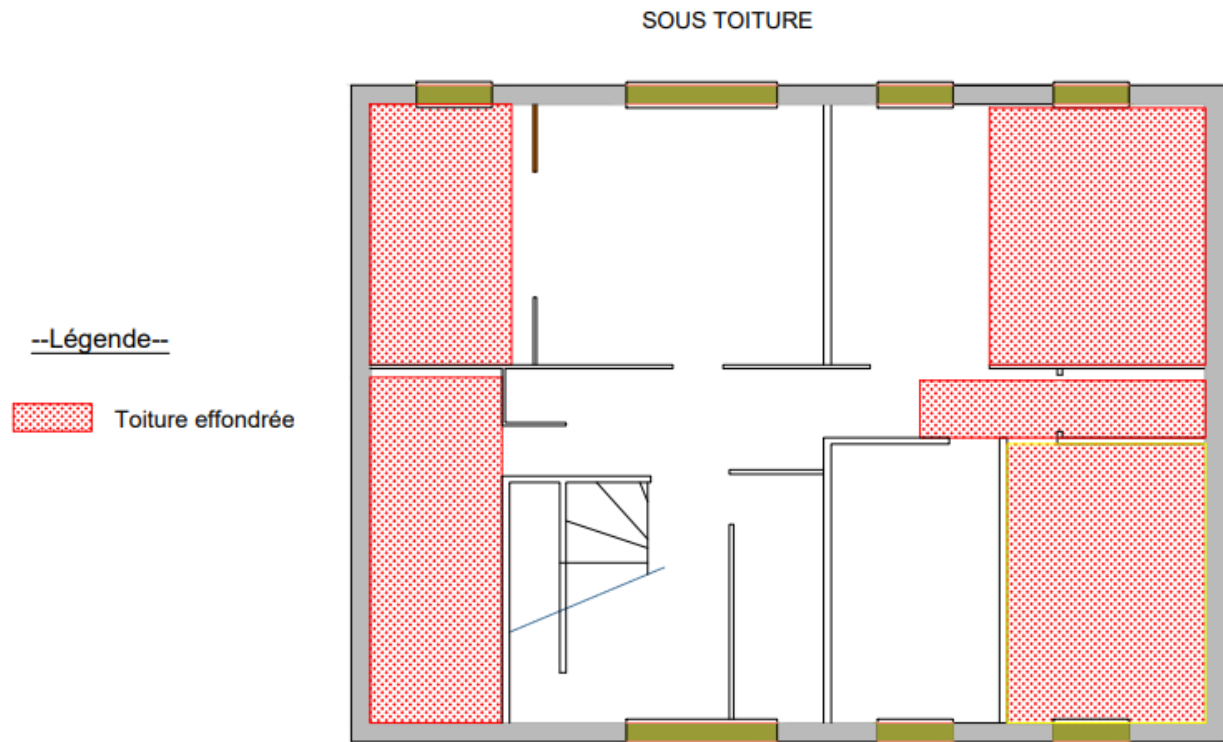


Fig. 33 – Zonage du toit

1.11 Conclusion toiture

Effondrement et infiltrations importants avec des risques d'aggravation des désordres.

2 Façades

2.1 Relevé des désordres

Fissures bas
de fenêtres



Fig. 34 – Fissures

Fissures
éparses sur
pignon



Fig. 35 – Fissures éparses

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 – Bâtiments annexes1-2



Fig. 36 – Identification des annexes

3.1 Annexe 1

➤ Plancher haut RDC et plancher haut R+1

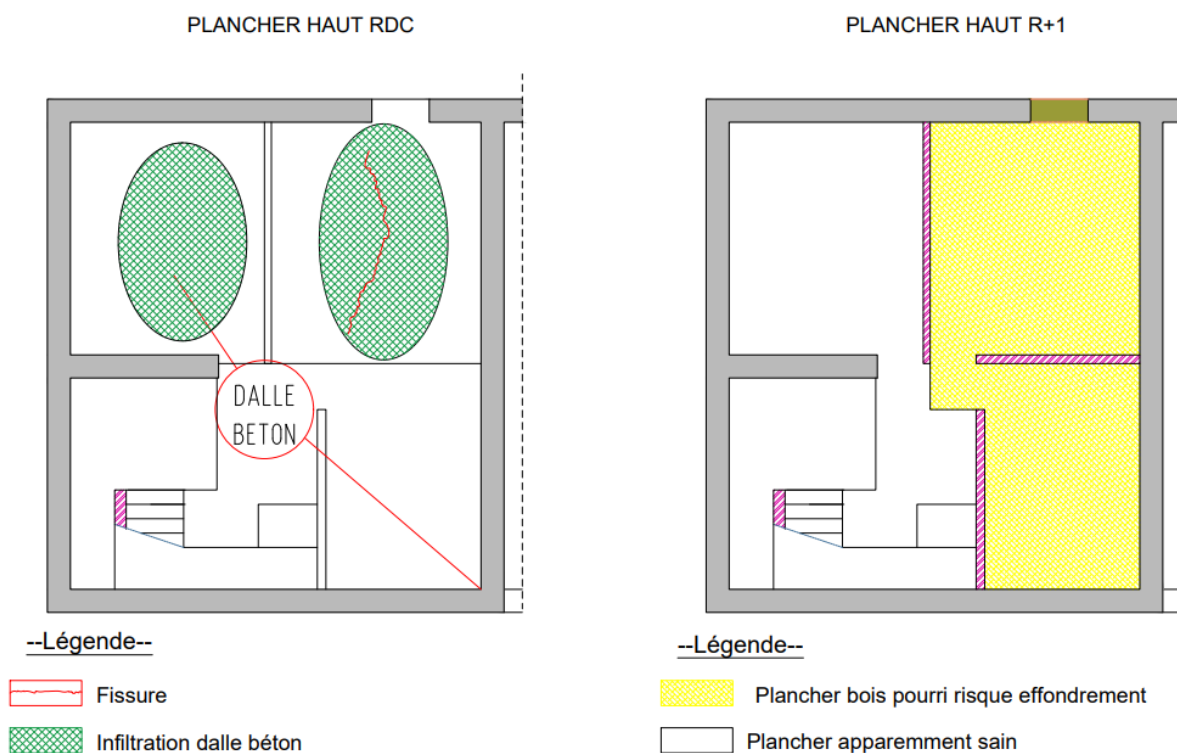


Fig. 37 – PH RDC – R+1

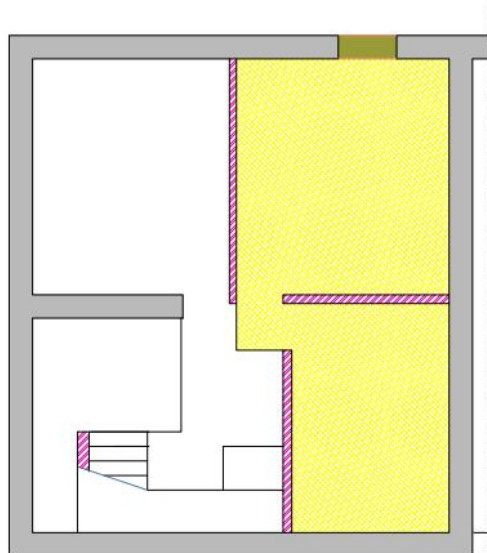
Fissure et infiltration





Fig. 38 – Fissure PH RDC

➤ Plancher haut +2

PLANCHER HAUT R+2



--Légende--

-  Plancher bois pourri risque effondrement
-  Plancher apparemment sain

FACADE ANNEXE 1



Fig. 39 – PH R+2

**Plancher bois
pourri**



Fig. 40 – Bois pourri

3.2 Conclusion – Annexe 1

Le plancher haut du RDC présente des infiltrations importantes pendant la période pluviale. Il est possible que sa capacité portante soit remise en cause. Les plancher hauts du R+1 et du R+2 présentent une zone avec risque d'effondrement et une apparemment saine, où seule la dépose du lattis en sous face permettra de déterminer l'état de la structure.

3.1 Annexe 2

➤ Plancher haut RDC et plancher haut R+1

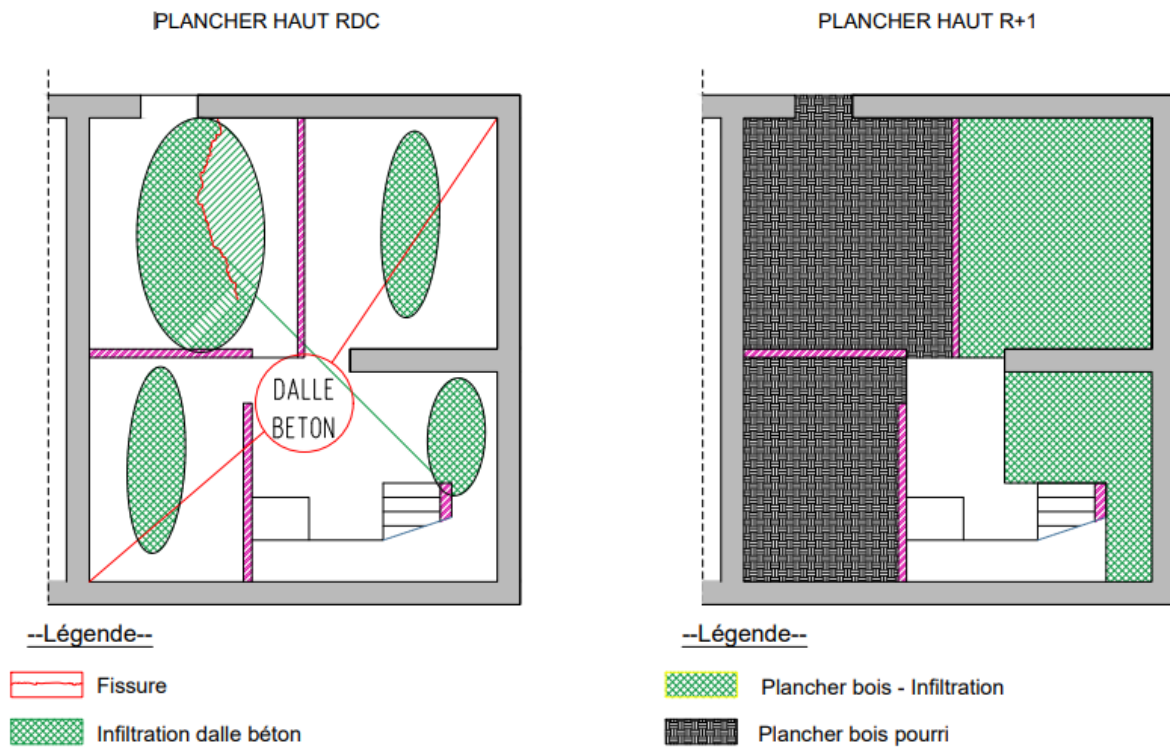


Fig. 41 – PH RDC – R+1



Fig. 42 – PH RDC



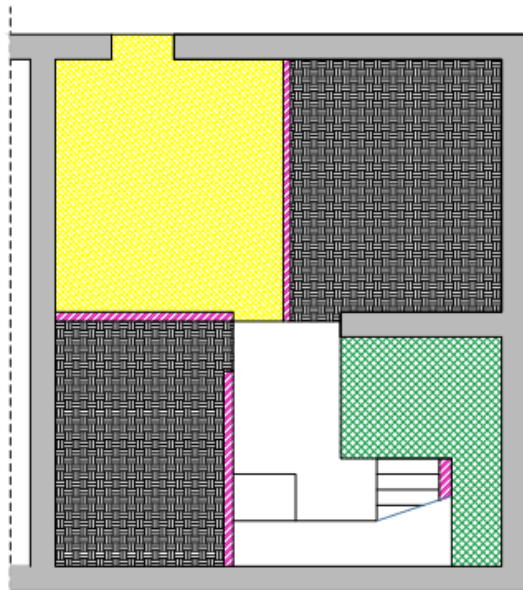
Fig. 43 – PH RDC





Fig. 44 – PH R+1

➤ **Plancher haut +2**

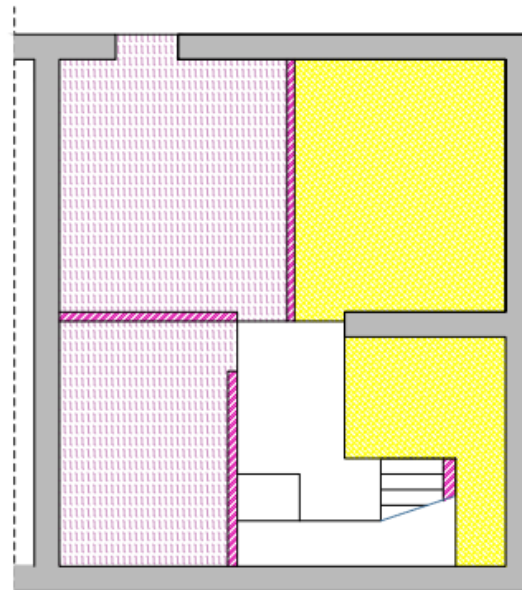
PLANCHER HAUT R+2



--Légende--

-  Plancher bois pourri risque effondrement
-  Plancher bois pourri

PLANCHER HAUT COMBLES



--Légende--



-  Plancher bois - Infiltration
-  Toiture effondrée

Fig. 45 – PH R+2

Plancher bois
pourri avec
risque
d'effondrement



Fig. 46 – Bois pourri - PH R+2

**Plancher bois
pourri avec
risque
d'effondrement**



Fig. 47 – Bois pourri - PH R+2

3.2 Conclusion – Annexe 1

Le plancher haut du RDC présente des infiltrations importantes pendant la période pluviale. Il est possible que sa capacité portante soit remise en cause. Les planchers hauts du R+1 et du R+2 présentent une zone avec risque d'effondrement et une apparemment saine, où seule la dépose du lattis en sous face permettra de déterminer l'état de la structure.

4 Conclusion générale – Bâtiment A & annexes

Les investigations sur site ont permis de mettre en évidence les éléments suivants :

- Plancher haut du RDC est en béton armé, avec des infiltrations,
- Planchers hauts de tous les niveaux restants sont en bois, avec une altération très avancée sur le bois : bois pourri, incendie, effondrement,
- Multiples fissures sur les façades et en bas des fenêtres,
- Toiture effondré partiellement, défaut d'étanchéité sur ce qui reste, avec un risque d'aggravation important.

A la vue des éléments relevés, il apparaît donc que les origines des désordres sont vraisemblablement liées aux circulations d'humidité, aux infiltrations et à un sinistre incendie.

Au global, il apparaît qu'au moment des investigations, la stabilité des planchers est remise en cause. L'accès dans ce bâtiment doit être interdit sauf pour les besoins de relevé

5 Préconisation

De ce qui précède, la démolition/reconstruction des planchers est vivement recommandée.



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