

Site industriel des Allumettes – TRÉLAZÉ (49)

DIAGNOSTIC VISUEL ÉTAT ACTUEL- Bât. B, C, D, E, H, I et J

Dossier 08-057-8

Diagnostic Solidité

le 05/08/08

cert structure

Adresse : **CERT Structure**
TECHNOPOLE d'ANGERS
1 av. du Bois l'Abbé
49070 BEAUCOUZÉ
Tél. : 02.41.36.88.50
Fax : 02.41.36.88.60
Email : cert.angers@unimedia.fr

Maître d'Ouvrage :
LE TOIT ANGEVIN
Direction de la Maîtrise d'Ouvrage et du Développement
7, rue de Beauval
BP 70155
49001 Angers Cedex 01

Responsables de Projet :

A. POPINET, Ingénieur Chargé d'Affaires, **CERT Structure**

SOMMAIRE

1	PRESENTATION DE LA MISSION	4
1.1	Situation et contexte	4
1.2	Description de la zone étudiée	5
1.3	Détails de la mission	5
2	DIAGNOSTIC VISUEL	6
2.1	Dalles du plancher supérieur	6
2.2	Meneaux et linteaux des baies supérieures	7
2.3	Poteaux	7
2.4	Poutres	8
2.5	Portiques	8
2.6	Extérieur des bâtiments	9
3	BILANS DES DESORDRES PAR BATIMENT	10
3.1	Bâtiment E	10
3.2	Bâtiment D	11
3.3	Bâtiment H	11
3.4	Bâtiment B	12
3.5	Bâtiment C	13
3.6	Bâtiment I	13
3.7	Bâtiment J	14
4	BILAN GLOBAL DU SITE	15
4.1	Classement des bâtiments	15
4.2	Commentaire général sur l'extérieur des bâtiments	15
4.3	Conclusion	15
	ANNEXE 1 : NIVEAUX DE GRAVITE	16
	ANNEXE 2 : DETAIL BAT. E	17
	<i>>> Repérage détaillé des zones de désordres</i>	<i>17</i>

>> <i>Tableau descriptif des désordres</i>	18
ANNEXE 3 : DETAIL BAT. D	20
>> <i>Repérage détaillé des zones de désordres</i>	20
>> <i>Tableau descriptif des désordres</i>	21
ANNEXE 4 : DETAIL BAT. H	22
>> <i>Repérage détaillé des zones de désordres</i>	22
>> <i>Tableau descriptif des désordres</i>	23
ANNEXE 5 : DETAIL BAT. B	25
>> <i>Repérage détaillé des zones de désordres</i>	25
>> <i>Tableau descriptif des désordres</i>	26
ANNEXE 6 : DETAIL BAT. C	27
>> <i>Repérage détaillé des zones de désordres</i>	27
>> <i>Tableau descriptif des désordres</i>	28
ANNEXE 7 : DETAIL BAT. I	29
>> <i>Repérage détaillé des zones de désordres</i>	29
>> <i>Tableau descriptif des désordres</i>	30
ANNEXE 8 : DETAIL BAT. J	31
>> <i>Repérage détaillé des zones de désordres</i>	31
>> <i>Tableau descriptif des désordres</i>	32

Présentation de la mission

Le présent diagnostic a pour objet d'analyser l'état actuel des bâtiments industriels de l'ancienne manufacture des Allumettes de Trélazé.

L'objectif est d'identifier et repérer les zones potentiellement dangereuses par niveau de pathologie afin de quantifier l'importance des travaux à envisager pour la réhabilitation des bâtiments.

Les inspections ont été effectuées sur site :

- le 17/07/08 pour les bâtiments D et E
- le 21/07/08 pour le bâtiment H
- le 22/07/08 pour les bâtiments B et C
- le 29/07/08 pour les bâtiments I et J

1.1 Situation et contexte

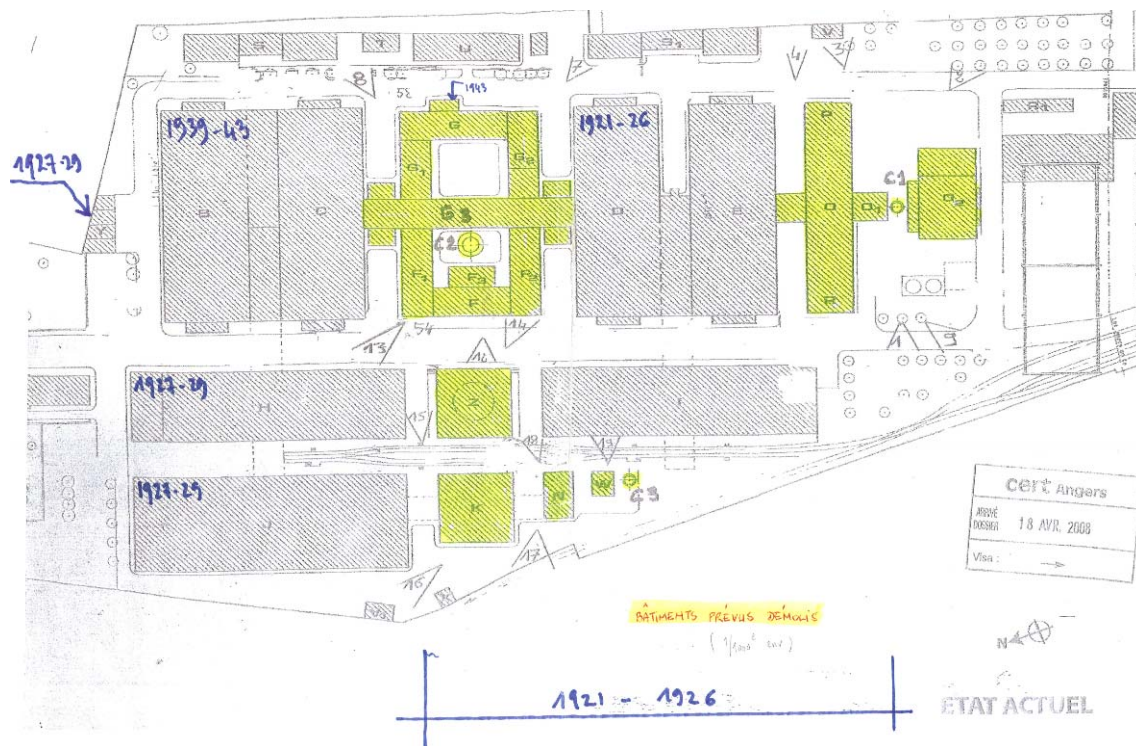
L'ancien site industriel des Allumettes est situé rue Jean Jaurès à Trélazé.



C'est un ancien complexe industriel composé de bâtiments datant du début du 20^{ème} siècle, visiblement pour la plupart laissés à l'abandon depuis plusieurs années.

1.2 Description de la zone étudiée

Le diagnostic n'intéresse que les bâtiments concernés par une réhabilitation future.



Bâtiment(s)	Année de construction (début – fin)
Bat. B et C	1939 - 1943
Bat. D et E	1921 - 1926
Bat. H et J	1927 – 1929
Bat. I	1921 - 1926

1.3 Détails de la mission

L'étude confiée au CERT Structure d'Angers consiste à :

- Faire procéder à une série d'inspections visuelles à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments concernés permettant de constater l'état actuel de ceux-ci.
- Quantifier les désordres apparents et les qualifier par niveau de gravité.
- Etablir la liste des recommandations et dispositions techniques par bâtiment à prendre à court et moyen terme afin de limiter au maximum l'évolution des désordres actuels et d'assurer la pérennité des ouvrages en vue d'une réhabilitation future.

2 Diagnostic visuel

On retrouve globalement les mêmes pathologies d'un bâtiment à un autre. Elles sont plus ou moins répétitives.

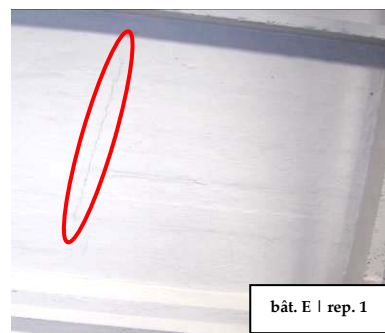
2.1 Dalles du plancher supérieur

Les dalles du plancher supérieur sont en béton armée et supportent les toitures en ardoise.

2.1.1 Fissures transversales

On constate à différents endroits des fissures transversales de la dalle du plancher supérieur.

Elles sont causées par le phénomène de retrait thermique ; dilatation puis rétractation de la dalle suivant un gradient thermique important (hiver/été), aggravée par l'absence d'isolation thermique.



2.1.2 Défauts d'étanchéité / Infiltrations d'eau

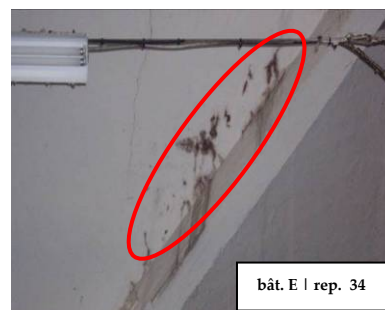
Les infiltrations d'eau sont principalement dues à des fuites au niveau des chéneaux. En plus de nuire à l'aspect esthétique, elles accélèrent considérablement la corrosion des armatures ; la pérennité des ouvrages touchés n'est plus assurée à moyen terme.



infiltration d'eau en tête de poteau



éclatement du béton dû à l'oxydation des armatures (aciers apparents)



fuite dans la dalle et infiltration dans le raidisseur de voûte

2.2 Meneaux et linteaux des baies supérieures



éclat du béton en base de meneau
(acier corrodé apparent)



éclat d'arrêtes de linteau
(acier corrodé apparent)



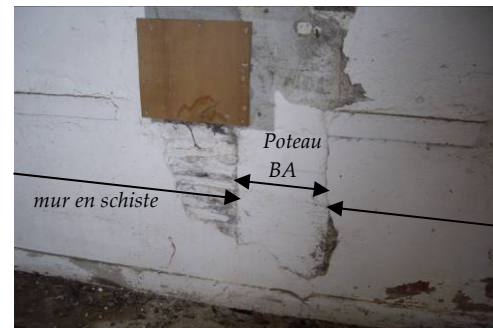
béton dégradé en base de meneau

Remarque :

Les bâtiments les plus récents (bât. B et C) ne présentent pas de meneaux, et les linteaux de leurs baies supérieures sont en assez bon état.

2.3 Poteaux

Les poteaux sont en béton armé, contrairement aux murs en schiste du bâtiment, comme on peut le voir ci-contre :



armature tordue
cadres arrachés

En terme de désordres constatés, on note surtout des épaufrures. Elles sont plus ou moins importantes en fonction de leur origine (gravité du choc qui les a causées, éclatement du béton après corrosion de l'acier). Signalons cependant un pied de poteau complètement cisailé dans le bât. J.



bât. E | rep. 6

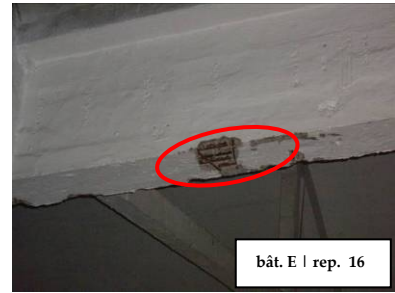
acier corrodé apparent

2.4 Poutres

Les poutres présentent elles-aussi le plus souvent des épaufrures en sous face.



acier apparent suite à l'éclatement d'arrête



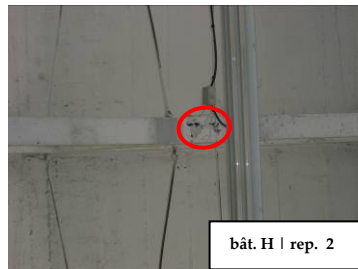
aciers apparents en sous face



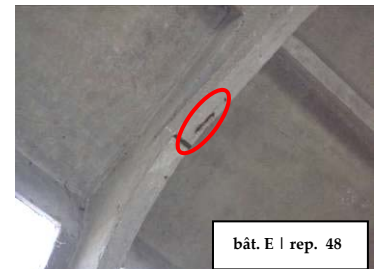
nombreuses épaufrures conséquentes le long de la poutre de rive avec acier souvent apparents

2.5 Portiques

Les portiques supportent la toiture et les dalles en béton armé du plancher supérieur. Ils assurent également la stabilité transversale et longitudinale des bâtiments. Les désordres sont localisés dans les entrails ainsi que les arbalétriers ; le plus souvent ce sont des aciers apparents en leur sous face. Notons cependant quelques entrails ou arbalétriers cassés ou cisailés.



acier apparent en sous face d'entrail au droit du poinçon



acier apparent sous entrail

On note cependant des désordres de plus haute gravité comme des sections réduites au niveau des entrails avec aciers apparents voire même pire comme la rupture d'un entrail sur l'un des portiques du bâtiment E, bâtiment I ou J.



fissuration importante en pied d'entrail avec section réduite



entrail cassé

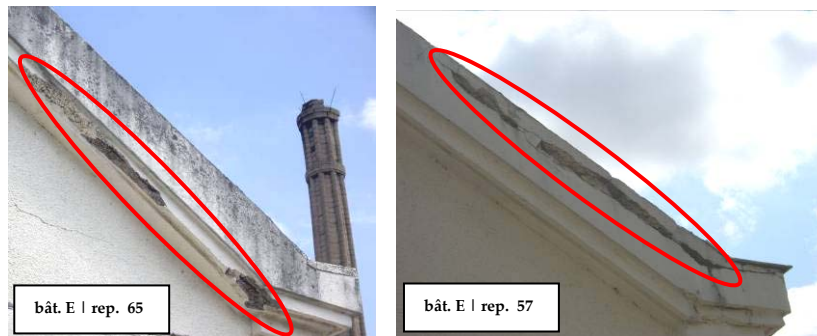


section d'entrail diminuer avec aciers apparents

2.6 Extérieur des bâtiments

L'extérieur des bâtiments présente des désordres importants nuisant aussi bien à l'intégrité des ouvrages touchés mais aussi à l'esthétique du bâtiment.

>> Frontons :



état dégradé des frontons (aciers apparents)

>> Sorties de chéneaux :



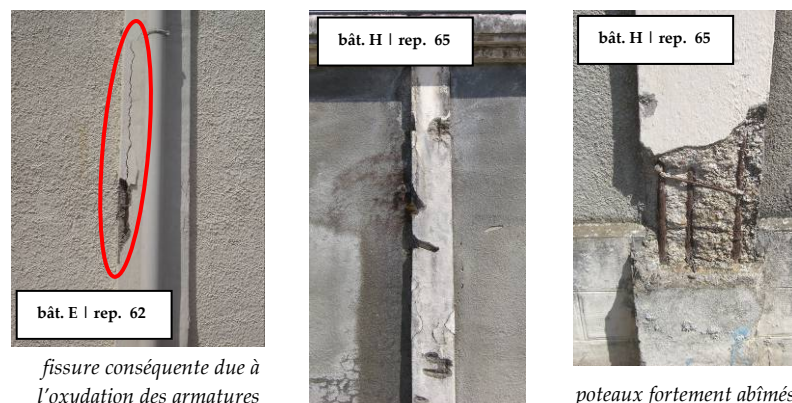
sorties de chéneaux en très mauvais état, fissure conséquente et aciers apparents

>> Poutre de rive / Base des chéneaux :



poutre extérieure support de chéneau fortement fissurée avec aciers apparents

>> Poteaux :



fissure conséquente due à l'oxydation des armatures

poteaux fortement abîmés avec aciers apparents

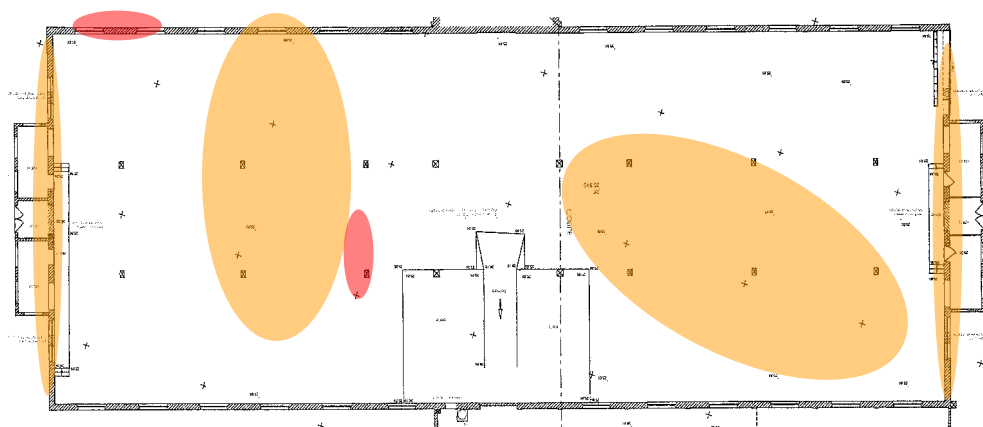
3 Bilans des désordres par bâtiment

Sont représentées par bâtiment :

- les zones de concentration des désordres majeurs par niveau de gravité (les niveaux de gravité et les détails des zones avec leurs commentaires sont décrits en annexes).
- la synthèse des désordres par élément touché, qui sont principalement :
 - Dalles du plancher supérieur (Dal)
 - Linteaux (Lin) et meneaux (Men) des baies supérieures
 - Portiques (Por)
 - Poteaux (Pot)
 - Poutres (Pou)

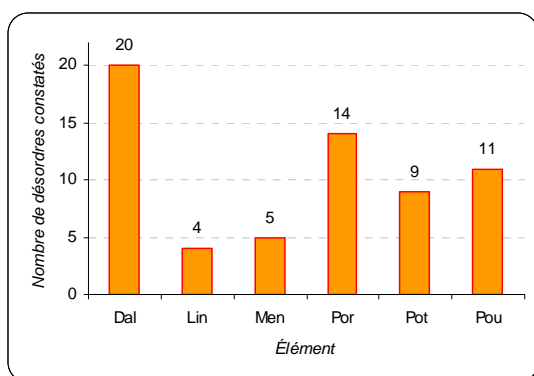
3.1 Bâtiment E

3.1.1 Zones de concentrations des désordres

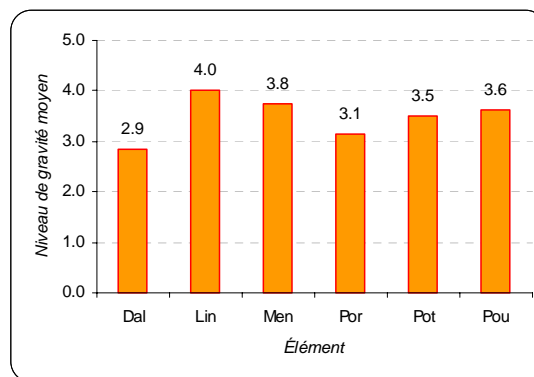


bât. E

3.1.2 Synthèse des désordres



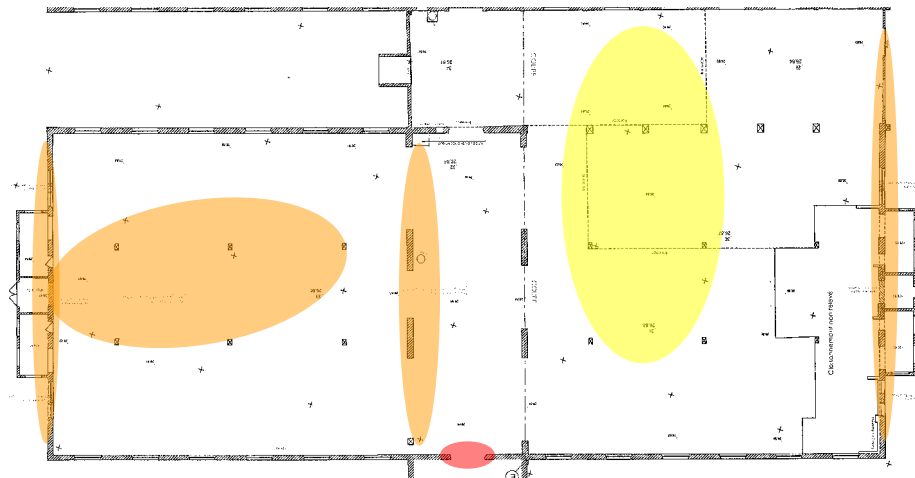
Nombre de désordres constatés en fonction du type d'élément



Niveau de gravité moyen en fonction du type d'élément

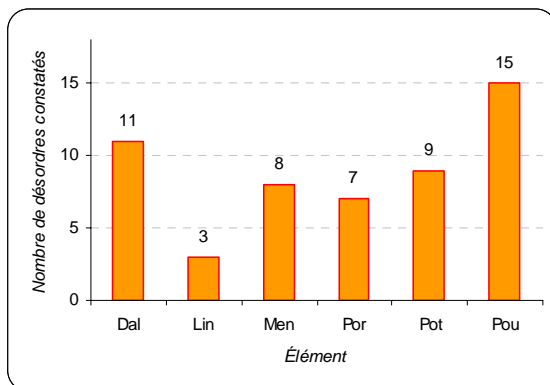
3.2 Bâtiment D

3.2.1 Zones de concentrations des désordres

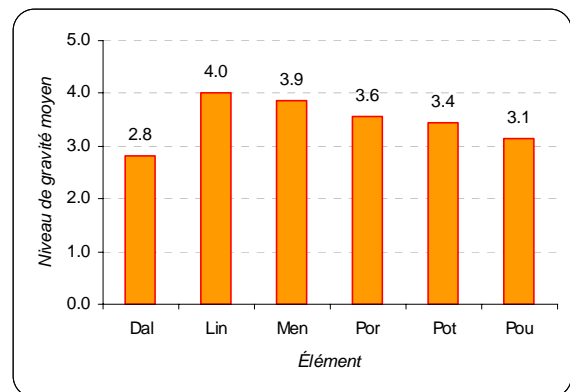


bât. D

3.2.2 Synthèse des désordres



Nombre de désordres constatés en fonction du type d'élément



Niveau de gravité moyen en fonction du type d'élément

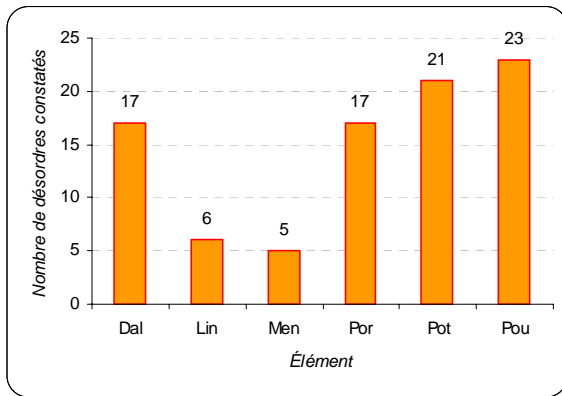
3.3 Bâtiment H

3.3.1 Zones de concentrations des désordres

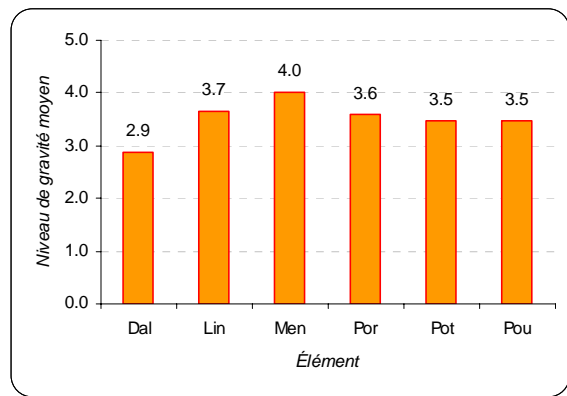


bât. H

3.3.2 Synthèse des désordres



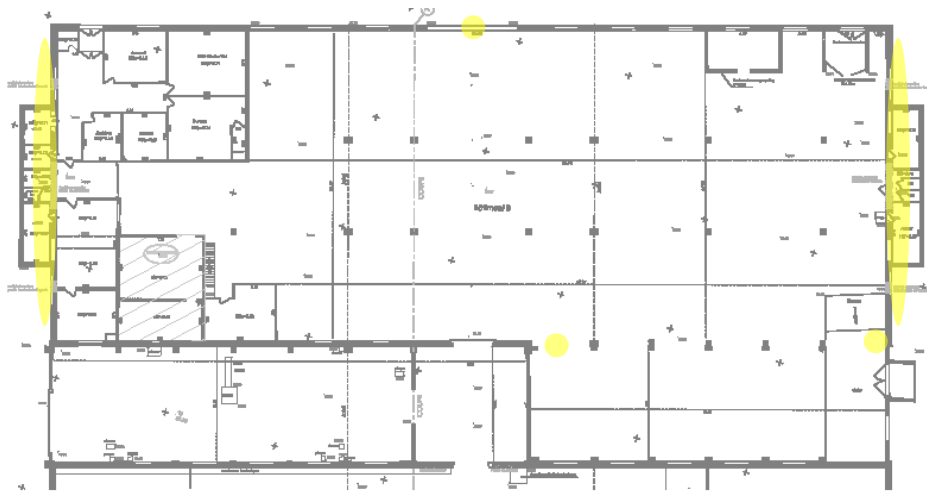
Nombre de désordres constatés en fonction du type d'élément



Niveau de gravité moyen en fonction du type d'élément

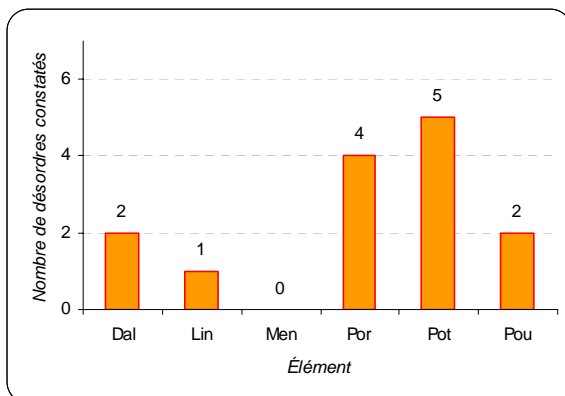
3.4 Bâtiment B

3.4.1 Zones de concentrations des désordres

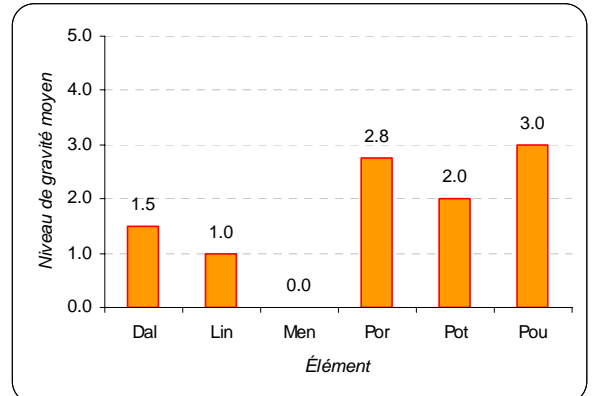


bât. B

3.4.2 Synthèse des désordres



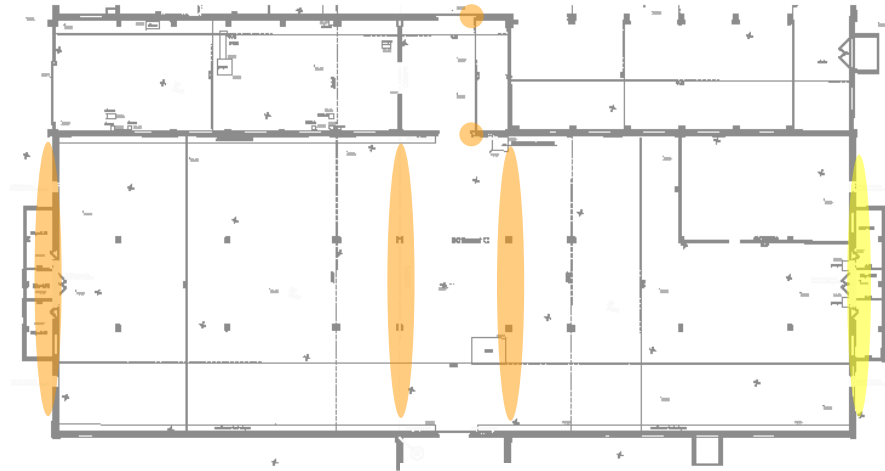
Nombre de désordres constatés en fonction du type d'élément



Niveau de gravité moyen en fonction du type d'élément

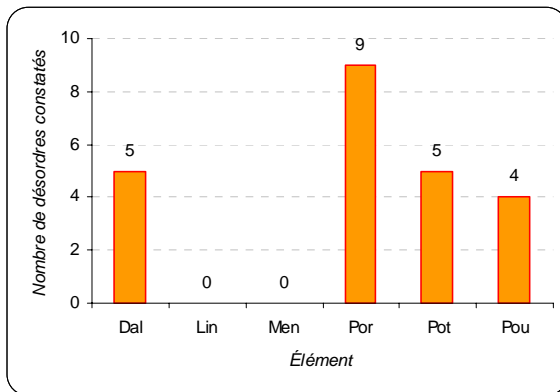
3.5 Bâtiment C

3.5.1 Zones de concentrations des désordres

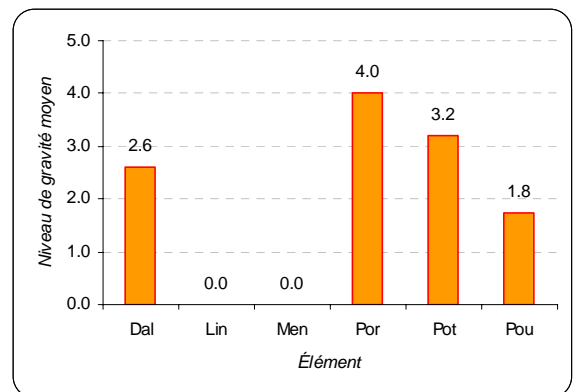


bât. C

3.5.2 Synthèse des désordres



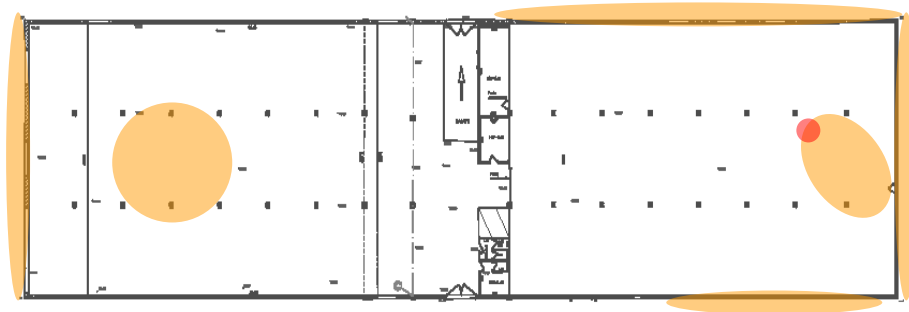
Nombre de désordres constatés en fonction du type d'élément



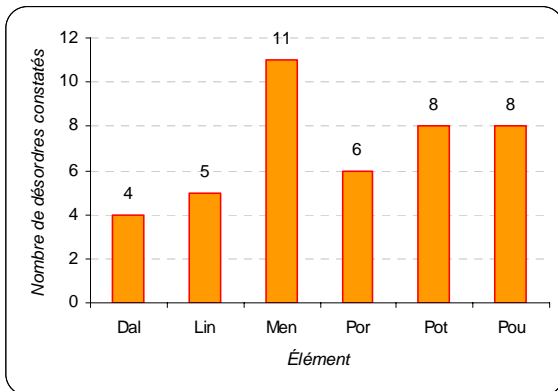
Niveau de gravité moyen en fonction du type d'élément

3.6 Bâtiment I

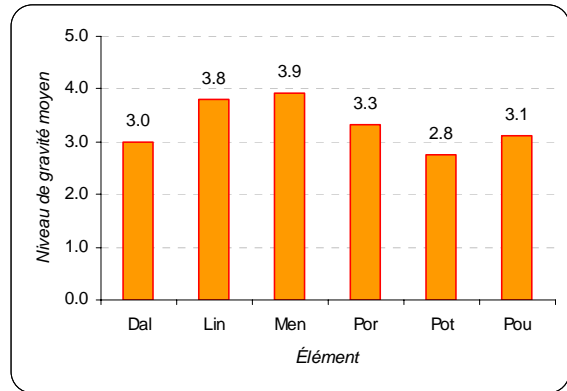
3.6.1 Zones de concentrations des désordres



3.6.2 Synthèse des désordres



Nombre de désordres constatés en fonction du type d'élément

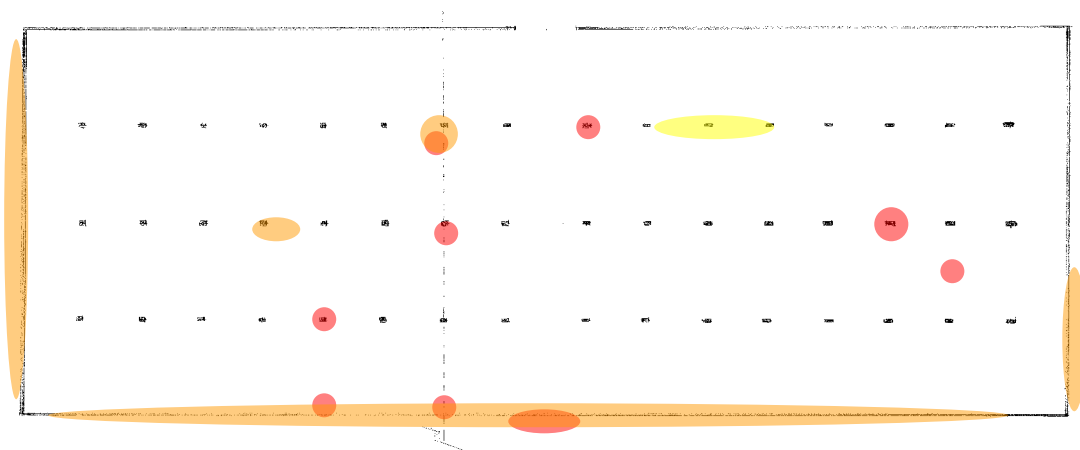


Niveau de gravité moyen en fonction du type d'élément

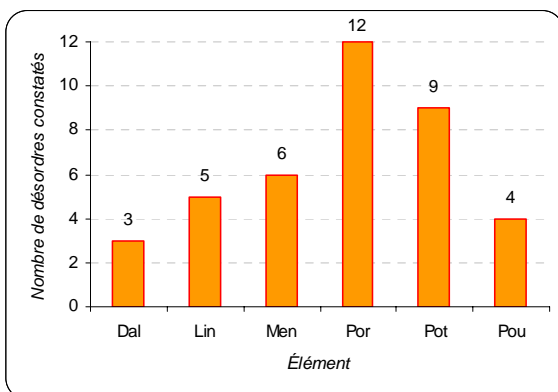
3.7 Bâtiment J

Remarque : Tous les éléments ne sont pas visibles du fait de la présence de cartons.

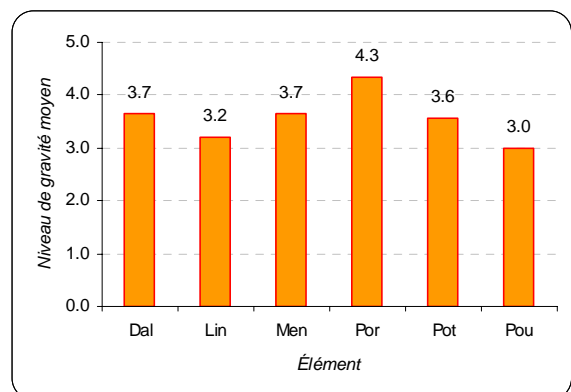
3.7.1 Zones de concentrations des désordres



3.7.2 Synthèse des désordres



Nombre de désordres constatés en fonction du type d'élément



Niveau de gravité moyen en fonction du type d'élément

4 Bilan global du site

4.1 Classement des bâtiments

Le classement ci-dessous tient compte de l'état global des bâtiments (désordres intérieurs). Ils sont classés par ordre décroissant du bâtiment demandant des réparations nombreuses et lourdes vers le bâtiment ne présentant pas de travaux conséquents.

n°	Bâtiment	Commentaires
1	E	Mauvais état visuel. Les pathologies sont assez nombreuses et assez graves.
2	D	
3	J	État assez moyen avec pathologies assez graves localisées
4	H	État assez moyen, nombreuses fissures en pied d'entrait.
5	I	État global correct.
6	C	Année 1940 (meilleure qualité des bétons), bon état général
7	B	

4.2 Commentaire général sur l'extérieur des bâtiments

Il est à noter que les façades des bâtiments sont globalement en mauvais état (même ceux présentant un bon état général intérieur). Cela nécessite des travaux de reprises d'extérieur générales plus ou moins conséquents selon le bâtiment.

4.3 Conclusion

Dans l'ensemble, les pathologies sont réparables (dégagement, passivation d'acier, ré-enrobage et enduit). Elles sont en majeure partie causées par défauts d'étanchéité provenant des chéneaux ainsi que par l'ancienneté des ouvrages. En effet, il est constaté des enrobages insuffisants et une porosité importante du béton étant la principale cause de l'accélération de la carbonatation du béton. Cette carbonatation est une maladie du béton causant la dépassement des armatures et donc entraîne leur corrosion ; corrosion qui à terme entraîne l'éclatement du béton et détruit les aciers. Il est à noter que le diagnostic visuel ne permet pas de constater tous les désordres (oxydation en cours mais non visible, etc.), d'où l'importance des sondages préconisés au §2.1 de notre devis.

Toutefois, en cas de carbonatation importante démontrée par les sondages du § 2.1 de notre devis, des mesures spécifiques, visant à reconstituer la protection initiale du béton alcalin, devront être mises en œuvre (réalcalinisation du béton, protection cathodique des armatures, etc.)

Des zones cassées (critères 5) ont été repérées, en particulier dans les bâtiments E, J, H et I.

Ces désordres sont repérés en annexes. Il peut s'agir de chocs, ou éventuellement de sollicitations d'exploitation extrêmes.

Ces zones devront faire l'objet de reprises complètes.

Annexe 1 : Niveaux de gravité

- Code couleur des niveaux de gravité :

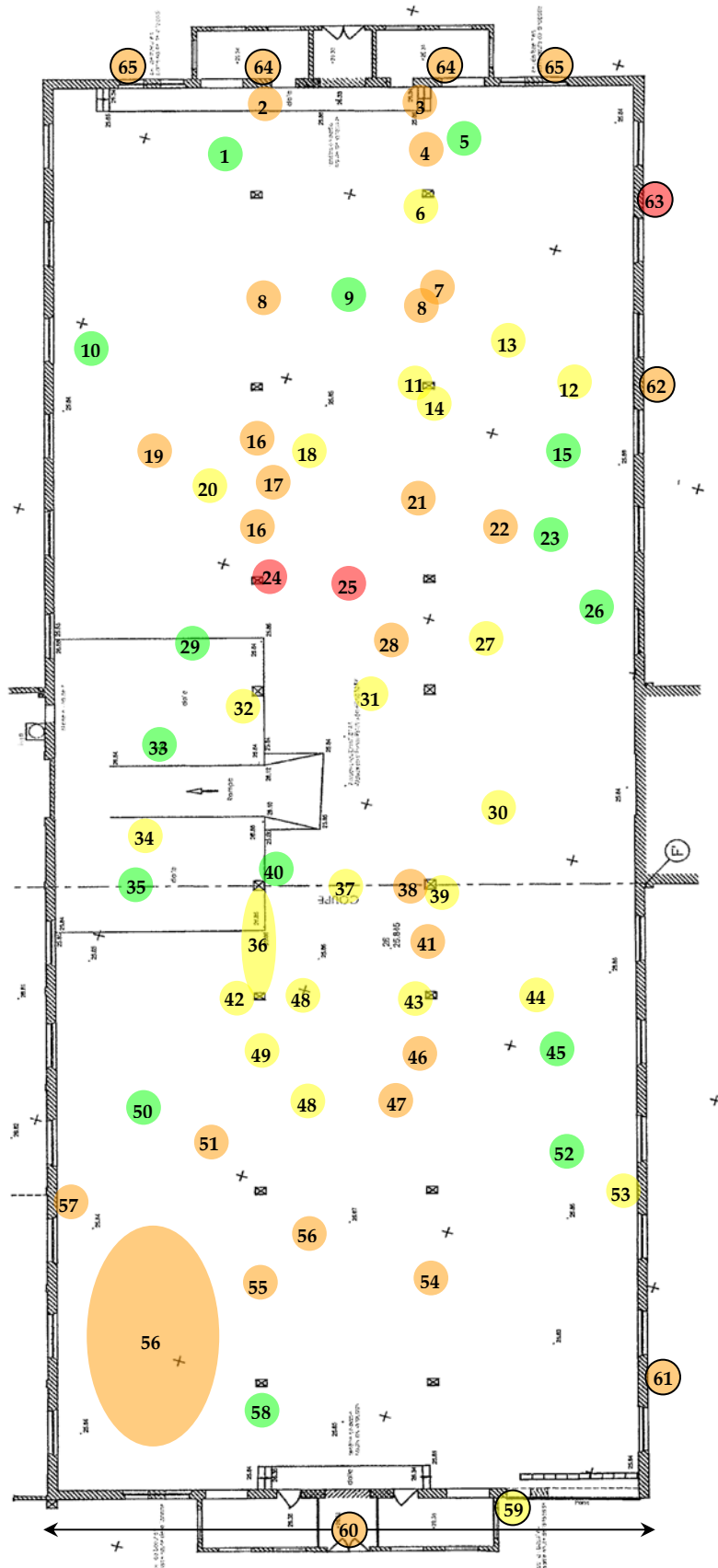
- Niveau 1
- Niveau 2
- Niveau 3
- Niveau 4
- Niveau 5

- Définition des niveaux de gravité :

Niveau	Constat	Nécessite
1	Fissure superficielle, non structurante, ni évolutive.	Entretien courant
2	Fissure ou éclatement superficiel, non structurant, dû à l'oxydation de l'acier, évolutif.	Reprise appropriée (passivation, enduit, etc.)
3	Fissuration ou éclatement conséquent du béton, oxydation de l'acier visible à caractère évolutif et dommageable ponctuellement pour la solidité.	Réparation appropriée (scellement des aciers, renforcement métallique)
4	Domage généralisé, évolutif et structurant ou oxydation généralisé ; la solidité à court terme de l'ouvrage concerné n'est plus assurée.	Remplacement ou réparation lourde
5	Ouvrage proche de l'état limite et dont le rôle porteur essentiel sur la structure n'est plus assuré.	Travaux lourd et conséquent par remplacement généralisé

Annexe 2 : Détail bât. E

>> Repérage détaillé des zones de désordres



>> Tableau descriptif des désordres

Repère	Commentaires	Critère	Élément(s)*
1	Fissure transversale dans le plancher supérieur	2	Dal
2 / 3	Meneau fissuré, désagrégation du béton, acier apparent	4	Men
4	Sous face du linteau fortement désagrégé et fissuré	4	Lin
5	cf. 1	2	Dal
6	Acier apparent en pied de poteau (origine : choc ?)	3	Pot
7	Acier apparent + trace de réparation en sous face de la poutre porteuse	4	Pou
8	Meneau + linteau fissurés avec acier apparent au droit de la baie (gauche et droite)	4	Men + Lin
9	Acier apparent au droit du poinçon et du portique	2	Por
10	cf. 1	2	Dal
11 / 14	cf. 6 + Acier apparent en tête	3	Pot
12	Acier apparent dans l'arbalétrier du portique	3	Por
13	cf. 1	3	Dal
15	cf.1	2	Dal
16	Aciers apparents en sous face de la poutre	4	Pou
17	Sous face du linteau de la baie endommagé	4	Lin
18	Élément béton instable en sous face de la trémie circulaire	3	Dal
19	Fissure conséquente en sous face de dalle	4	Dal
20	Béton de l'entrait du portique désagrégé	3	Por
21	Meneaux béton éclatés avec aciers apparents	4	Men
22	Apparence instable du béton de rebouchage	4	Dal
23	cf. 1	2	Dal
24	Acier poteau Ø25 apparents tordus, cadres arrachés	5	Pot
25	Entrait cassé	5	Por
26	cf. 1	2	Dal
27	Poutre intermédiaire sous dalle désagrégée	3	Pou
28	cf. 22	4	Dal
29	cf. 5	2	Dal
30	Trace de fuite d'étanchéité de dalle	3	Dal
31	Apparence hétérogène du béton de l'entrait avec acier apparent	3	Por
32	cf. 30	3	Dal
33	cf. 1	2	Dal
34	cf. 30	3	Dal
35	Épaufrures sur l'entrait	2	Por
36	Pb d'étanchéité + béton poreux = coulure de rouille (oxydation en cours)	3	Pou
37	Acier apparent sous entrait	3	Por
38	Mécanisme d'oxydation en cours sous l'entrait au niveau de l'appui avec fissuration	4	Por
39	Épaufrure du poteau avec acier apparent	3	Pot
40	Fissure superficielle de l'arrête et de l'entrait	2	Por
41	Acier apparent sous poutre avec trous de réparation ; fissuration/oxydation en cours	4	Pou
42	Appui d'entrait fissuré avec oxydation en cours	3	Por
43	cf. 39	3	Pot
44	Acier apparent sous entrait	3	Por
45	cf. 1	2	Dal

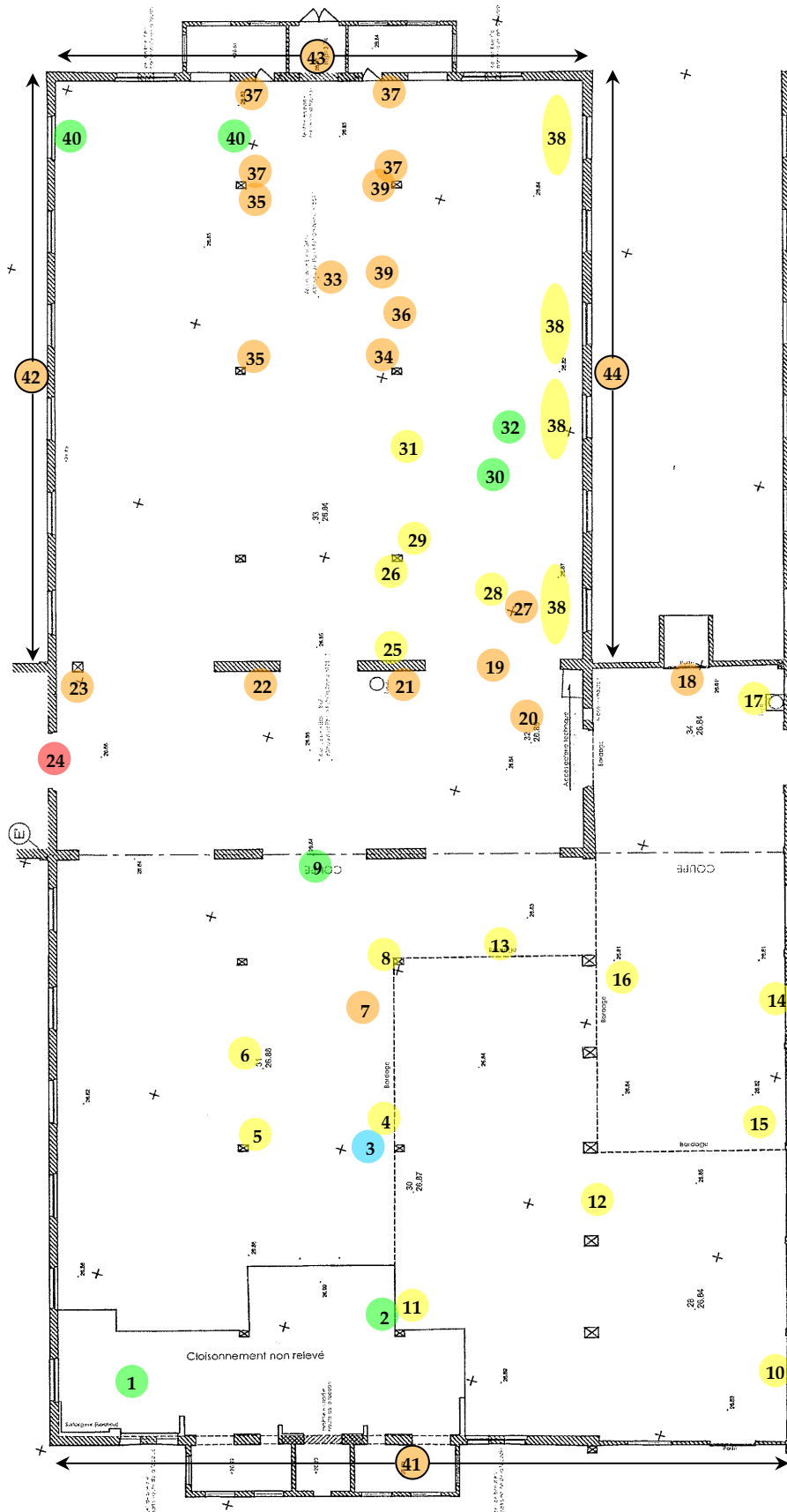
46	Épaufrures, aciers apparents sous face de poutre	4	Pou	
47	Fissuration importante en pied d'entrait	4	Por	
48 (x2)	Aciers apparents sous les deux entrants	3	Por	
49	Épaufrure sous la poutre	3	Pou	
50	cf. 1	2	Dal	
51	cf. 22	4	Dal	
52	cf. 1	2	Dal	
53	Passage d'eau en tête de poteau	3	Pot	
54	cf. 46	4	Pou	
55	cf. 46	4	Pou	
56 (x2)	cf. 22 (remarque générale à 5 trous)	4	Dal	
57	Passage d'eau, fissuration, oxydation en pied d'entrait	4	Por	
58	Épaufrure sous poutre	2	Pou	
ouvrages extérieurs	59	Meneau schiste en mauvais état	3	Men
	60	Encadrement, lucarne, fronton en mauvais état	4	Lin
	61	Fissuration due à l'oxydation des poteaux extérieurs	4	Pot
	62	Fissuration conséquente due à l'oxydation de deux poteaux extérieurs	4	Pot
	63	Poutre extérieure, support de chéneau fortement fissurés, aciers apparents	5	Pou
	64	Deux sorties de chéneau en très mauvais état (aciers apparents, fissures)	4	-
	65	Fissures en sous face du fronton	4	-

* signification des abréviations utilisées pour décrire les éléments :

Dal = Dalle ; Lin = Linteau ; Men = Meneau ; Por = Portique ; Pot = Poteau ; Pou = Poutre.

Annexe 3 : Détail bât. D

>> Repérage détaillé des zones de désordres



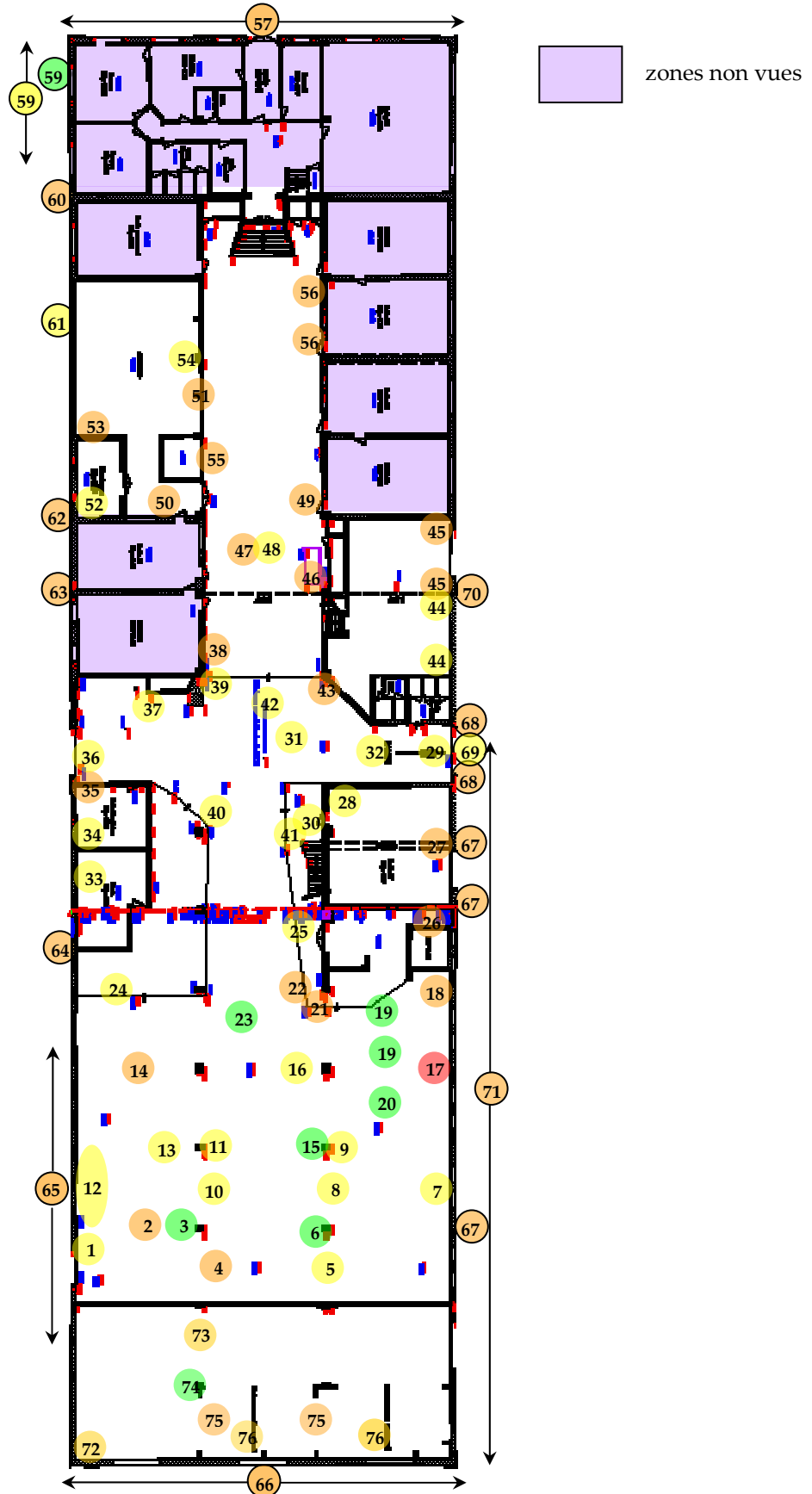
>> Tableau descriptif des désordres

Repère	Commentaires	Critère	Élément(s)*
1	Fissuration du plancher supérieur	2	Dal
2	Fuite dans la verrière avec coulure sur la poutre béton	2	Pou
3	Torsion (de conception ?) du portique ; pas de désordre apparent	1	Por
4	Fissuration du meneau près de la baie	3	Men
5	Épaufrure en pied de poteau avec un acier apparent	3	Pot
6	Acier apparent sous face de la poutre	3	Pou
7	Béton de rebouchage des trémies d'apparence instable	4	Dal
8	cf. 5	3	Pot
9	Sous face de poutre poreuse avec désagrégation du béton	2	Pou
10	Acier apparent en sous face de la poutre de rive	3	Pou
11	Acier apparent en sous face de la poutre	3	Pou
12	cf. 11	3	Pou
13	Amorces de fissures en périphérie de la trémie	3	Dal
14	Linteau épaufré avec aciers apparents	3	Lin
15	Fuite dans le chéneau avec infiltration dans la poutre	3	Pou
16	Épaufrure avec acier apparent	3	Pot
17	Mauvaise étanchéité avec infiltration dans la dalle	3	Dal
18	Aciers apparents sous face de poutre	4	Pou
19	Clé de voûte endommagée avec aciers apparents	4	Por
20	Aciers apparents en sous face des raidisseurs de voûte	4	Por
21	cf. 20	4	Por
22	Étanchéité défectueuse + béton poreux > coulures rouille, aciers apparents	4	Pot
23	cf. 22	4	Pot
24	Linteau cassé	5	Lin
25	Acier apparent en partie supérieure de poutre au niveau du chéneau	3	Pou
26	Fissure conséquente du poteau le long de l'armature	3	Pot
27	Fissure de la poutre intermédiaire support de la dalle du plancher sup.	4	Pou
28	Fissure importante de la dalle au droit de la trémie	3	Dal
29	Épaufrure conséquente (choc ?) en pied de poteau (acier apparent)	3	Pot
30	Fissure du plancher supérieur (le long de la liaison arbalétrier/dalle)	2	Dal
31	Armature apparente en sous face de poutre de rive	3	Pou
32	Fissure du plancher supérieur	2	Dal
33	Armature apparente localisée en arrête inférieure d'entrait	4	Por
34	Meneau avec armature apparente corrodée	4	Men
35 (x2)	Armature corrodée des meneaux	4	Men
36	Fissure en arrête de poutre	4	Pou
37(x4)	Fissures conséquentes des meneaux	4	Men
38 (x4)	Instabilité d'éléments béton en périphéries des réservations dans le plancher supérieur.	3	Dal
39 (x2)	Fissure importante à la liaison entrait/poteau	4	Por
40 (x2)	Défaut d'étanchéité au niveau de la poutre	2	Pou
41	Fronton endommagé, béton éclaté	4	-
42	Poteaux extérieurs + Poutre sur mur fissurés (oxydation en cours)	4	Pot + Pou
43	Fronton + Linteau fissurés avec aciers apparents Extrémité chéneau en très mauvais état	4	Lin
44	Poutre en très mauvais état (fissuration + oxydation) ; un poteau fissuré	4	Pou + Pot

ouvrages
extérieurs

Annexe 4 : Détail bât. H

>> Repérage détaillé des zones de désordres



>> Tableau descriptif des désordres

Repère	Commentaires	Critère	Élément(s)*
1	Fuite/défaut d'étanchéité dans chéneau, infiltration dans poutre	3	Pou
2	Acier apparent corrodé au droit du poinçon	4	Por
3	Béton poreux en pied d'entrait	2	Por
4	Arrête de linteau éclatée, acier apparent	4	Lin
5	cf. 1	3	Pou
6	Épaufrure sans acier apparent	2	Pot
7	cf. 1	3	Pou
8	cf. 1	3	Pou
9	Fuite/défaut d'étanchéité dans chéneau, infiltration dans poteau	3	Pot
10	cf. 1	3	Pou
11	Épaufrure avec acier apparent en pied de poteau	3	Pot
12	Fuite/défaut d'étanchéité dans chéneau, infiltration dans poteau et poutre	3	Pot + Pou
13	Reprise (insuffisante ?) après éclatement d'arrête d'arbalétrier	3	Por
14	Fissure dans entrait	4	Por
15	cf. 6	2	Pot
16	Tâche due à l'oxydation des armatures ?	3	Por
17	Fissure importante en pied d'entrait (pied d'entrait cassé)	5	Por
18	Amorce de fissure en pied d'entrait	4	Por
19 (x2)	Fissure dans la dalle du plancher supérieur	2	Dal
20	cf. 19	2	Dal
21	Béton désagrégé en base de meneau	4	Men
22	Fissure dans arbalétrier	4	Por
23	cf. 19	2	Dal
24	Acier apparent en sous face d'entrait	3	Por
25	Partie de chéneau cassé	3	Pou
26	cf. 1 + éclatement du béton en tête de poteau	4	Pou + Pot
27	cf. 9 + acier de la dalle apparent	4	Pot + Dal
28	Deux fissures conséquentes dans la dalle	3	Dal
29	Fissure conséquente dans le mur au niveau de la poutre porteuse du rail ; appui de poutre endommagé	4	-
30	Acier apparent dans la dalle	3	Dal
31	Fissure conséquente dans la dalle	3	Dal
32	cf. 31 (au sommet des raidisseurs de voûte)	3	Dal
33	Fissure dans mur encadrant la fenêtre	3	-
34	Trou dans la dalle	3	Dal
35	cf. 1 + infiltration au niveau de la noue (éclatement de la dalle avec armature apparente)	4	Pot + Dal
36	Fissure entre dalle et mur	3	Dal
37	Béton poreux + armature apparente	3	Dal
38	Éclatement du béton en base de meneau	4	Men
39	cf. 9	3	Pot
40	Armature apparente au droit de la noue	3	Dal
41	Béton poreux de l'arbalétrier + épaufrure	3	Por
42	Défaut d'étanchéité de la verrière + infiltration dans la dalle	3	Dal
43	Éclatement du béton en extrémité de chéneau	4	Pou
44 (x2)	cf. 1	3	Pou

45 (x2)	Fissure en base d'entrait	4	Por
46	Chéneau éclaté, armature apparente	4	Pou
47	Fissure dans l'arbalétrier au niveau de la poutre intermédiaire du plancher supérieur.	4	Por
48	Porosité importante de l'entrait au niveau du joint de dilatation	3	Por
49	Armature apparente en base de meneau	4	Men
50	Épaufrure dans entrait, armature apparente	4	Por
51	Épaufrure dans poutre de rive	4	Pou
52	Amorce de fissure en base d'entrait	3	Por
53	Fissure en base d'entrait	4	Por
54	Épaufrure en partie supérieure de poteau	3	Pot
55	Épaufrure sur chéneau avec acier apparent	4	Pou
56 (x2)	Acier apparent en base de meneau	4	Men
57	Fronton fissuré et éclaté par endroit, sortie de chéneau en très mauvais état	4	-
58	Fissure horizontale dans mur	2	-
59	Partie supérieure des chéneaux dégradés	3	Pou
60	Éclatement béton en tête de poteau	4	Pot
61	Linteau fissuré	3	Lin
62	Béton éclaté en tête de poteau, armature apparente	4	Pot
63	Chéneau cassé en tête de poteau	4	Pou
64	Chéneau en très mauvais état + épaufrure en pied de poteau avec acier apparent	4	Pou + Pot
65	Poteau + Chéneau en très mauvais état, acier apparent et fortement corrodé, éclatement de béton.	4	Pot+ Pou
66	Fronton + sortie chéneau en très mauvais état, poteau et linteau avec acier apparent	4	Pou + Lin + Pot
67 (x3)	Poteau fissuré ; épaufrure avec acier apparent	4	Pot
68 (x2)	Poteau fortement épaufré	4	Pot
69	Linteau fissuré en sous face + fissure importante dans mur (cf. 29)	3	Lin
70	Chéneau en très mauvais état	4	Pou
71	Chéneau en très mauvais état avec acier apparent	4	Pou
72	cf. 1	3	Pou
73	cf. 1	3	Pou
74	Épaufrure du poteau	2	Pot
75 (x2)	Sous face du linteau en très mauvais état	4	Lin
76 (x2)	Trou dans la dalle avec armature apparente	3	Dal

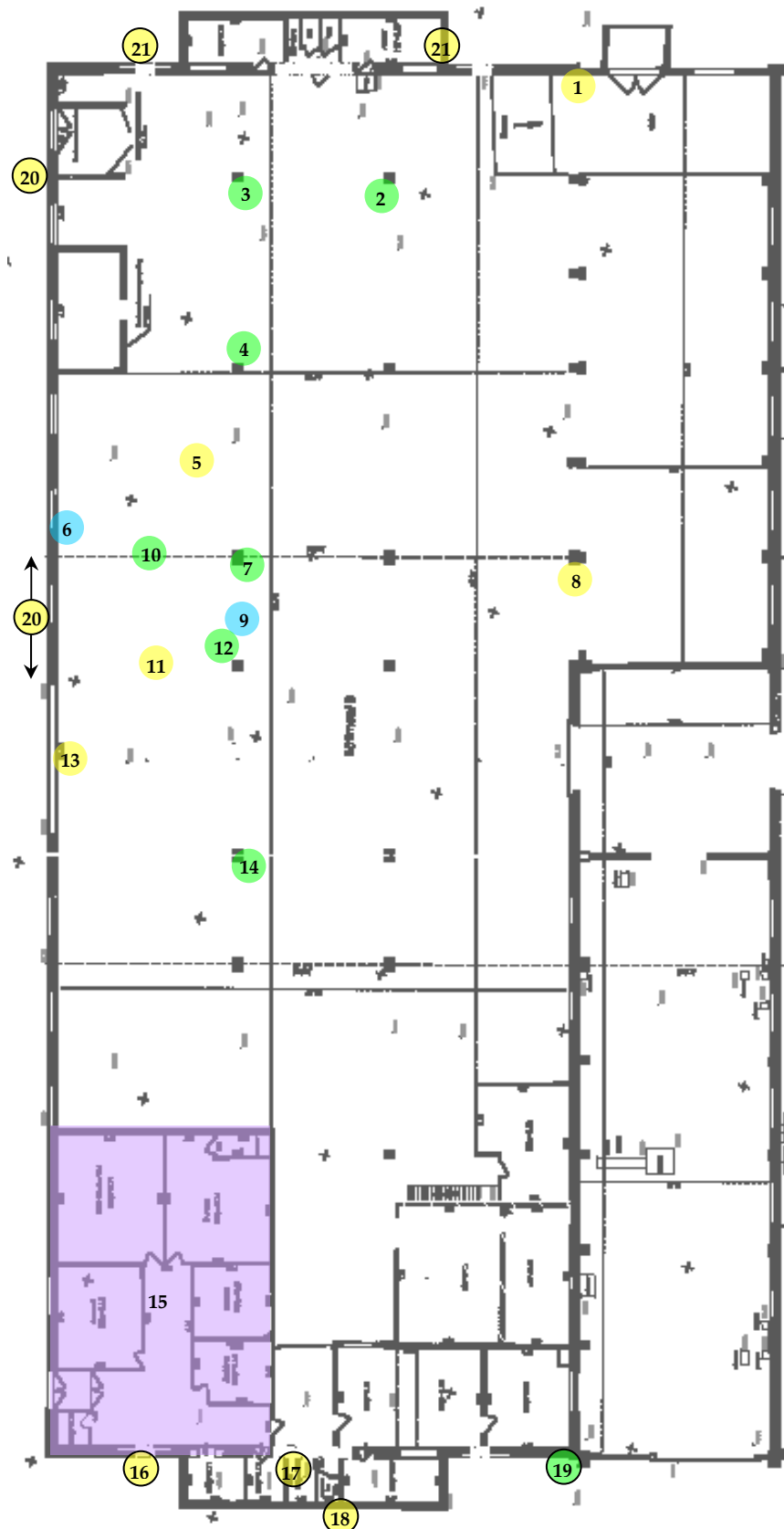
ouvrages extérieurs

* signification des abréviations utilisées pour décrire les éléments :

Dal = Dalle ; Lin = Linteau ; Men = Meneau ; Por = Portique ; Pot = Poteau ; Pou = Poutre.

Annexe 5 : Détail bât. B

>> Repérage détaillé des zones de désordres



>> Tableau descriptif des désordres

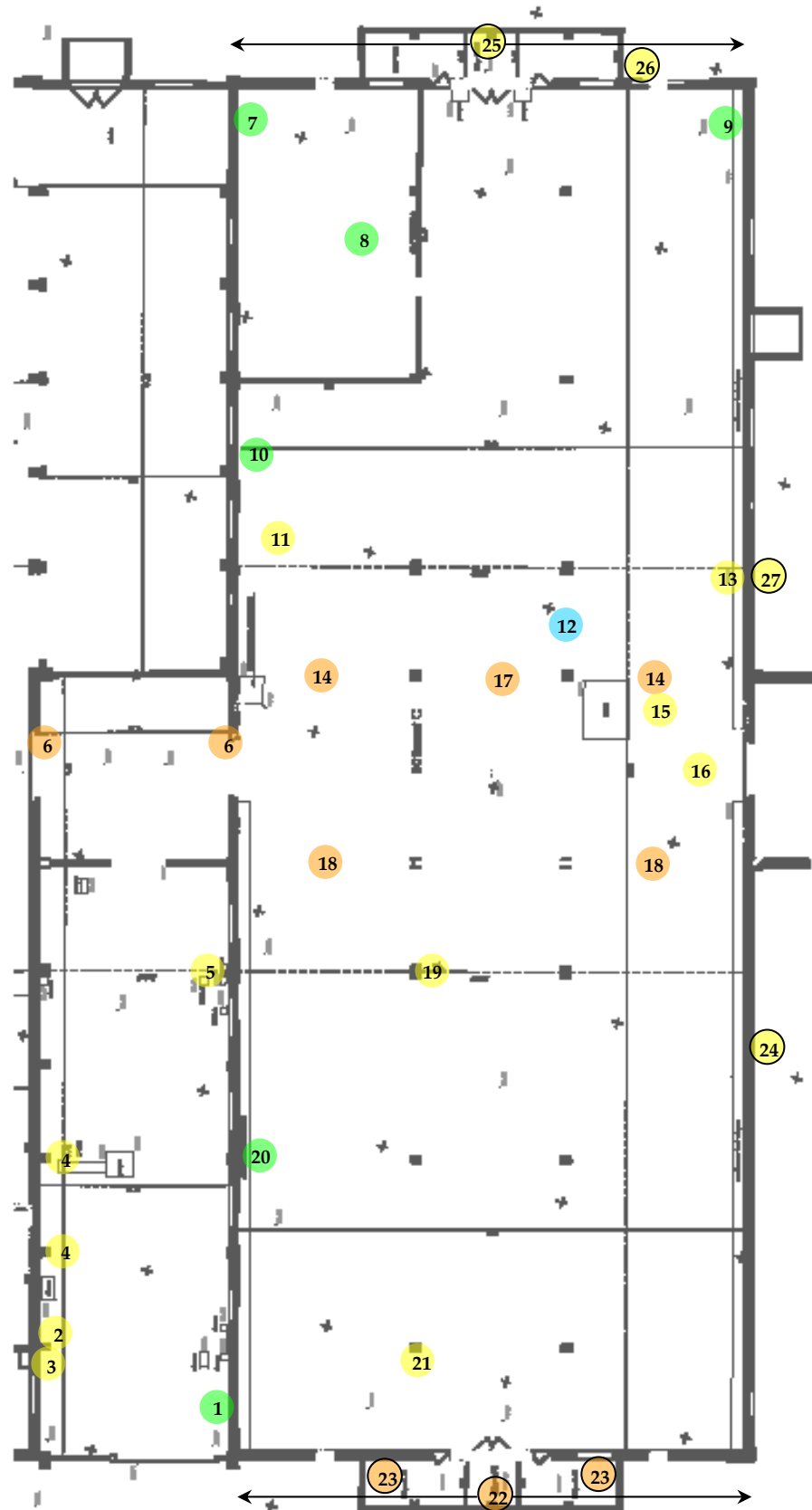
Repère	Commentaires	Critère	Élément(s)*
1	Acier apparent en sous face de poutre de rive	3	Pou
2	Défaut d'étanchéité/fuite dans le chéneau, infiltration dans poteau	2	Pot
3	cf. 2	2	Pot
4	cf. 2	2	Pot
5	Éclatement du béton en sous face d'entrait	3	Por
6	Épaufrure en rebord de baie	1	-
7	cf. 2	2	Pot
8	cf. 1	3	Pou
9	Légère infiltration dans la dalle et le linteau de la baie supérieure	1	Dal + Lin
10	Légère épaufrure en sous face d'entrait	2	Por
11	Épaufrure sur le flan d'entrait	3	Por
12	Trou dans la dalle du plancher supérieur	2	Dal
13	Voûte sur poutre métal fissuré	3	Por
14	Béton éclaté localement avec acier apparent	2	Pot
15	zone non vue		
16	Béton en base de fronton dégradé avec acier apparent	3	
17	cf. 16	3	
18	Rive de toit béton en façade en cours de dégradation avec acier qui s'oxyde	3	ouvrages extérieurs
19	Descente eau pluviale défectueuse avec infiltration sur la façade	2	
20	Infiltration d'eau depuis le chéneau	3	
21	cf. 16	3	

* signification des abréviations utilisées pour décrire les éléments :

Dal = Dalle ; Lin = Linteau ; Men = Meneau ; Por = Portique ; Pot = Poteau ; Pou = Poutre.

Annexe 6 : Détail bât. C

>> Repérage détaillé des zones de désordres



>> Tableau descriptif des désordres

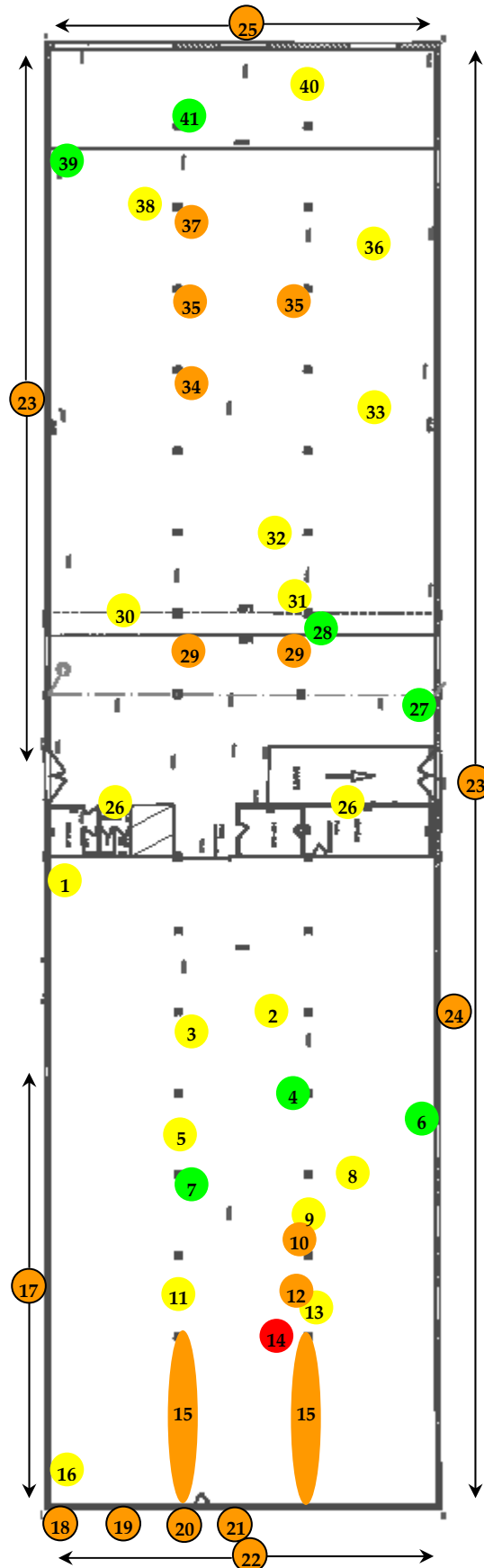
Repère	Commentaires	Critère	Élément(s)*
1	Chéneau légèrement fissuré	2	Pou
2	Acier apparent en pied d'entrait	3	Por
3	Descente d'eau bouchée avec végétation en façade	3	-
4	Pied d'entrait épaufré (pas d'acier apparent)	3	Por
5	cf. 2	3	Por
6 (x2)	Jambage tronqué et discontinu	4	Pot
7	Infiltration d'eau dans poutre	2	Pou
8	Infiltration d'eau dans dalle	2	Dal
9	Infiltration en sortie de chéneau	2	Dal
10	cf. 7	2	Pou
11	Acier apparent en périphérie de réservation	3	Dal
12	Épaufrure poutre de rive	1	Pou
13	Acier apparent en pied d'entrait au niveau du joint	3	Por
14 (x2)	Entrait en mauvais état au droit du poinçon ; section d'entrait diminuer avec acier apparent	4	Por
15	Instabilité des bétons de rebouchage	3	Dal
16	Multiple infiltration dans la dalle	3	Dal
17	Voûte abîmée avec acier apparent	4	Por
18 (x2)	Section d'entrait de hauteur localement réduite avec aciers apparents (cadres)	4	Por
19	Épaufrure localisée sur poteau avec acier apparent	3	Pot
20	Épaufrure localisée sur poteau	2	Pot
21	Jambage tronquée et discontinu – à prolonger	3	Pot
22	Dessous de fronton éclaté localement avec acier apparent	4	ouvrages extérieurs
23 (x2)	Dessous de chéneau abîmé avec aciers apparents	4	
24	Dessous de chéneaux en cours d'éclatement	3	
25	Béton fronton en cours d'éclatement (acier oxydé non encore apparent)	3	
26	Béton fronton éclaté en partie inférieure avec acier apparent	3	
27	cf. 26	3	

* signification des abréviations utilisées pour décrire les éléments :

Dal = Dalle ; Lin = Linteau ; Men = Meneau ; Por = Portique ; Pot = Poteau ; Pou = Poutre.

Annexe 7 : Détail bât. I

>> Repérage détaillé des zones de désordres



>> Tableau descriptif des désordres

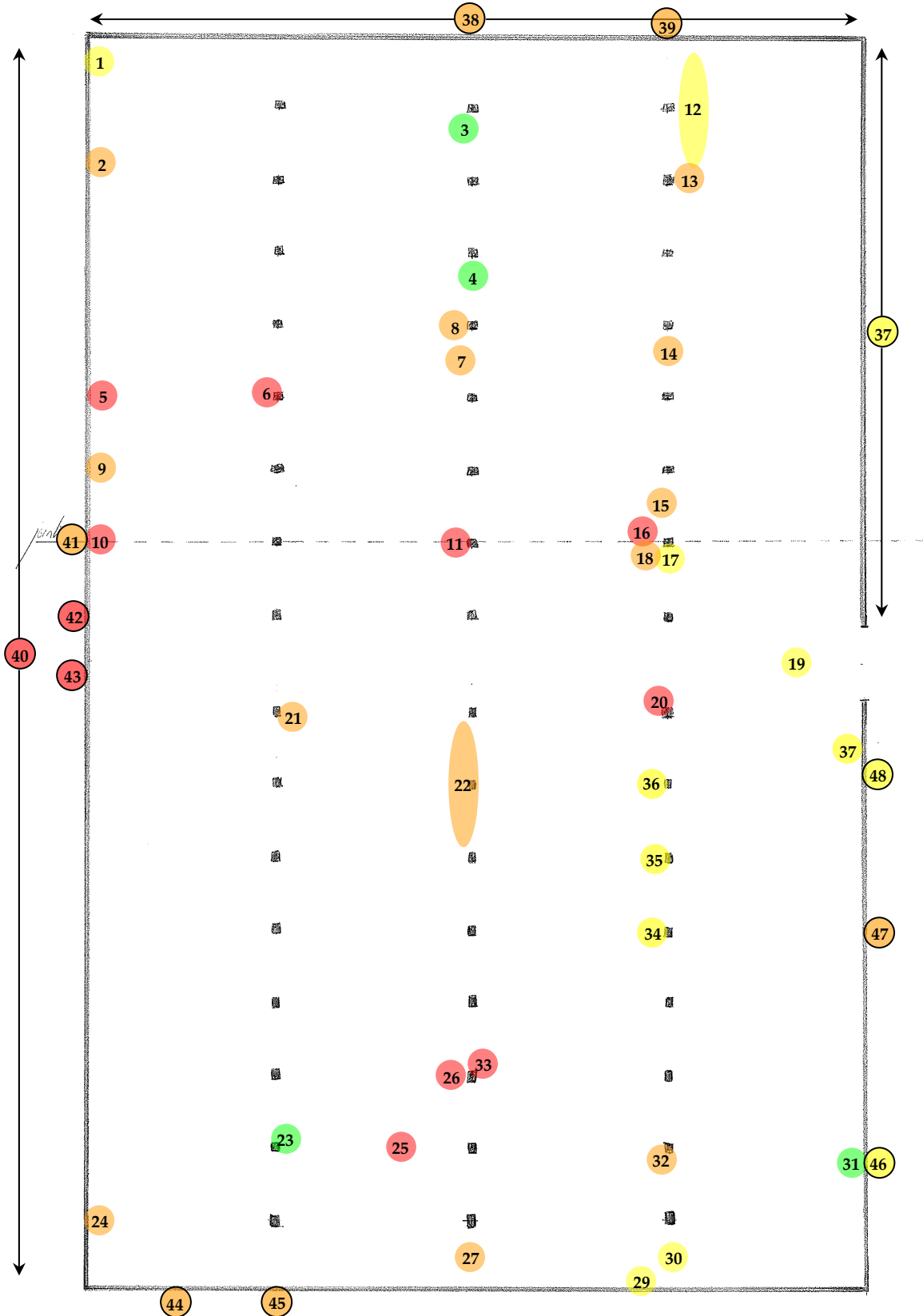
Repère	Commentaires	Critère	Élément(s)*
1	Mauvaise étanchéité des chéneaux avec infiltrations à l'intérieur	3	Pou
2	Épaufrure sous entrain central (choc ?)	3	Por
3	Meneau fissuré des deux côtés	3	Men
4	Poteau épaufré avec acier apparent et trous de réparation	2	Pot
5	Linteau inférieur fissuré	3	Lin
6	Acier apparent dans un poteau périphérique (avec trace de réparation)	2	Pot
7	cf. 4	2	Pot
8	Entrain épaufré avec acier apparent en deux endroits	3	Por
9	Chéneau central non étanche, avec passage d'eau dans le béton poreux	3	Pou
10	Meneaux et linteaux fissurés (béton éclaté avec acier apparent)	4	Men + Lin
11	Béton éclaté en deux endroits dans la poutre avec acier apparent	3	Pou
12	cf. 10	4	Men + Lin
13	Poutre en béton en cours d'éclatement dû à l'éclatement du béton	3	Pou
14	Entrain cassé sur l'appui et à la liaison avec le poinçon	5	Por
15 (x2)	cf. 10 (concerne 4 ouvertures)	4	Men + Lin
16	Infiltration dans le mur	3	Mur
17	Chéneau fissuré côté inférieur avec acier apparent	4	Pou
18	Poteau éclaté avec acier apparent + début d'éclatement en cours en plusieurs points	4	Pot
19	Façade fissurée verticalement (compris appui de fenêtre)	4	-
20	cf. 18	4	Pot
21	cf. 19	4	-
22	Fronton épaufré en plusieurs points, acier apparent + éclatement en cours en plusieurs endroits	4	-
23	Poutre support de chéneau très largement fissurée avec aciers apparents	4	Pou
24	Poteau épaufré localement avec acier apparent (sondage ?)	4	Pot
25	Fronton en cours d'éclatement	4	-
26 (x2)	Voûte béton fissuré sous les ponts	3	Dal
27	Quelques fissures entre maçonnerie et poteaux BA	2	-
28	Poteau avec béton éclaté et aciers apparents (sondage ?)	2	Pot
29 (x2)	Jambages et meneaux en mauvais état (éclats de béton et aciers apparents) des deux côtés	4	Men
30	Épaufrure localisée sous entrain	3	Por
31	Défaut d'étanchéité de descente eau pluviale	3	-
32	Entrain central épaufré avec acier apparent	3	Por
33	Fissuration due au retrait dans la voûte	3	Dal
34	cf. 29	4	Men
35 (x2)	cf. 29	4	Men
36	cf. 33	3	Dal
37	cf. 29	4	Men
38	Entrain épaufré avec acier apparent	3	Por
39	Défaut d'étanchéité du chéneau	2	Pou
40	Poutre épaufrée avec acier apparent	3	Pou
41	cf. 28	2	Pot

* signification des abréviations utilisées pour décrire les éléments :

Dal = Dalle ; Lin = Linteau ; Men = Meneau ; Por = Portique ; Pot = Poteau ; Pou = Poutre.

Annexe 8 : Détail bât. J

>> Repérage détaillé des zones de désordres



>> Tableau descriptif des désordres

Remarque : Tous les éléments ne sont pas visibles du fait de la présence de cartons.

Repère	Commentaires	Critère	Élément(s)*
1	Infiltration des chéneaux	3	Pou
2	Pied d'entrait cassé avec acier apparent	4	Por
3	Enduit superficiel cassé le long du meneau	2	Men
4	Légère fissuration de la poutre près de l'appui	2	Pou
5	Entrait cassé à l'appui	5	Por
6	Pied de poteau cisailé	5	Pot
7	Linteau et meneau en mauvais état (acier apparent)	4	Lin + Men
8	Fissuration en pied de l'entrait	4	Por
9	cf. 8	4	Por
10	Fissuration conséquente entre poteau et maçonnerie extérieure	5	-
11	Entrait cassé avec aciers apparents	5	Por
12	Épaufrures localisées dans la dalle avec treillis apparent	3	Dal
13	Entrait épaufré, acier apparent	4	Por
14	Base de meneau endommagée à l'appui de menuiserie	4	Men
15	Linteau endommagé, acier apparent	4	Lin
16	Entrait de ferme cassé en deux endroits	5	Por
17	Acier apparent sur le poteau avec trace de réparation	3	Pot
18	Entrait fissuré	4	Por
19	Voûte en béton fissurée sous le pont métallique	3	Dal
20	Fuite du chéneau entraînant oxydation importante au nœud de ferrailage	5	Dal
21	Deux aciers apparents sur l'arbalétrier	4	Por
22	Meneaux et linteaux attaqués, en mauvais état	4	Men + Lin
23	Aciers apparents sur le poteau	2	Pot
24	Fissure sur le mur extérieur (sous l'ouverture)	4	-
25	Entrait cassé et réparé avec plat métallique ; appui cassé non réparé	5	Por
26	Entrait cassé près de l'appui	5	Por
27	Poutre en cours d'éclatement (dû à une infiltration)	4	Pou
28	cf. 22	4	Men + Lin
29	Fissure verticale entre maçonnerie et poteaux BA	3	-
30	Poutre sous chéneau épaufré en sous face	3	Pou
31	Fissuration liaison maçonnerie/menuiserie	2	-
32	cf. 22	4	Men + Lin
33	Poteau fissuré en tête	5	Pot
34	Pied d'entrait : début de fissuration	3	Por
35	Acier apparent localement dans le poteau	3	Pot
36	cf. 35	3	Pot
37	Fissuration entre maçonnerie de remplissage et poteau BA	3	-
38	Fronton endommagé, acier apparent, béton éclaté	4	-
39	Sortie de chéneau en mauvais état	4	-
40	Acier des poteaux apparents	5	Pot
41	Fuite du chéneau avec passage d'eau	4	-
42	Fissuration très importante de la maçonnerie de remplissage	5	-
43	Fronton très endommagé en partie centrale + voûte et jambage fissurés, acier apparent	5	-
44	Pointes de pignon fissurées	4	-

45	Sortie de chéneau en mauvais état	4	-
46	Éclat du béton localisé sur un poteau	3	Pot
47	cf. 42	4	-
48	cf. 46	3	Pot

* signification des abréviations utilisées pour décrire les éléments :

Dal = Dalle ; Lin = Linteau ; Men = Meneau ; Por = Portique ; Pot = Poteau ; Pou = Poutre.