20 BOULERVARD

75012 PARIS

À l'attention de Mme. Nathalie DARMENDRAIL

DIAGNOSTIC D'OUVRAGES

BERCY CHARENTON- Site PONIATOWSKI- Diagnostic Structures

75 PARIS

N° DE CONTRAT : 18860POB1323700P

CHRONO : 1

DATE : 06/06/2018

VOTRE INTERLOCUTEUR APAVE : EL ATIKI EL GUENNOUNI Imad

Unité construction Evry
32-34 rue des Malines
91090 Lisses
Tél. : 01.60.91.86.86
www.apave.com

CONTROLE VISUEL DES ETABLISSEMENTS DU SECTEUR BOURSE/SAINT EUSTACHE

LIEU : 75 Paris
DATE D'INTERVENTION : 06/06/2018
ACCOMPAGNATEUR : Les agents de sécurité du site.

DESTINATAIRES EN COPIE :

PRESTATION : DIAGNOSTIC D'OUVRAGES	MISSIONS OBJET DU RAPPORT	INTERVENANTS
Solidité des ouvrages - diagnostic - dL	☑	EL ATIKI EL GUENNOUNI IMAD
Pièces jointes :		

ORIGINAL SIGNE

Ce rapport a été signé

par : François GIARD

SOMMAIRE

1. GENERALITES 3
1.1. Objectif de la prestation 3
1.2. Classement de l'établissement 3
1.3. Référentiels réglementaire 3
1.4. Commentaires relatifs au déroulement de la prestation 3
2. DESCRIPTION DES OUVRAGES EXAMINES 3
2.1. Caractéristiques générales de l'opération 3
2.2. Périmètre de la prestation 4
2.3. Locaux non visités 4
2.4. Documents examinés 4
3. RESULTATS ET AVIS 4
3.1. Observations générales 4
3.2. Constats et observations spécifiques 4
4. Annexe 5

1. GENERALITS

1.1. Objectif de la prestation

Le présent rapport concerne la prestation de diagnostic d'ouvrages ayant pour objectif d'évaluer sur le plan technique l'état apparent des ouvrages existants y compris des équipements nécessaires à leur exploitation, dans les domaines techniques définis dans le contrat :

Solidité des ouvrages - diagnostic

Limites de mission :

-Visite sur site

-Prise des photographies des points singuliers

-Examen visuel de la structure

-Sondage non destructif

-Rédaction du rapport de diagnostic.

1.2. Classement de l'établissement

Classement : Lieu de travail

2. DESCRIPTION DES OUVRAGES EXAMINES

2.1. Caractéristiques générales de l'opération

Diagnostic solidité (constat visuel, et sondage destructif) sur l'ensemble des établissements de la SNEEF, ces établissements sont cités ci-dessous :

-Le prisme.

-Calberson.

- Paris 8.

- France Express.

-Eiffia.

Le diagnostic rédigé dans le cadre de notre mission est basé sur un constat visuel de l'état de la structure et les résultats des sondages effectués par le laboratoire.

2.2. Périmètre de la prestation

Nos visites ont été effectuées le 06, 08,11 juin 2018, sur l'ensemble des établissements de la SNEF, en présence des agents de sécurité.
Le diagnostic rédigé dans le cadre de notre mission est basé sur un constat visuel de l'état de la structure, et réalisation de sondages non destructif de structures béton (Hors fondations).

2.3. Locaux non visités

Hormis les établissements cités au dessus, nous n'avons pas visité d'autres locaux.

3. RESULTATS ET AVIS

3.1. Observations générales

Les tableaux joints en annexe résument les différents constats couverts par le diagnostic, chaque tableau comprend les éléments suivant:

-Les ouvrages examinés, il s'agit des composants, équipements ou dispositions constituant le bâtiment.
-La localisation.
-Le type de désordres : fissures, infiltrations, dégradations.
-Les recommandations de traitement associées à chaque constat.

3.2. Constats et observations spécifiques

(Limité aux parties visibles sans démontage de l'installation)

4-ANNEXE

BATIMENT LE PRISME :

1-Présentation de L'ouvrage

L'ouvrage étudié est une halle à ossature métallique et remplissage en parpaing. La halle est de type rez-de-chaussée mais possède deux mezzanines. La première mezzanine A est de coté de l'entrée de l'établissement, et la deuxième B donne sur une passerelle métallique.

L'ouvrage se compose de fermes et de poteaux métalliques. Les fermes ne sont pas identiques sur l'ensemble de la halle.

2-Objectif de la mission

2.1 Intervention sur le site

Notre mission intervient dans le cadre du projet de réhabilitation.

Elle consiste en :

- Un examen visuel de la structure.
- Des sondages non destructifs de reconnaissance de la structure béton avec essais en laboratoire.
- Un rapport de diagnostic avec préconisations dans le cadre de l'opération.

Notre intervention sur site s'est déroulée le 6er juin 2018. Elle a consisté en un examen visuel de la structure, en un relevé de désordres, et la réalisation de deux prélèvements du béton du plancher bas.

2.1 Examen visuel de la structure et relevé de désordres

L'examen visuel de l'ouvrage a mis en évidence certains désordres :

- Corrosion des profilés métalliques de la charpente et de la mezzanine A et B

-Bris de verre au droit de la verrière (Photos 11 et 12). L'étanchéité à l'eau et à l'air n'est pas assurée.

-Détérioration du platelage bois en plancher bas des mezzanines A (Photos 6). Ces détériorations sont la conséquence d'infiltrations d'eau depuis la toiture. Nous préconisons de changer le platelage des mezzanines et de résoudre les problèmes d'infiltration d'eau.

Photo 1 Vue de l'éxterieur	Photo 2 Vue de l'ensemble (Interieur)

Photo 3 Mezzanine B	Photo 4 Mezzanine A

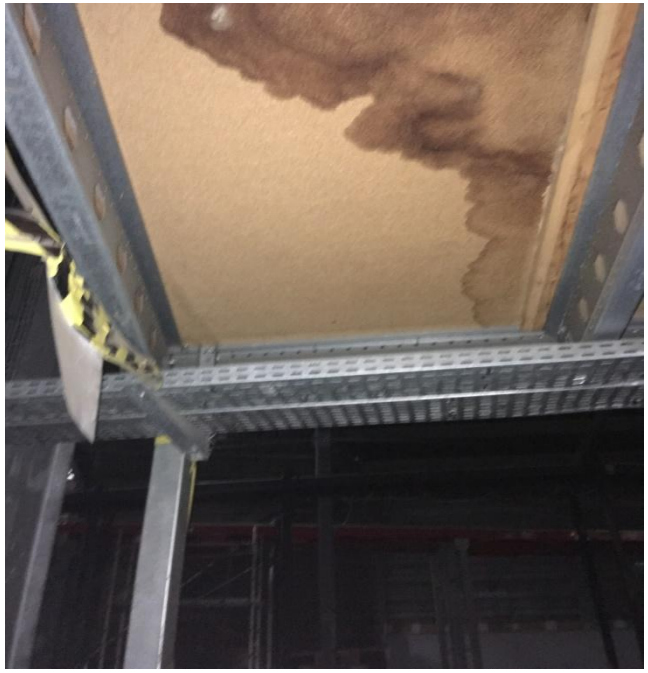
	
Photo 5 Mezzanine A : -Corrosion extérieure visible - Peinture dégradée	Photo 6 Mezzanine A : - Détériorations du platelage

Photo 7 Mezzanine B : - Corrosion visible	Photo 8 Mezzanine B : -Soudures des platines conformes - Corrosion visible

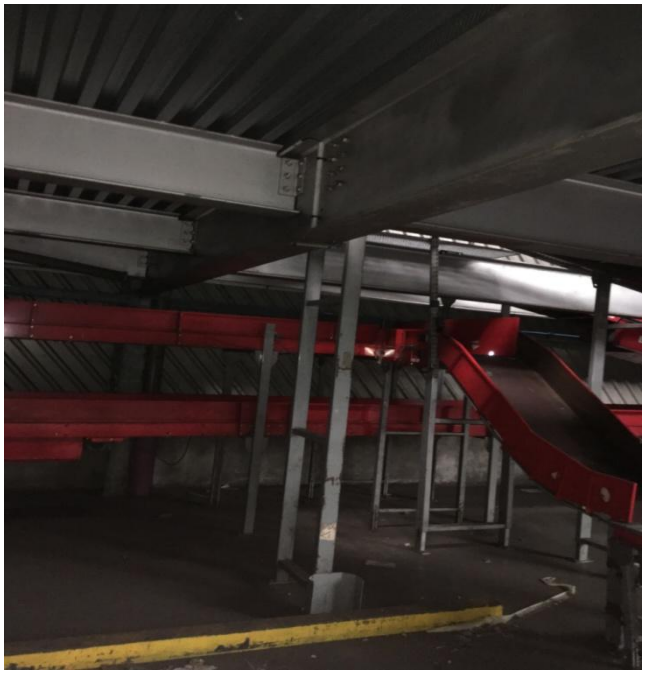
	
Photo 9 Mezzanine B : -Escalier métallique en mauvais état (Trace de corrosion importante)	Photo 10 Passerelle métallique

Photo 11 Passerelle métallique : -Quelques points de corrosion -Peinture dégradée	Photo 12

Photo 13	Photo 14

Photo 15

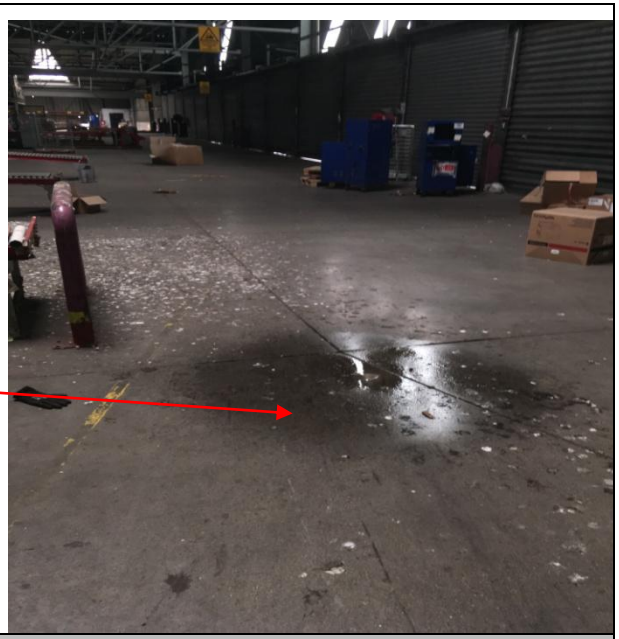


Photo 16

Infiltration d’eau au niveau de la verrière

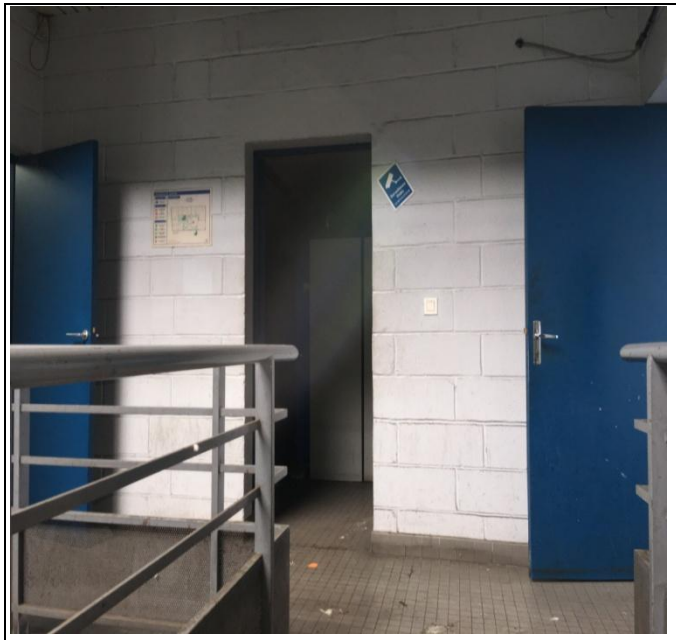


Photo 17 Structure en bon état	Photo 18 Structure en bon état

Photo 19	Photo 20
Support béton de la façade : -Présence de quelques fissures -Corrosion des armatures	Support béton de la façade : -Présence de quelques fissures -Corrosion des armatures

Constat :

- Peinture dégradée et présence de traces de corrosion sur les éléments de la charpente métallique et des mezzanines.

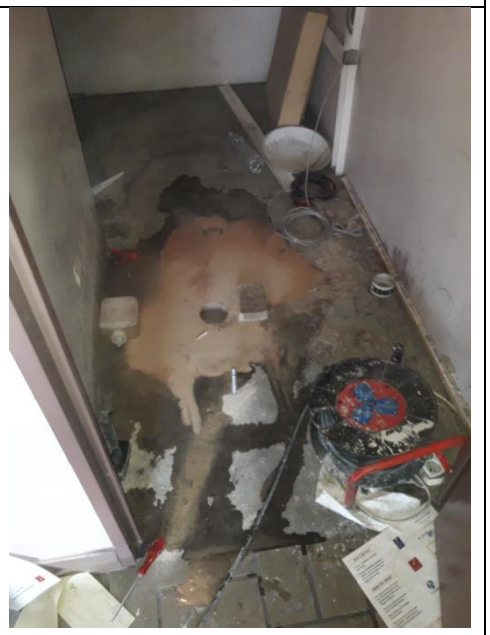
Les supports béton sur les façades (extérieur) ne sont pas en bon état. (Présence de quelques fissures et apparition des armatures).

Préconisation :

La structure métallique du hangar présente un état de conservation satisfaisant est peut être réutilisée en l'état. Toutefois, nous préconisons :

- -De réparer les zones ou la couverture apparait détériorée (verrière) afin de mettre un terme aux infiltrations d'eau depuis la toiture.
- De remplacer le platelage bois de la mezzanine A.
- De remplacer l'escalier métallique corrodés de la mezzanine B à l'identique.
- De nettoyer par sablage ou brossage les fermes métalliques atteintes par le processus de corrosion. Une protection anticorrosion est ensuite mise en place.
- Il conviendrait néanmoins de traiter les supports béton qui sont les plus dégradées afin d'éviter un percement de l'enveloppe da la structure
- Nous préconisons de dégager les armatures jusqu'aux parties saines, ensuite les aciers sont ensuite nettoyés de toute poussière avant d'appliquer sur toute la surface dégagée un produit de protection. Puis l'enrobage de l'armature est rétabli à l'aide d'un mortier très adhérent et résistant.

Sondage sur site :

Bâtiment	Point de prélèvement	Nombre d'impact	Résistance N/mm2	Moyenne des rebonds	Emplacement
Prisme	Local Technique RDC	13	41,2	24,5	

Interprétation des résultats :

Les différents sondages réalisés ne font pas apparaître de défaut au niveau du béton (absence de trace de carbonatation ou de dessiccation des bétons). En l'état, ils sont donc toujours à même d'assumer la capacité portante pour laquelle ils ont été conçus et réalisés

BATIMENT CALBERSON :

1-Présentation de L'ouvrage

L'ouvrage étudié se compose de :

-Une halle à ossature métallique et remplissage en parpaing. La halle est de type rez-de-chaussée.

-Un plancher et des poutres en béton armé.

L'ouvrage se compose de fermes et des poteaux métalliques et maçonneries, et des poutres en béton armé. Les fermes sont identiques sur l'ensemble de la halle.

2-Objectif de la mission

2.1 Intervention sur le site

Notre mission intervient dans le cadre du projet de réhabilitation.
Elle consiste en :

- Un examen visuel de la structure.
- Des sondages destructifs de reconnaissance de la structure béton avec essais en laboratoire.
- Un rapport de diagnostic avec préconisations dans le cadre de l'opération.

Notre intervention sur site s'est déroulée le 6er juin 2018. Elle a consisté en un examen visuel de la structure, en un relevé de désordres, et la réalisation de deux prélèvements du béton du plancher bas.

2.2 Examen visuel de la structure et relevé de désordres

L'examen visuel de l'ouvrage a mis en évidence certains désordres :

- Lors de notre visite nous avons constaté que la structure est en bon état. Sauf (apparitions des armatures au niveau des poteaux voir photo 26).

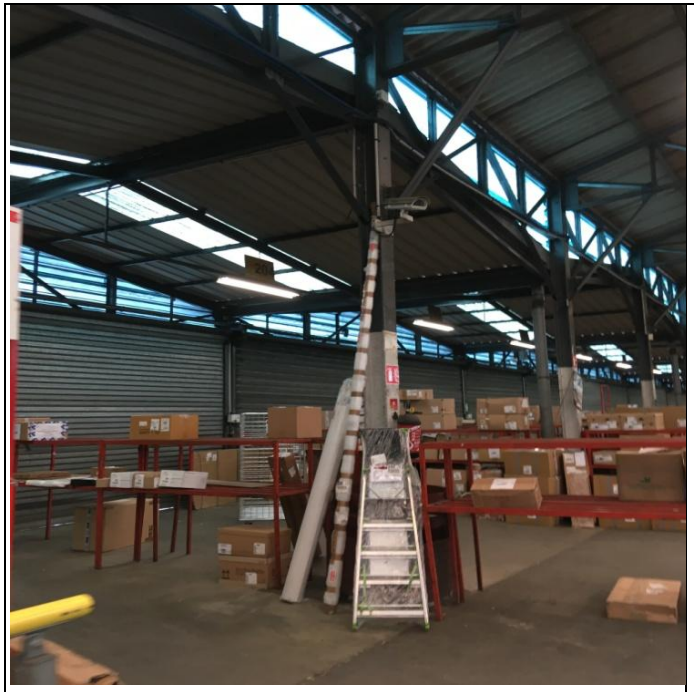


Photo 21 - Structure en bon état	Photo 22 -Structure en bon état

Photo 23	Photo 24
-Structure en bon état	- Structure en bon état

Photo 25 - Structure en bon état	Photo 26 - Corrosion des armatures au pied du Poteau

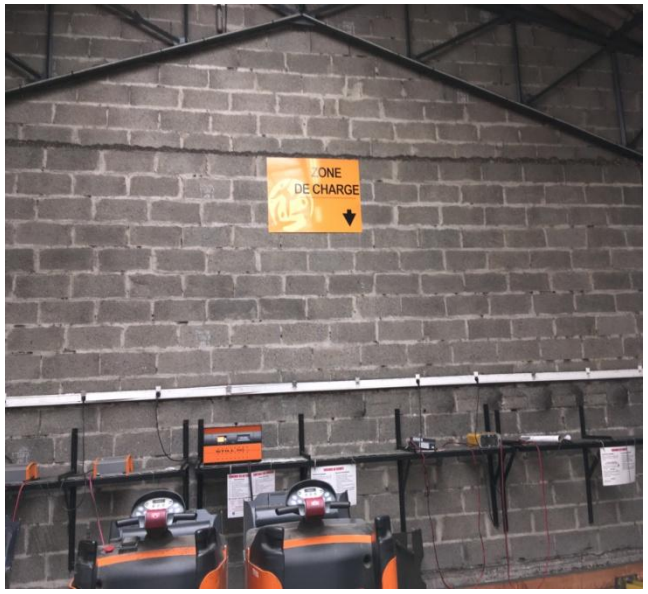


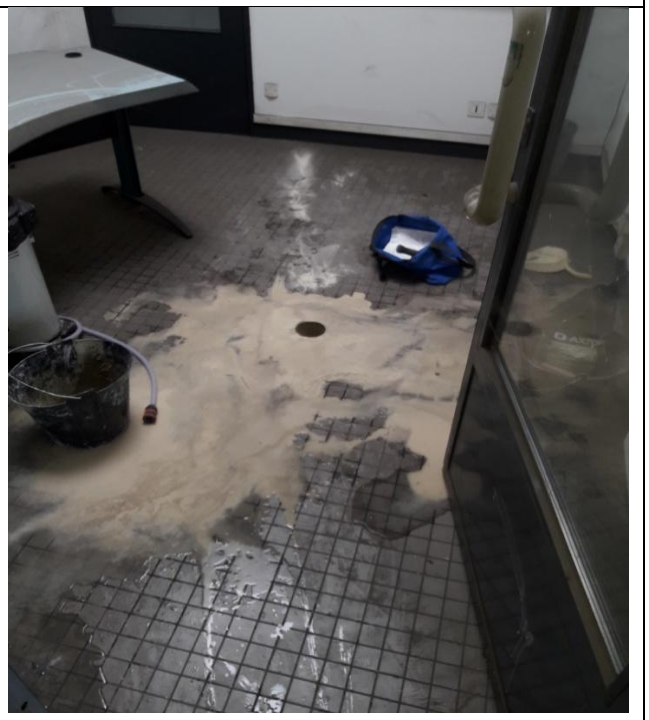
Photo 27	Photo 28
-Structure en bon état	- Structure en bon état

Préconisation :

La structure métallique du hangar présente un état de conservation satisfaisant est peut être réutilisée en l'état. Toutefois, nous préconisons :

- Nous préconisons de dégager les armatures jusqu'aux parties saines, ensuite les aciers sont ensuite nettoyés de toute poussière avant d'appliquer sur toute la surface dégagée un produit de protection.
- Puis l'enrobage de l'armature est rétabli à l'aide d'un mortier très adhérent et résistant.

Sondage sur site :

Bâtiment	Point de prélèvement	Nombre d'impact	Résistance N/mm2	Moyenne des rebonds	Emplacement
Calberson	Local accueil RDC	12	31,8	13,5	

Interprétation des résultats :

Les différents sondages réalisés ne font pas apparaître de défaut au niveau du béton (absence de trace de carbonatation ou de dessiccation des bétons). En l'état, ils sont donc toujours à même d'assumer la capacité portante pour laquelle ils ont été conçus et réalisés.

BATIMENT PARIS 8 :

1-Présentation de L'ouvrage

L'ouvrage étudié est une halle à ossature métallique et remplissage en parpaing. La halle est de type rez-de-chaussée.

L'ouvrage se compose de fermes et des poteaux métalliques et en maçonneries. Les fermes sont identiques sur l'ensemble de la halle.

2-Objectif de la mission

2.1 Intervention sur le site

Notre mission intervient dans le cadre du projet de réhabilitation.

Elle consiste en :

- Un examen visuel de la structure.
- Des sondages non destructifs de reconnaissance de la structure béton avec essais en laboratoire.
- Un rapport de diagnostic avec préconisations dans le cadre de l'opération.

Notre intervention sur site s'est déroulée le 6er juin 2018. Elle a consisté en un examen visuel de la structure, en un relevé de désordres, et la réalisation de deux prélèvements du béton du plancher bas.

2.3 Examen visuel de la structure et relevé de désordres

L'examen visuel de l'ouvrage a mis en évidence certains désordres :

- Lors de notre visite nous avons constaté une ouverture importante (fissure à l'ordre structurel) à l'entrée du bâtiment, et des dégradations au pied du poteau central (des trous voir photo 31).

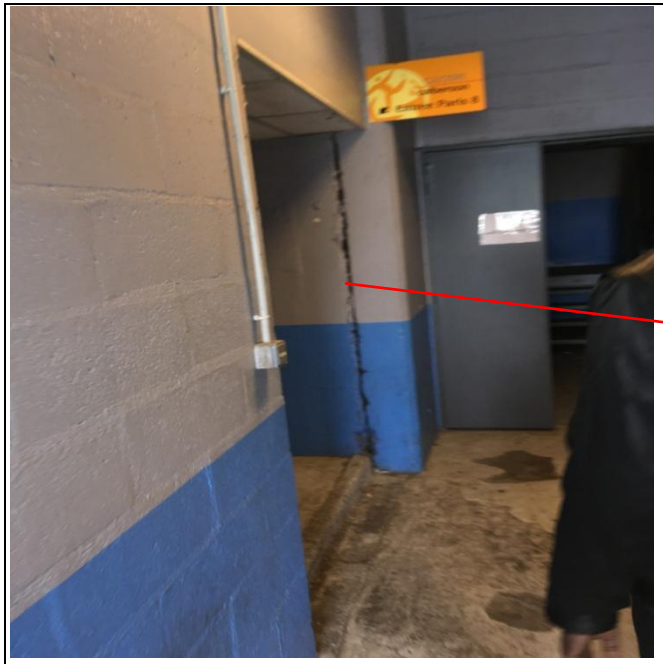


Photo 29 Entrée Batiment Paris 8	Photo 30 - Absence de joint de dilatation

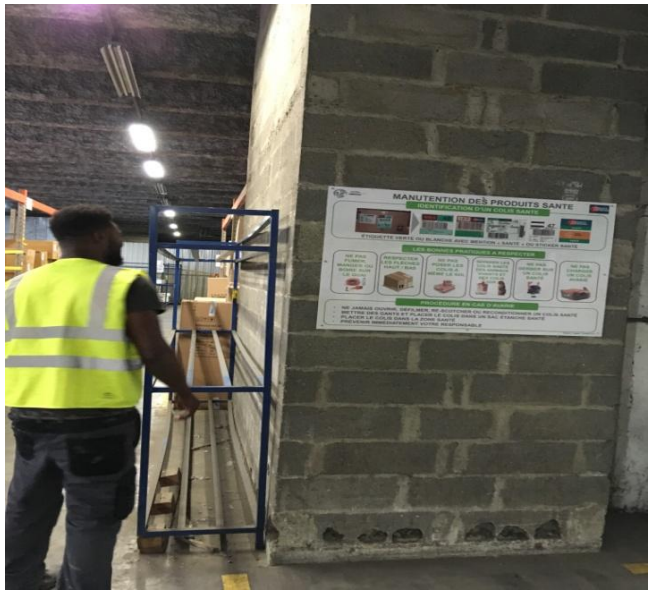


Photo 31 -Des trous au pied du poteau	Photo 32 - Structure en bon état

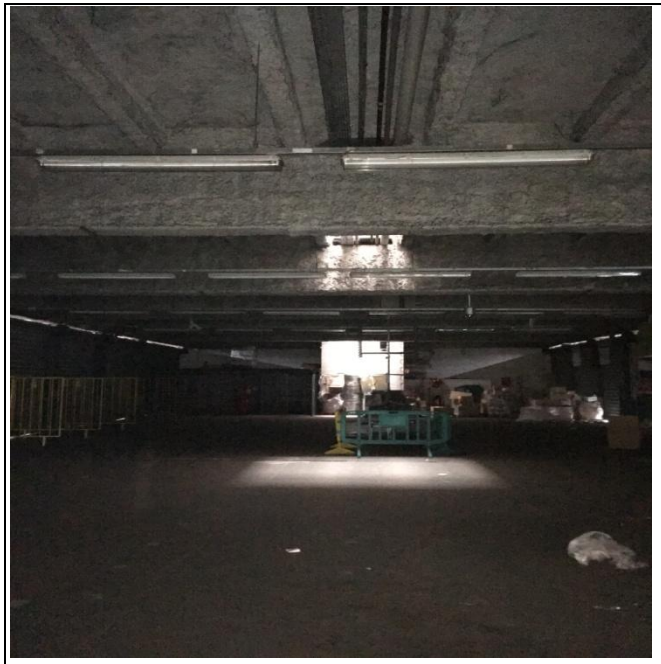
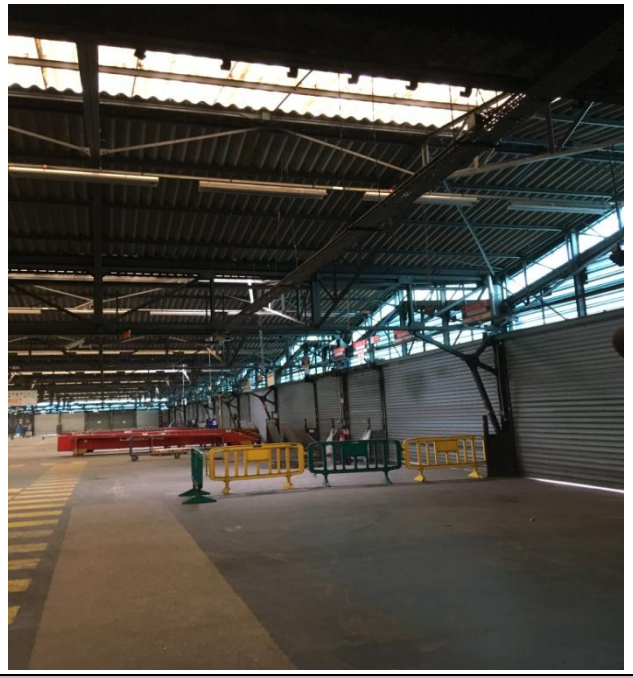
	

Photo 33 - Stucture en bon état	Photo 34 - Stucture en bon état

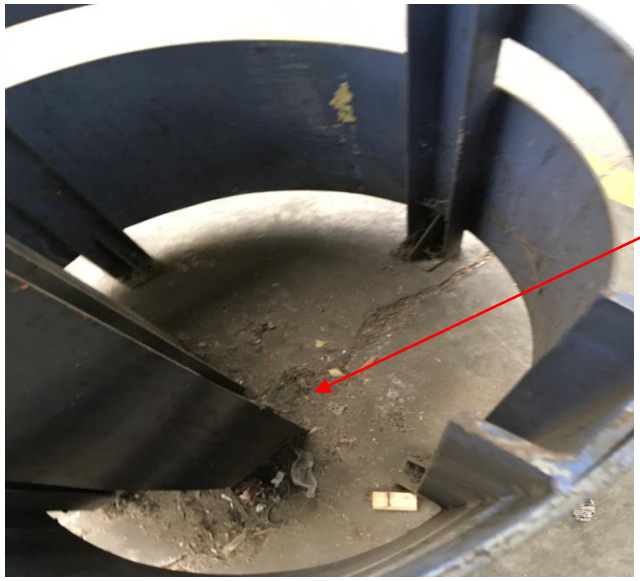
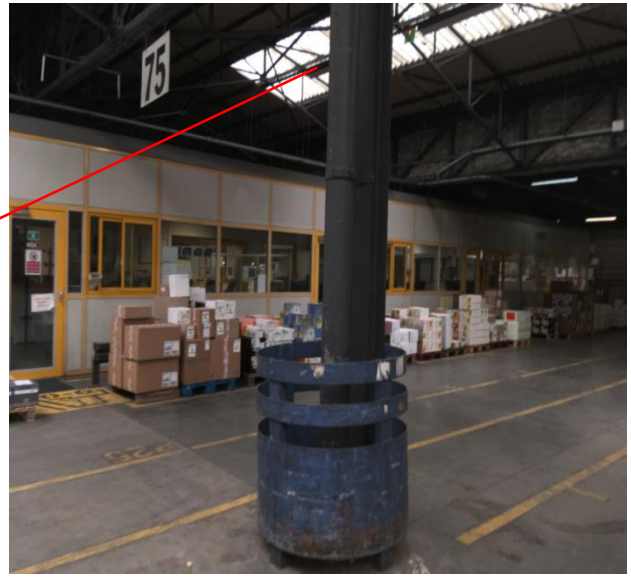
	

Photo 35 -Structure en bon état	Photo 36 - Structure en bon état

Préconisation :

La structure présente un état de conservation satisfaisant (quelques travaux à prévoir à long terme s) est peut être réutilisée en l'état. Toutefois, nous préconisons :

- De traiter les supports béton (reboucher les trous au pied du poteau), afin d'éviter la dégradation de ce dernier.
- Mettre en place un joint de dilatation au niveau de l'entrée du bâtiment pour éviter l'évolution de la fissuration.

Sondage sur site :

Bâtiment	Point de prélèvement	Nombre d'impact	Résistance N/mm2	Moyenne des rebonds	Emplacement
Paris 8	**Couloire entre Paris8 et France Express RDC**	**12**	**43,8**	**22,5**	

	Couloire entre Paris8 et France Express RDC escalier accès réfectoire	**13**	**30,7**	**12,5**	
	1er étage Accès réfectoire	**13**	**30**	**12**	

Interprétation des résultats :

Les différents sondages réalisés ne font pas apparaître de défaut au niveau du béton (absence de trace de carbonatation ou de dessiccation des bétons). En l'état, ils sont donc toujours à même d'assumer la capacité portante pour laquelle ils ont été conçus et réalisés .

BATIMENT PARIS EXPRESS :

1-Présentation de L'ouvrage

L'ouvrage étudié est un bâtiment en béton armé et remplissage en parpaing. Le bâtiment est de type R+1.

L'ouvrage se compose de fermes et des poteaux métalliques et maçonneries, et des poutres en béton armé. Les fermes sont identiques sur l'ensemble de la halle.

2-Objectif de la mission

2.1 Intervention sur le site

Notre mission intervient dans le cadre du projet de réhabilitation.

Elle consiste en :

- Un examen visuel de la structure.
- Des sondages non destructifs de reconnaissance de la structure béton avec essais en laboratoire.
- Un rapport de diagnostic avec préconisations dans le cadre de l'opération.

Notre intervention sur site s'est déroulée le 6er juin 2018. Elle a consisté en un examen visuel de la structure, en un relevé de désordres, et la réalisation de deux prélèvements du béton du plancher bas.

2.4 Examen visuel de la structure et relevé de désordres

L'examen visuel de l'ouvrage a mis en évidence certains désordres :

- Lors de notre visite nous avons constaté que la structure est en bon état.
- Pas de remarques particulières.

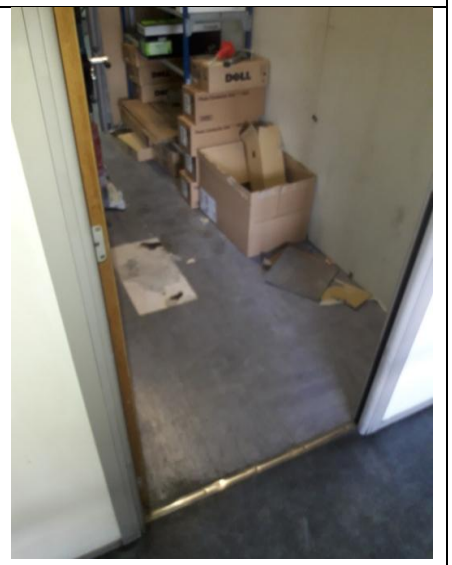
Photo 37	Photo 38
- Stucture en bon état (porte qui donne sur le refectoire)	- Stucture en bon état

Photo 39 -Vue de l'extérieur (zone de stockage)	Photo 40 - Structure en bon état

Constat :

Site en état quasi neuf, aucun travaux n'est à prévoir à moyen termes.

Sondage sur site :

Bâtiment	Point de prélèvement	Nombre d'impact	Résistance N/mm2	Moyenne des rebonds	Emplacement
France Express	**RDC local fourniture**	**12**	**33,7**	**15**	

Interprétation des résultats :

Les différents sondages réalisés ne font pas apparaître de défaut au niveau du béton (absence de trace de carbonatation ou de dessiccation des bétons). En l'état, ils sont donc toujours à même d'assumer la capacité portante pour laquelle ils ont été conçus et réalisés

BATIMENT EFFIA :

1-Présentation de L'ouvrage

L'ouvrage étudié est un bâtiment'(en étage) en béton armé avec une passerelle pour acceder au parking et qui fait la liaison entre le bâtiment Paris 8 et Paris expresse.

2-Objectif de la mission

2.1 Intervention sur le site

Notre mission intervient dans le cadre du projet de réhabilitation.

Elle consiste en :

- Un examen visuel de la structure.
- Des sondages non destructifs de reconnaissance de la structure béton avec essais en laboratoire.
- Un rapport de diagnostic avec préconisations dans le cadre de l'opération.

Notre intervention sur site s'est déroulée le 6er juin 2018. Elle a consisté en un examen visuel de la structure, en un relevé de désordres, et la réalisation de deux prélèvements du béton du plancher bas.

2.5 Examen visuel de la structure et relevé de désordres

L'examen visuel de l'ouvrage a mis en évidence certains désordres :

- Lors de notre visite nous avons constaté que les mains courantes ainsi leurs assemblage sont corrodés (Voir 42).
- Nous avons observé des fissurations au niveau de la rampe du parking.
- Pour le reste du bâtiment, nous n'avons pas d'observations particulières.

Photo 41 - Vue de l'extérieur EFFIA	Photo 42 Corrosion des mains courantes tout le long de la passerelle

Photo 43	Photo 44
Rampe du parking : - Fissures apparentes au niveau du support béton	- Structure en bon état

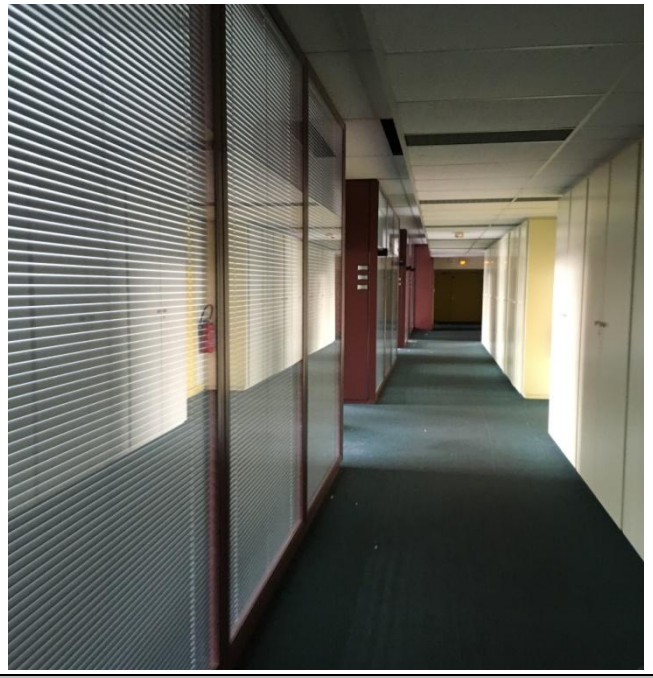
	
Photo 45	Photo 46
- Structure en bon état	- Stucture en bon état

Photo 47 - Stucture en bon état	Photo 48 - Structure en bon état

Photo 49	Photo 50
- Stucture en bon état	- Stucture en bon état

Photo 51 -Vue de l'extérieur (zone de stockage)	Photo 52 - Structure en bon état

Constat :

Nous avons constaté que les assemblages des mains courantes de la passerelle est en mauvais état, ainsi des fissurations au niveau de la rampe du parking.

Préconisation :

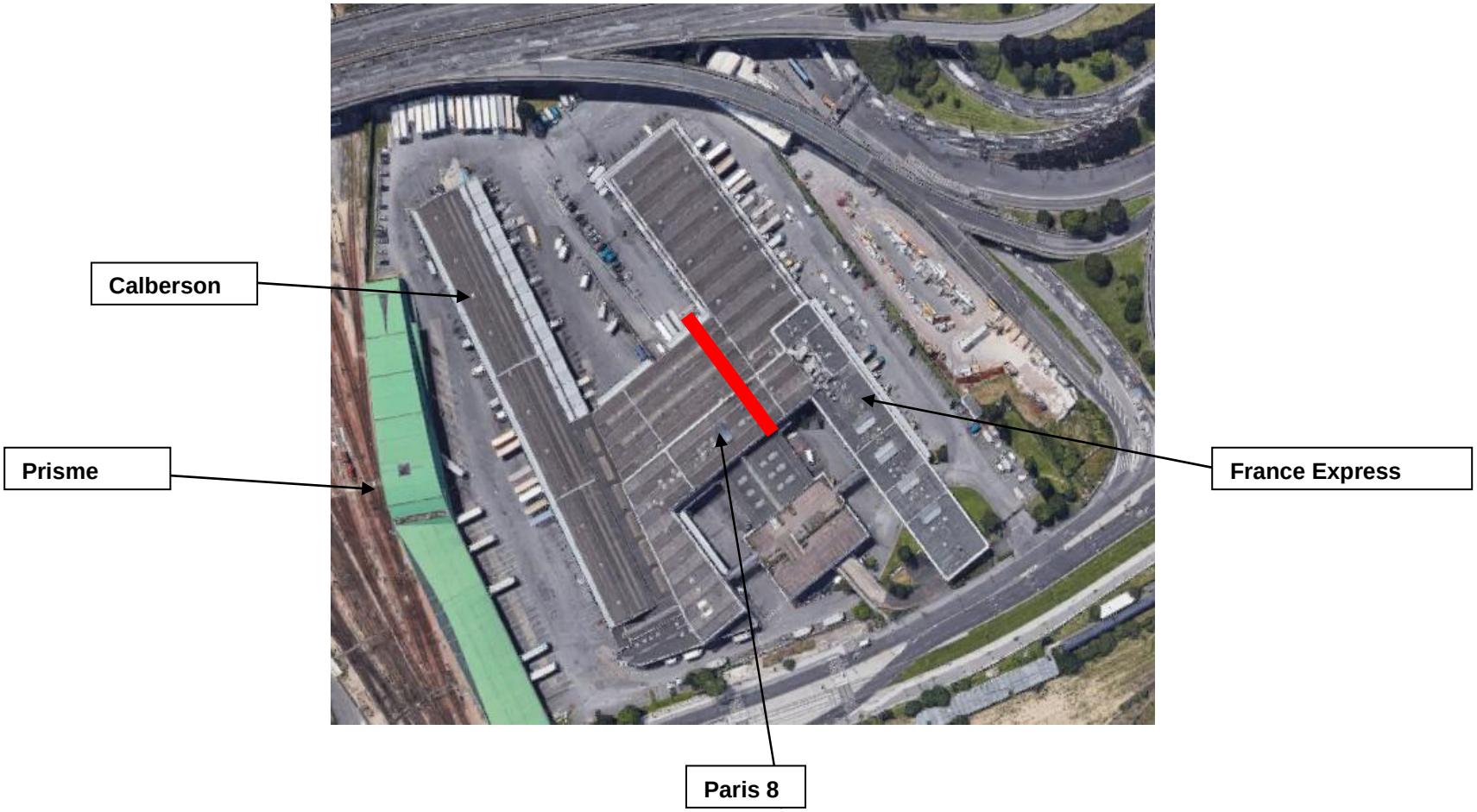
La structure présente un état de conservation satisfaisant est peut être réutilisée en l'état. Toutefois, nous préconisons :

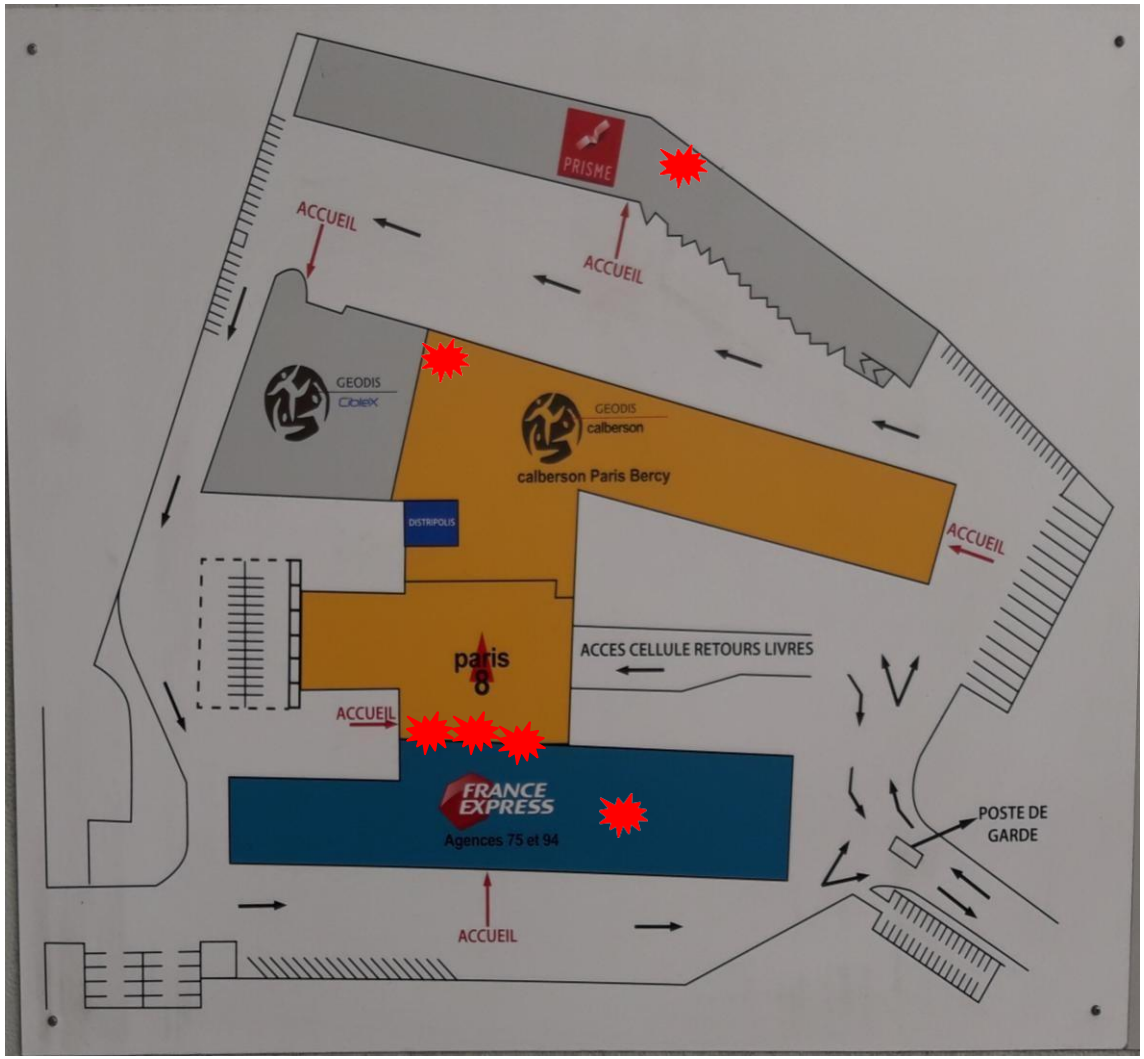
-Remplacer les mains courantes de la passerelle à l'identique pour éviter l'ajout des charges.

-Frotter les fissures à la brosse métallique pour enlever les parties non adhérentes au support, et puis apposer de façade à l'intérieur des fissures avec un pistolet à cartouche pour bien les combler.

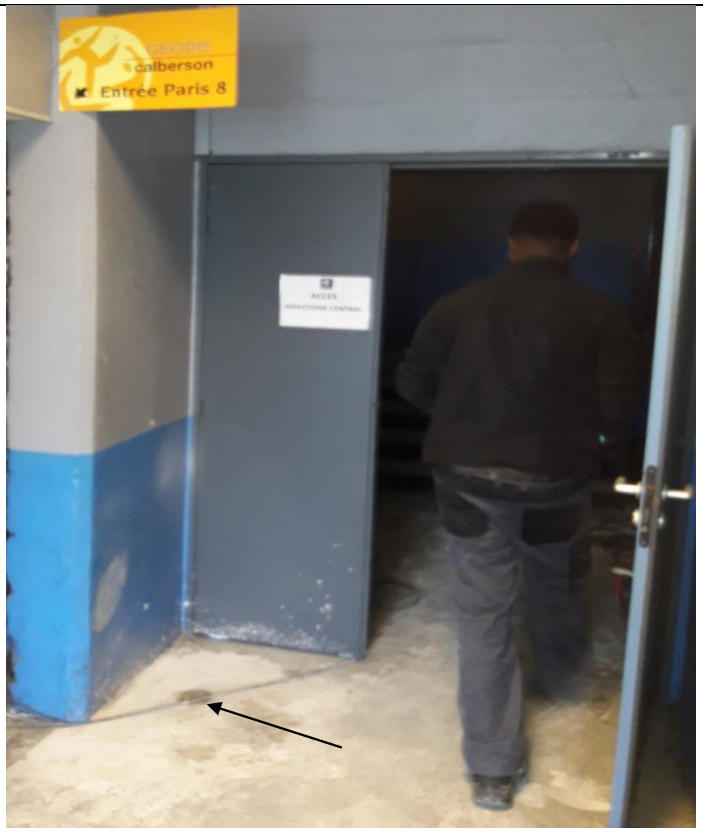
Localisation des sondages

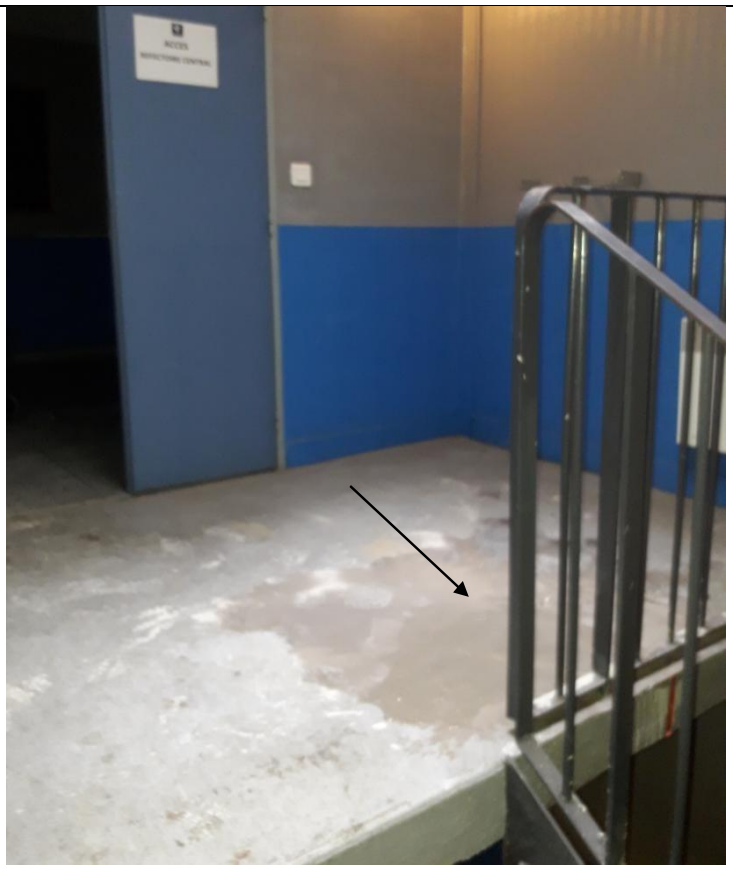
- Nous repérons ci-dessous la localisation des sondages réalisés.

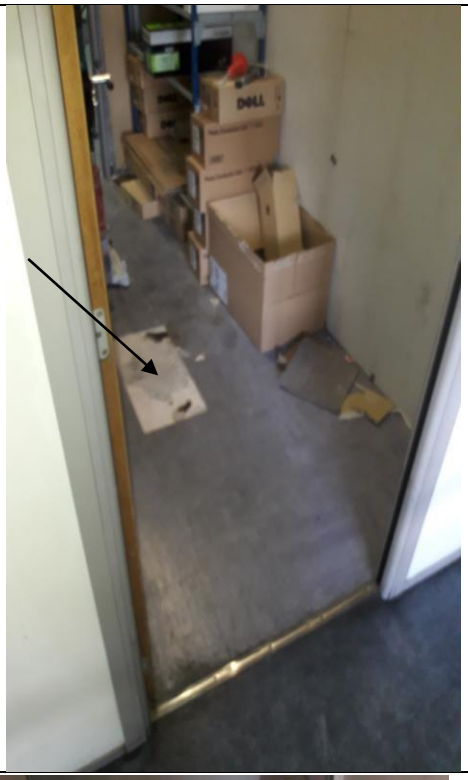




Prélèvement réalisé

Bâtiment	Point de prélèvement	Photo
Paris 8	Couloire Paris8 et France Express RDC	
Paris 8	Couloire entre Paris8 et France Express RDC escalier accès réfectoire	

Paris 8	1er étage Accès réfectoire	

France Express	**RDC local fourniture**	
Prisme	**Local Technique RDC**	

Calberson	**Local accueil RDC**	

CONCLUSION :

*L’ensemble des pathologies citées ci-avant ne mettent pas en péril la structure mais il est important de remédier à une compagne de remise en état, avec un traitement par passivation des zones corrodées et une réfection de la peinture sur l’ensemble de la structure (Protection contre la corrosion suivant le DTU 59.1 avec mise en œuvre par une entreprise qualifiée afin de stopper toutes évolutions de corrosion. Puis changer la verrière du bâtiment (Prisme) Pour éviter l’infiltration d’eau.

*Pour les fissures, il conviendrait de traiter les parties dégradées afin d’éviter un percement de l’enveloppe de l’ouvrage:

-Dégager les armatures jusqu'aux parties saines, ensuite les aciers sont ensuite nettoyés de toute poussière avant d’appliquer sur toute la surface dégagée un produit de protection. Puis l'enrobage de l'armature est rétabli à l'aide d'un mortier très adhérent et résistant.

*Pour les fissures apparentes :

-Il faudra frotter les fissures à la brosse métallique pour enlever les parties non adhérentes au support, et puis apposer de façade à l’intérieur des fissures avec un pistolet à cartouche pour bien les combler.