



USID de Rennes

Quartier Foch – Bâtiment 0024

35998 RENNES CEDEX 9



GESTION TECHNIQUE DU PATRIMOINE DE LA BASE DE DEFENSE DE RENNES



INSPECTION PERIODIQUE ELEMENTAIRE 2019

COMPOSANT 0007 (*STOCKAGE*)

ETABLISSEMENT INGENIEUR GENERAL WILTZ

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| I - LOCALISATION DU COMPOSANT | 3 |
| II - DESCRIPTION DU COMPOSANT..... | 4 |
| II.1 - IDENTIFICATION | 4 |
| II.2 - CARACTERISTIQUES GENERALES | 4 |
| II.3 - CONCEPTION, EXECUTION | 5 |
| II.4 - VIE DU COMPOSANT | 5 |
| III - CONDITIONS DE L'INSPECTION | 5 |
| IV - CONSTATATIONS | 6 |
| IV.1 - ABORDS ET ACCES | 6 |
| IV.2 - N1.1 STRUCTURE PRIMAIRE / GROS ŒUVRE..... | 6 |
| IV.3 - N1.2 STRUCTURES SECONDAIRES / AMENAGEMENTS INTERIEURS-EXTERIEURS | 7 |
| IV.4 - N.1.3 INSTALLATIONS TECHNIQUES | 9 |
| IV.5 - N.1.4 GROS EQUIPEMENTS D'EXPLOITATION | 9 |
| V - SYNTHESE GENERALE ET PRECONISATIONS..... | 10 |
| V.1 - APPRECIATION SUR L'ETAT GENERAL DU COMPOSANT ET COTATION SELON LA DEMARCHE REM | 10 |
| V.2 - PROPOSITIONS D'INTERVENTIONS | 11 |
| V.2.1 - <i>Entretien courant</i> | 11 |
| V.2.2 - <i>Entretien spécialisé</i> | 11 |
| V.2.3 - <i>Travaux de réparation, d'amélioration</i> | 11 |
| V.2.4 - <i>Investigations complémentaires et surveillance</i> | 11 |
| V.3 - SYNTHESE REM..... | 12 |
| V.4 - SITUATION PRESENTANT DES RISQUES IMMINENTS POUR LES PERSONNES ET/OU LES BIENS | 12 |

ANNEXES

ANNEXE 1 : PLANS DU COMPOSANT

ANNEXE 2 : REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

I - LOCALISATION DU COMPOSANT

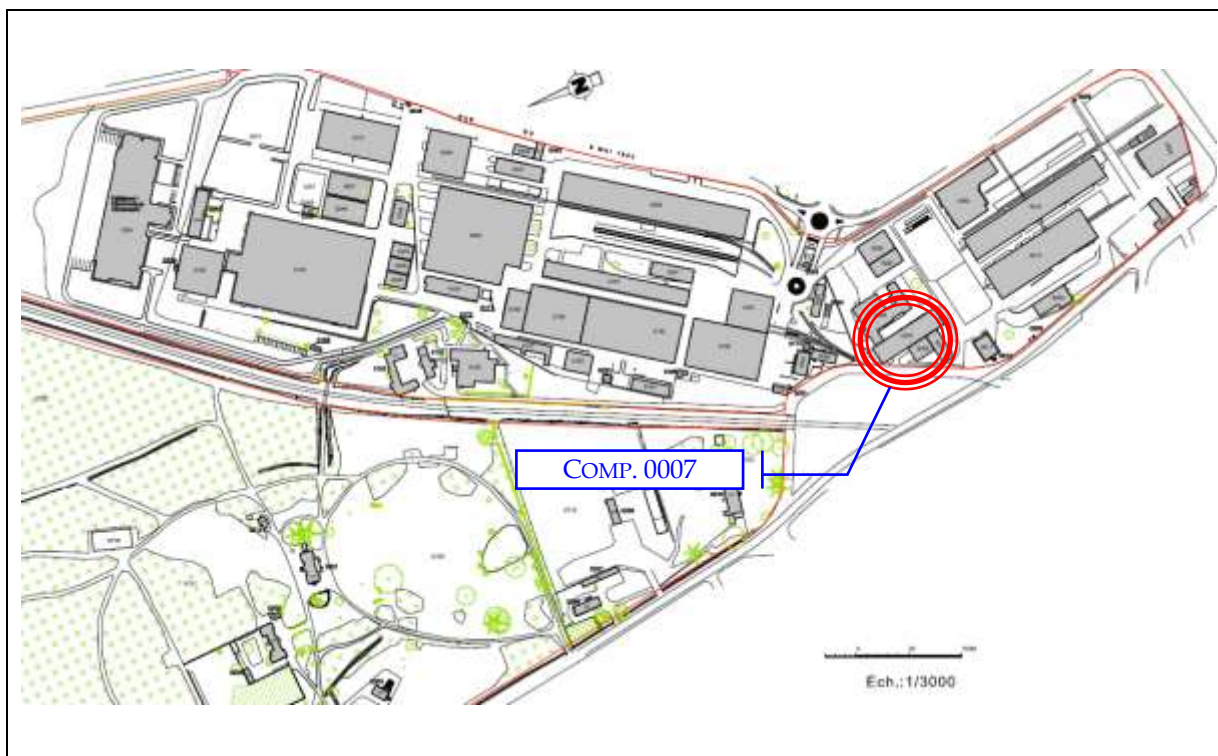


Figure 1 : plan de localisation du composant – SYGAP



Figure 2 : vue aérienne du composant – GéoSID

II - DESCRIPTION DU COMPOSANT

II.1 - Identification

| | | |
|------------------------|---|---------------------------------------|
| Dénomination immeuble | : | ETABLISSEMENT INGENIEUR GENERAL WILTZ |
| Code G2D immeuble | : | 350047001F |
| Dénomination composant | : | STOCKAGE |
| Code G2D composant | : | 0007 |
| Unité occupante | : | GSBdD/2ème RMAT |
| Utilisation principale | : | ATELIER/BATIMENT ENTRETIEN SPECIALISE |
| Code type d'ouvrage | : | 4.1.4 |

II.2 - Caractéristiques générales

Géométrie

Photo 1

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| Type de structure | : | Plain-pied |
| Nombre de parties d'ouvrage | : | 1 |
| Matériaux de construction | : | Métallique |
| Fondations | : | Semelles superficielles |
| Planchers | : | Dallage béton armé & plancher bois dans bureaux |
| Sous-sol | : | Sans objet |
| Vide-sanitaire | : | NON |

Aménagements

| | | |
|---------------------|---|-----------------------------------|
| Etanchéité | : | Tôles nervurées |
| Accès toiture | : | Treillis métallique |
| Charpente | : | Extérieur, non aménagé |
| Menuiseries | : | Simple-vitrage, type "cathédrale" |
| Isolation thermique | : | Intérieure, partielle |

Equipements techniques

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Protection incendie | : | Extincteurs |
| Renouvellement d'air | : | Sans objet |
| Climatisation | : | Sans objet |
| Chauffage | : | Chaufferie dans bâtiment 0009 + électrique en appoint |
| Alimentation de secours | : | Sans objet |

Locaux particuliers

| | | |
|-------------|---|-----------|
| Baie DIRISI | : | Local 016 |
|-------------|---|-----------|

| | | |
|--------------------------|---|------------|
| <u>Taux d'occupation</u> | : | Sans objet |
|--------------------------|---|------------|

| | | |
|--------------------------------|---|------------|
| <u>Performance énergétique</u> | : | Sans objet |
|--------------------------------|---|------------|

II.3 - Conception, exécution

Date de construction : 1956
Date de mise en service : NC
Entreprise : Ateliers de construction PAIBOEUF – Loire inférieure

II.4 - Vie du composant*ACTIONS DE SURVEILLANCE*

| Date | Type de surveillance | Commentaires |
|------|----------------------|--------------|
| | NC | |

TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATION

| Date | Travaux effectués |
|------|-------------------|
| | NC |

III - CONDITIONS DE L'INSPECTION

Date de l'inspection : 22/01/2019
Equipe d'inspection : Guillaume DAUDE
/
Moyens mis en œuvre : Inspection pedestre
Conditions atmosphériques : Ensoleillé / 5°C
Points particuliers : Séparation du bâtiment par cloisonnement
métallique – local 024 non visité

IV - CONSTATATIONS

IV.1 - Abords et accès

| Eléments et constatations | Importance - Description | Localisation | Photos |
|---|---|----------------------------|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> Chaussée et revêtement des accès Bon état apparent | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aménagements extérieurs Fissures | Quelques unités, ouvertures ≤ 2 mm | Réparties sur les dallages | 2 |
| <ul style="list-style-type: none"> Signalisation permanente RAS | | | |

IV.2 - N1.1 structure primaire / gros œuvre

| Eléments et constatations | Importance - Description | Localisation | Photos |
|---|--|--|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> Façade Nord Enrouillement Fissures horizontales Fractures horizontales Amorce d'éclat de béton Défaut de fixation | Généralisé $1 \text{ U} \leq 0,2 \text{ mm}$ $1 \text{ U} \leq 2 \text{ mm}$ 2 U 1 zone | Tôles de bardage métallique Voile maçonné, à mi-hauteur En tête de voile, côté Ouest Sur 2ème et 3ème renforts côté Ouest Sur bardage côté Est | 3 |
| <ul style="list-style-type: none"> Façade Sud Fractures verticales Fractures obliques Fissures horizontales Réseau de fissures Eclats de béton avec mise à nu d'armatures Epaufrure du béton | $2 \text{ U} \leq 2 \text{ mm}$ $1 \text{ U} \leq 2 \text{ mm}$ $2 \text{ U} \leq 0,2 \text{ mm}$ $1 \text{ zone, ouvertures} \leq 0,4 \text{ mm}$ $1 \text{ U} \approx 0,2 \text{ ml}$ 1 U | Voile maçonné, de part-et-d'autre de la porte Voile maçonné, côté Ouest Voile maçonné, à mi-hauteur et en tête Voile maçonné, côté Ouest En pied de voile, côté Est Sur linteau de la porte local 010 | 4 5 |

| Eléments et constatations | Importance - Description | Localisation | Photos |
|---|---|--|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> Façade Est | | | |
| Piqûres d'oxydation | Généralisées | Sur ossature métallique | 6 |
| Corrosion | Généralisée | Ensemble des pieds de poteaux d'ossature métallique | |
| Corrosion feuilletante | 3 U | En pied de poteaux d'ossature métallique | |
| Corrosion avec perforation | 6 profilés sectionnés | En pied de poteaux d'ossature métallique | |
| Epaufrement du béton | 3 U | Sur maçonnerie, au droit du local 014 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Façade Ouest | | | 7 |
| Fractures verticales | 1 U \leq 2 mm | Voile maçonné, au droit du local 022 | 8 |
| Fissures horizontales | 1 U \leq 0,2 mm | Voile maçonné, à mi-hauteur | |
| Réseau de fissures | 1 zone, ouvertures \leq 2 mm | Voile maçonné, côté Sud | |
| Amorce d'éclat de revêtement | 2 zones | Enduit de voile maçonné, en pied | |
| Eclat de revêtement | 1 U | Enduit de voile maçonné, au droit d'un poteau métallique | |
| Piqûres d'oxydation | Généralisées | Sur ossature métallique | |
| <ul style="list-style-type: none"> Charpente métallique | | | |
| Enrouillement | Généralisé | Ensemble des treillis métalliques | 9 |
| <ul style="list-style-type: none"> Porteurs horizontaux | | | |
| Epaufrement du béton | Quelques unités | Réparties sur le dallage | 10 |
| Fissures | Quelques unités, ouvertures \leq 2 mm | Réparties sur l'ensemble du dallage | |

IV.3 - N1.2 structures secondaires / aménagements intérieurs-extérieurs

| Eléments et constatations | Importance - Description | Localisation | Photos |
|--|--------------------------|--|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> Toiture | | | |
| Défaut d'étanchéité | 1 U | Local 013, au niveau d'un puits d'extracteur non fermé | |

| Eléments et constatations | Importance - Description | Localisation | Photos |
|---|-------------------------------------|---|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> Dispositif d'évacuation des eaux | | | |
| Absence de raccordement | 1 U | Sur descente d'eaux pluviales côté Nord | 11 |
| Corrosion | Généralisée | Ensemble des fixations des chéneaux | |
| Défaut d'étanchéité | Nombreux | Au niveau des jonctions entre éléments de chéneaux | |
| <ul style="list-style-type: none"> Menuiseries | | | |
| Défaut d'étanchéité | 1 U, jour \approx 2 cm sous porte | Local 010, au niveau de la porte sectionnelle | 12 |
| | 1 U, poigné plastique cassée | Local 012, porte sectionnelle | |
| Vitres brisées | Nombreuses | Réparties sur l'ensemble des vitrages latéraux | 13 |
| Corrosion feuilletante | 1 U | Local 018, châssis fenêtre | |
| Enrouillement | Généralisé | Façade Est, ensemble vitrage cathédrale | 14 |
| Corrosion avec perforation | Généralisée | Façade Est, ensemble des grilles anti-intrusion | |
| Absence d'élément | 1 U, grille d'aération | Façade Sud, en pied de voile | |
| Traces de chocs | 2 U | Façade Est, porte coulissante local 013 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aménagements intérieurs | | | |
| Désolidarisation d'éléments | 1 U, mal fixé | Local 010, panneau d'isolant à proximité du local 018 | 15 |
| | 1 U, mal fixé | Local 019, panneau d'isolant | |
| | 1 U, mal fixé | Local 012, panneau d'isolant | |
| | 2 U, mal fixés | Local 013, panneau d'isolant | |
| Absence d'éléments | 2 U | Local 014, panneaux isolants | 16 |
| Affaissement | 1 zone, faux-plafond | Local 019 | |
| Fractures horizontales | 1 U \leq 2 mm | Local 018, sur carrelage, partie douche | 17 |
| Décollement de revêtement | Quelques zones, plâtreries | Locaux 011 & 015, plafond plâtre sur lattis bois | 18 |

IV.4 - N.1.3 installations techniques

| Eléments et constatations | Importance - Description | Localisation | Photos |
|---|--------------------------|---------------------------------|--------|
| ELECTRICITE | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Luminaire Bon état apparent | Tubes fluorescents | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Installation électrique Défauts de raccordements | Quelques unités | Locaux 016, 017 | 19 |
| SANITAIRES | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> WC, lavabo, douches Enrouillement | Localisé | Local 018, support de lavabo | 20 |
| <ul style="list-style-type: none"> Canalisations Bon état apparent | | | |
| CHAUFFAGE | | | |
| Piqûres d'oxydation | Généralisées | Façade Est, canalisation de gaz | |
| CLIMATISATION | | | |
| Sans objet | | | |
| AUTRES EQUIPEMENTS | | | |
| Sans objet | | | |

IV.5 - N.1.4 gros équipements d'exploitation

| Eléments et constatations | Importance - Description | Localisation | Photos |
|--|--------------------------|--|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> Atelier de chromage Installations démantelées en 2018 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Pont-roulant Enrouillement | Capacité 500 kg 1 U | Local 019 Platine d'ancrage chemin de roulement | |

V - SYNTHÈSE GÉNÉRALE ET PRÉCONISATIONS

V.1 - Appréciation sur l'état général du composant et cotation selon la démarche REM

Le composant inspecté est un bâtiment en structure métallique de type plain-pied, situé à l'ETABLISSEMENT INGENIEUR GENERAL WILTZ et utilisé comme ATELIER/BATIMENT ENTRETIEN SPECIALISE.

Il est dans un état général mauvais. Ces désordres ne sont pas de nature à remettre en cause l'usage normal de l'ouvrage à moyen terme mais nécessiteraient des travaux d'entretien et/ou de surveillance afin de garantir sa pérennité à long terme.

La note attribuée E3, correspond aux ouvrages dont la structure porteuse et/ou les équipements présentent des défauts notables et nécessitent un entretien spécialisé afin de prévenir d'éventuels désordres dans la structure et sur l'exploitation de l'ouvrage.

Les principaux désordres constatés sont les suivants :

- **Structure primaire :**

La structure métallique du bâtiment présente un enrouillement généralisé. On constate également une corrosion avec localement perforation et sectionnement de plusieurs pieds de poteaux métalliques côté Est. La rupture des profilés, induite par la corrosion, est localisée sur les membrures extérieures (exposées aux éléments) de ces poteaux de type treillis et réduisant les capacités de contreventement transversal des portiques. Le voile maçonné côté Sud comporte de nombreuses fissures/fractures, localement d'ouvertures notables. Ce phénomène pourrait traduire une flexion de la fondation du voile ainsi qu'un tassement du sol de fondation. Le dallage comporte quelques fissures pouvant avoir été induites par des sollicitations plus importantes que prévu ou à des défauts de compactage du remblai de fondation.

- **Structures secondaires :**

La toiture est en bon état apparent. On note un défaut de fermeture d'un puits d'extraction. Les menuiseries sont vieillissantes avec des défauts d'étanchéité et du développement de corrosion sur les châssis métalliques. On note également une corrosion foisonnante importante sur les fixations des grilles anti-intrusion côté Est, avec un risque de chute d'élément.

- **Installations techniques :**

Les installations techniques sont en bon état apparent. On note toutefois la présence de quelques anomalies tels que des raccordements inappropriés de prises électriques et réseaux. Les locaux sanitaires sont en bon état apparent. Les systèmes de chauffage sont fonctionnels. On note toutefois un enrouillement de la canalisation d'arrivée de gaz côté Est.

- **Gros équipements d'exploitation :**

L'atelier de chromage a été démantelé en 2018. Le pont-roulant, présent dans ce local, est en bon état apparent.

V.2 - Propositions d'interventions**V.2.1 - Entretien courant**

- Correction de différentes anomalies électriques
- Raccordement de la descente d'eau pluviale côté Nord
- Reprise horizontalité du seuil de la porte d'accès local 010
- Remise en place des panneaux d'isolation mal fixés ou manquants
- Vérification des suspentes de faux-plafond au droit de la zone affaissée local 019

V.2.2 - Entretien spécialisé

- Dépose ou remplacement des grilles métalliques anti-intrusion corrodées
- Fermeture du puits d'extraction en toiture

V.2.3 - Travaux de réparation, d'amélioration

- Reconstitution des pieds de portiques métalliques sectionnés

V.2.4 - Investigations complémentaires et surveillance

- Prochaine visite IPE en 01/2023

V.3 - Synthèse REM

| | | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| <i>Immeuble</i> | ETABLISSEMENT INGENIEUR GENERAL WILTZ | <i>Visite effectuée par</i> | Guillaume DAUDE / / |
| <i>Code G2D immeuble</i> | 350047001F | <i>Visite effectuée le</i> | 22/01/2019 |
| <i>Code G2D composant</i> | 0007 | <i>Condition météo</i> | Ensoleillé |
| <i>Utilisation principale</i> | ATELIER/BATIMENT ENTRETIEN SPECIALISE | <i>Température</i> | 5°C |
| <i>Code type</i> | 4.1.4 | <i>Moyen d'accès</i> | pédestre |

| <u>Structure primaire</u> | Classe | S | <u>Installations techniques</u> | Classe | S |
|-----------------------------------|-----------|---|---|-----------|---|
| Fondations | 2 | | Alimentation électrique | 3 | |
| Porteurs verticaux | 3 | | Installations sanitaires | 2 | |
| Planchers | 2 | | | | |
| | | | | | |
| N.1.1 – Structure primaire | E3 | | N.1.3 – installations techniques | E3 | |

| <u>Structures secondaires</u> | Classe | S | <u>Gros équipements d'exploitation</u> | Classe | S |
|---------------------------------------|-----------|----------|--|-----------|---|
| Etanchéité | 2 | | Pont-roulant | 2 | |
| Menuiseries | 3 | S | | | |
| Isolation thermique | 2 | | | | |
| Confort acoustique | 2 | | | | |
| Aménagements intérieurs | 2 | | | | |
| Aménagements extérieurs | 2 | | | | |
| N.1.2 – Structures secondaires | E3 | S | N.1.4 – gros équipements d'exploitation | E2 | |

| <u>SYNTHESE POUR LE COMPOSANT</u> | Classe | S |
|--|-----------|----------|
| N.1.1 – structure primaire | E3 | |
| N.1.2 – structures secondaires | E3 | S |
| N.1.3 – installations techniques | E3 | |
| N.1.4 – gros équipements d'exploitation | E2 | |
| CLASSE DU COMPOSANT | E3 | S |

V.4 - Situation présentant des risques imminents pour les personnes et/ou les biens

La corrosion feuilletante, localement perforante, des grilles métalliques anti-intrusion côté Est, induit un risque de chute de ces éléments sur des personnels passant à proximité.

Rapport établi en : Janvier 2019
 Rédigé par : Guillaume DAUDE
 Relu par : IMI Joël BASTARD

ANNEXE 1 – PLANS DE L'OUVRAGE

ANNEXE 2 – REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE



Photo n°1 : Vue générale du composant



Photo n°2 : Fissures - Réparties sur les dallages



Photo n°3 : Défaut de fixation - Sur bardage côté Est



Photo n°4 : Fractures obliques - Voile maçonné, côté Ouest



Photo n°5 : Fissures horizontales - Voile maçonné, à mi-hauteur et en tête



Photo n°6 : Corrosion avec perforation - En pied de poteaux d'ossature métallique



Photo n°7 : Façade Ouest – Vue générale



Photo n°8 : Réseau de fissures - Voile maçonné, côté Sud



Photo n°9 : Enrouillement - Ensemble des treillis métalliques



Photo n°10 : Epaufiture du béton - Réparties sur le dallage



Photo n°11 : Absence de raccordement - Sur descente d'eaux pluviales côté Nord

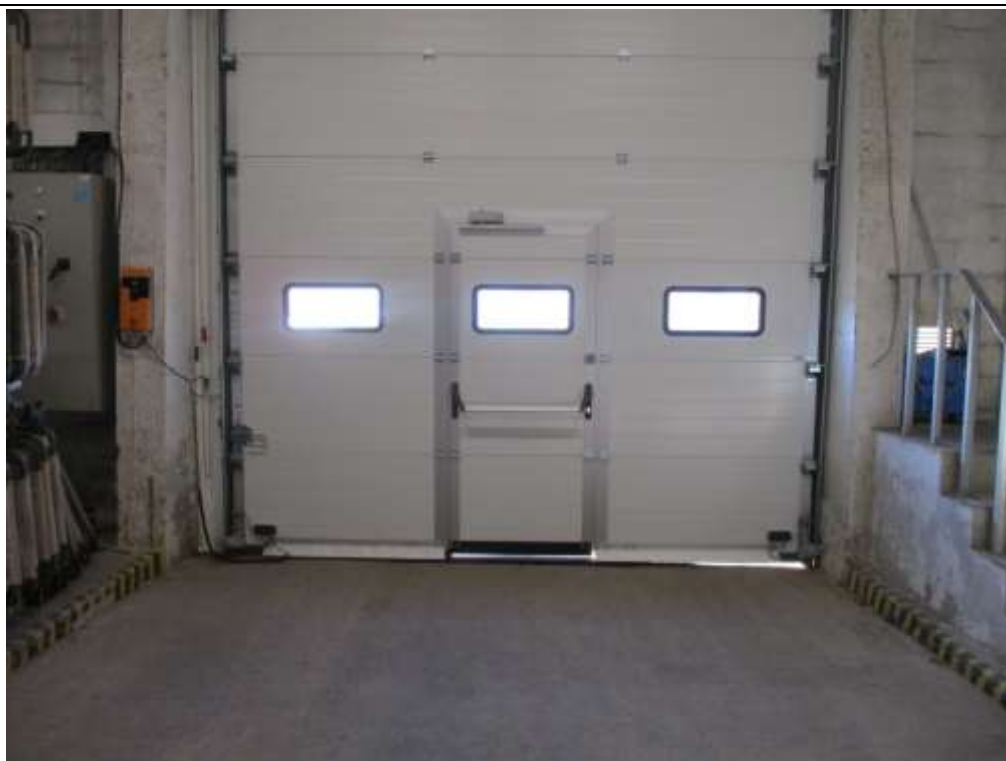


Photo n°12 : Défaut d'étanchéité - Local 010, au niveau de la porte sectionnelle



Photo n°13 : Corrosion feuilletante - Local 018, châssis fenêtre



Photo n°14 : Corrosion avec perforation - Façade Est, ensemble des grilles anti-intrusion



Photo n°15 : Désolidarisation d'éléments - Local 010, panneau d'isolant à proximité du local 018



Photo n°16 : Affaissement - Local 019, faux-plafond



Photo n°17 : Fractures horizontales - Local 018, sur carrelage, partie douche



Photo n°18 : Décollement de revêtement - Locaux 011 & 015, plafond plâtre sur lattis bois



Photo n°19 : Défauts de raccordements - Locaux 016, 017



Photo n°20 : Enrouillement - Local 018, support de lavabo