

MAITRE D'OUVRAGE :



SGAMI OUEST

Route des Essarts - BP 11
76350 OISSEL

TRAVAUX DE GER SUR BATIMENTS DE STOCKAGE



DIAGNOSTIC

Octobre 2022

MAITRE D'OEUVRE :



Architecture Sécurité Pilotage
631 Route du Bourg
76490 LOUVETOT

Tél: 02 32 70 80 47
E-mail : accueil@asp-normandie.fr



ACE INGENIERIE
120, rue Irène Joliot Curie
76620 LE HAVRE
Tél: +33 2.35.97.38.41
ace.ingenierie76@gmail.com



SEINE INGENIERIE
98 rue Maréchal Joffre
76600 LE HAVRE
Tel: +33 9 86 38 31 21
contact@seineingenierie.com



TECHNIC - CONSULT
575 Avenue du Maréchal Juin
Immeuble A - 2eme Etage
76230 BOIS GUILLAUME
Tél: +33 2 35 71 49 50
bet@technic-consult.fr

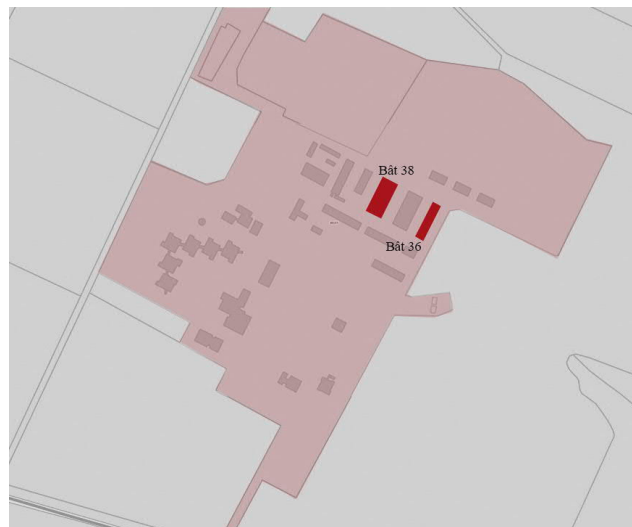
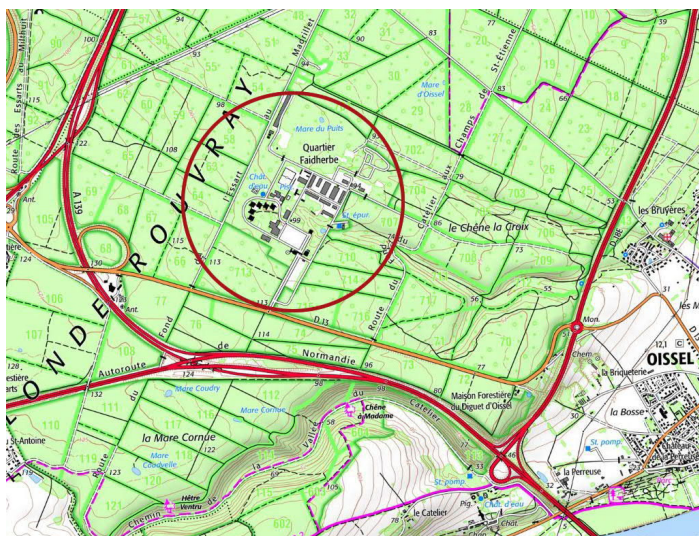
DIAGNOSTIC..... 2

1.1 LOCALISATION.....	2
.....	3
1.2 PROGRAMME DE TRAVAUX – OBJET DU MARCHE	5
1.3 EXISTANTS.....	5
1.3.1 Rapports Amiante	6
1.3.2 Réglementations / Urbanisme / Environnement	8
1.3.3 Relevés et Représentation Graphique	8
1.4 ETAT DES LIEUX / OBSERVATIONS / PRECONISATIONS.....	11
1.4.1 STRUCTURE – SEINE INGENIERIE.....	11
1.4.2 DIAGNOSTIC TECHNIQUE – ACE INGENIERIE	20
1.4.3 FLUIDES – TECHNIC CONSULT	31
1.5 CONCLUSION / PRECONISATIONS.....	36
1.6 ANNEXES	38
1.6.1 ANNEXES 1 – DIAG AMIANTE.....	38
1.6.2 ANNEXES 2 – PLU.....	39
1.6.3 ANNEXES 3 – DOCUMENTS GRAPHIQUES	40

DIAGNOSTIC

1.1 LOCALISATION

L'opération se situe : ECOLE NATIONALE DE POLICE
Quartier Faidherbe – OISSEL
Parcelles BC 128,137,138 – 557 787.00m²



Bâtiment 36 – 2 800 m²



Bâtiment 38 – 1 400 m²



1.2 PROGRAMME DE TRAVAUX – OBJET DU MARCHE

Le MOA envisage une opération de rénovation sur les hangars logistiques du SGAMI bâtiments N°36 et 38 (stockage SGAMI,) portant en principal sur le clos/couvert et les installations techniques, soit :

- Désamiantage et réfection toiture avec création de châssis de désenfumage au besoin en fonction des volumes réglementaires ;
- Travaux de reprise des chéneaux intérieurs comme extérieurs,
- Reprise des éléments de la structure (poteaux et charpente béton y compris, révision assemblage têtes de poteaux d'après les éléments de sondages et de recalcul des structures par rapport aux charges et au diagnostic par ferroskan
- Isolation extérieure des façades et réfection des pignons sur façades
- Mise en place de faux plafonds en plénum, création d'écran de cantonnement et de lanterneaux de désenfumage si besoin
- Changement des portes de chargement déchargement
- Changement des menuiseries, portes existantes,
- Reprise possible sur dallage ponctuellement si besoin
- Travaux de réfection installations électrique (TGBT, armoire électrique, PC, éclairage extérieure et intérieure)
- Travaux de maintien en conditions du matériels (hors gel et contrôle d'hydrométrie) en fonction des catégories et de la sensibilité des matériels stockés

1.3 EXISTANTS

Le présent document a pour objet de renseigner le maître de l'ouvrage sur l'état du bâtiment et la faisabilité de l'opération :

- Etablir un état des lieux,
- Fournir une analyse fonctionnelle et architecturale du bâti,
- Analyse Technique
- Réaliser des demandes d'études complémentaires d'investigations
- Vérifier la faisabilité de l'opération au regard des différentes contraintes du programme et du site.
- Proposer des solutions d'ensemble, traduisant les éléments majeurs du programme, d'en présenter les dispositions générales techniques envisagées, d'en indiquer les délais de réalisation et d'examiner leur compatibilité avec la partie de l'enveloppe financière prévisionnelle retenue par le Maître d'Ouvrage et affectée aux travaux,

Le dossier suivant sera réalisé selon les différents objectifs :

- Rapports Amiante
- Relevé et représentation graphique de l'existant
- Expertise Technique, analyse portant sur les ouvrages suivants :
 - VRD (EU, EV, EP, AEP, ECS, gaz, électricité, téléphone, voiries, etc.)
 - Structures (Fondations, structure verticale/horizontale, charpente, couverture, etc. Elle implique en outre l'examen des capacités de charge, de la solidité des ouvrages et de leur stabilité au feu.)
 - Façades (matériaux et revêtements, ouvrants, occultations, vitrages, isolation thermique, phonique, etc. Elle implique en outre l'analyse des caractéristiques acoustiques, thermiques et d'isolement au feu)
 - Second Œuvre (menuiseries intérieures, cloisons mobiles, faux plafonds, revêtements de sols, revêtements muraux, etc. Elle implique en outre l'analyse des caractéristiques acoustiques, thermiques et d'isolement au feu.)
 - Fluides (Locaux techniques, distribution des fluides, équipements et appareillages (radiateurs, convecteurs, ventilo-convecteurs, sanitaires), production ECS et distribution ECS, Electricité courants forts
 - L'analyse technique porte sur les installations suivantes : transformateurs, TGBT, tableaux et armoires, réseaux de distribution (chemins de câble, câblage), appareillages (luminaires, interrupteurs), blocs de secours, etc.
 - Electricité courants Faibles (incendie, autocommutateur, Voix, données, images (VDI) Sécurité
 - Système Incendie (SSI), téléphone, interphone, télévision vidéosurveillance, alarmes, etc.)
- Conclusion / Synthèse

1.3.1 Rapports Amiante

CF : Annexes 1

Bâtiment 36 :

AED – Fiche Récapitulative du DTA : PREFNA_20210409_DTAMAJ_35 du 09/10/2021 – Présence d'Amiante :

- o EXTERIEUR, Toiture : Plaques ondulées, faitage et rives en fibres-ciment de toiture,
- o RDC, Loc1/2 : Faux plafonds en sous toiture
- o RDC, Loc3/6 : Dalles de sols marron
- o RDC, Loc 7 / Stock1 et 2 : Conduits fibre-ciment

Constat de repérage Amiante – N° PREFNA_20210409_DTAMAJ_35				
D.2. Listes des matériaux et produits contenant de l'amiante				
(1) : Score 1, Score 2, Score 3, EP, AC1, AC2 : Voir grilles d'évaluation de l'état de conservation				
Localisation	Description du matériau	Conclusion	Etat de conservation ⁽¹⁾	Photo
extérieurs - toiture	Identifiant : M0001 Description : Plaque ondulée en fibres-ciment de toiture	Suivant documentation consultée	EP	
extérieurs - toiture	Identifiant : M0002 Description : faitage en fibres-ciment de toiture	Sur jugement de l'opérateur	EP	
extérieurs - toiture	Identifiant : M0003 Description : Rives en fibres-ciment de toiture	Sur jugement de l'opérateur	EP	
rdc - local1; rdc - local 2	Identifiant : M0004 Description : Faux plafond	Suivant documentation consultée	Score 2	

Constat de repérage Amiante – N° PREFNA_20210409_DTAMAJ_35				
Localisation	Description du matériau	Conclusion	Etat de conservation ⁽¹⁾	Photo
rdc - local 3; rdc - local 6	Identifiant : M0005 Description : Plaque fibres-ciment en faux-plafond	Suivant documentation consultée	EP	
rdc - local 3; rdc - local 6	Identifiant : M0006 Description : Dalles de sol marron	Suivant documentation consultée	AC1	
rdc - local 7; rdc - stockage1; rdc - stockage2	Identifiant : M0007 Description : Conduit fibres-ciment	Suivant documentation consultée	EP	

Bâtiment N°38 :

AED – Fiche Récapitulative du DTA : PREFNA_20210409_DTAMAJ_37 du 19/10/2021 – Présence d'Amiante :

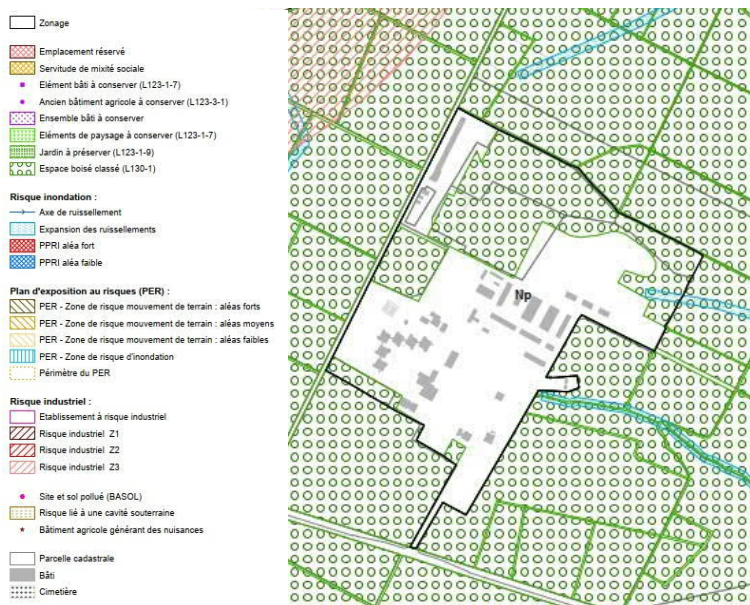
- o EXTERIEUR, Toiture : Plaques ondulées, faitage et rives de toiture en fibres-ciment

Constat de repérage Amiante – N° PREFNA_20210409_DTAMAJ_37				
--	--	--	--	--

D.2. Listes des matériaux et produits contenant de l'amiante

(1) : Score 1, Score 2, Score 3, EP, AC1, AC2 : Voir grilles d'évaluation de l'état de conservation

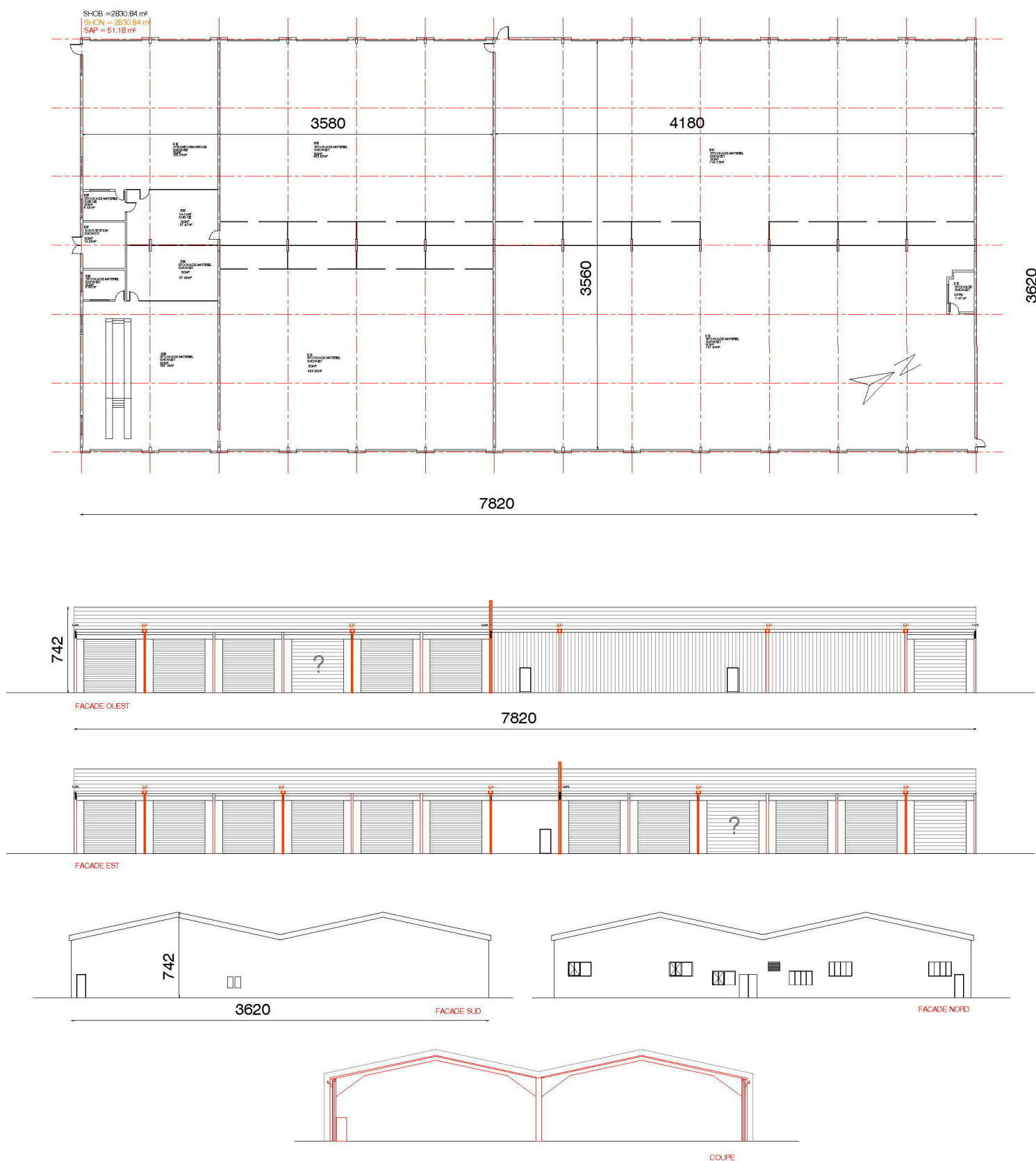
Localisation	Description du matériau	Conclusion	Etat de conservation ⁽¹⁾	Photo
Extérieurs - toiture	Identifiant : M0001 Description : Plaque ondulée en fibres-ciment de toiture	Suivant documentation consultée (voir rapport n° : OISSEL_ENP _38 Hangar ENP_DTA du 20/06/2016)	EP	
Extérieurs - toiture	Identifiant : M0002 Description : Rives en fibres-ciment de toiture	Sur jugement de l'opérateur	EP	
Extérieurs - toiture	Identifiant : M0003 Description : faitage en fibres-ciment de toiture	Sur jugement de l'opérateur	EP	



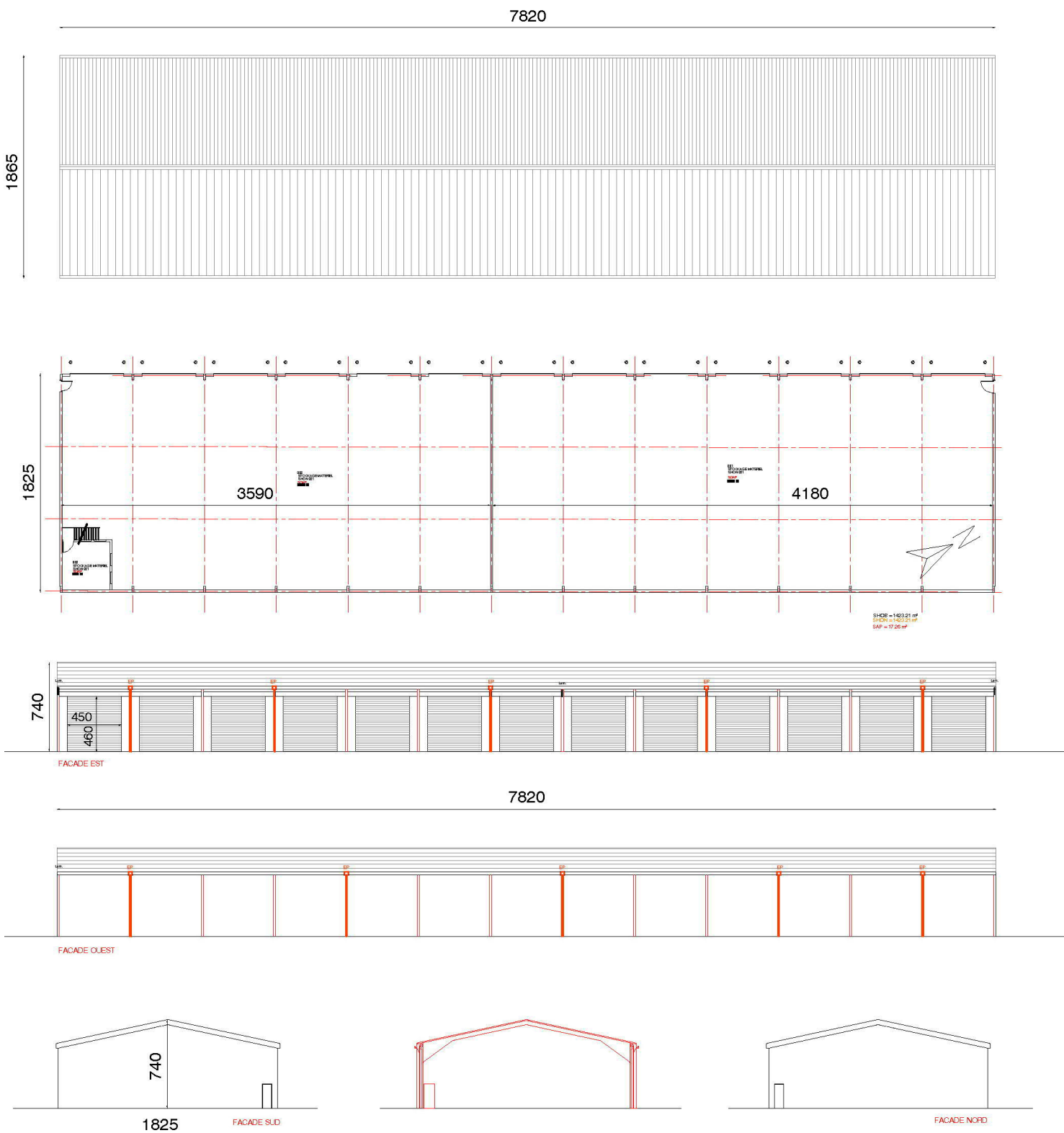
Références de la parcelle 000 BC 137 – 481 837 m²

CF : Annexes 3

3660



Bâtiment 38 :



1.4 ETAT DES LIEUX / OBSERVATIONS / PRECONISATIONS

1.4.1 STRUCTURE – SEINE INGENIERIE

Bâtiment 36 :

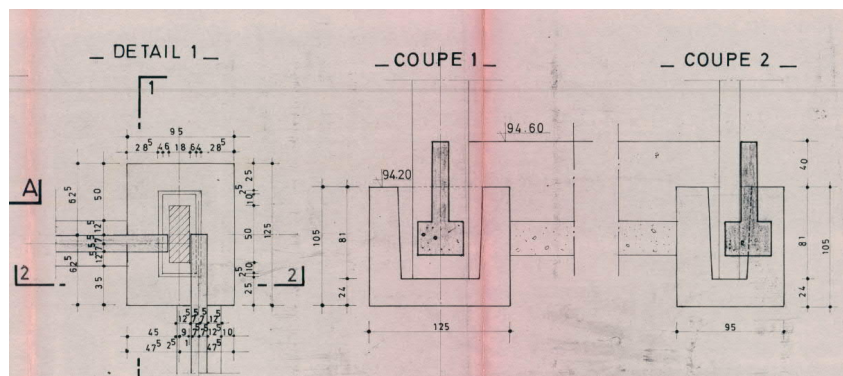
Description du principe constructif

- Fondations dalle basse :

En l'absence de sondages nous ne pouvons pas reconnaître la nature des fondations. Cependant à l'analyse du plan d'EXE n°431 du BET ORET datant de la construction du bâtiment (1972) nous relevons que les poteaux sont fondés sur des massifs à encuvement liaisonnés longitudinalement par une semelle filante avec libage béton. Le mur de recoupement central est également fondé sur semelles filantes.

Dans la partie atelier au sud nous notons la présence de dalle béton à priori en comblement d'anciennes fosses. Le sol du bureau de cette zone est constituée d'un plancher bois sur « vide sanitaire ».

Nous relevons que la dalle est constituée d'un revêtement de type routier, il ne s'agit pas de dallage béton.



Coupe type des fondations (extrait plan EXE de 1972)

- Charpente principale :

La structure du bâtiment est constituée d'une charpente béton préfabriqué composée une double nef de 17.5 m de portée chacune sur 78 m de long. Les portiques BA sont espacés de 6 m. La toiture en bacs fibro reposent sur des pannes en béton préfabriquées également. Le chéneau central est un élément préfa béton.

Les poteaux de façades de sections 50x18 sont liaisonnés en tête aux arbalétriers par 2 tiges filetées de gros diamètre traversantes et maintenue par boulonnage. Pour les poteaux centraux de section 18x50 également, le même système de boulonnage traversant est adopté pour maintenir les deux arbalétriers aux poteaux.

Les arbalétriers sont coupés au faîtage et liaisonnés par des plats métalliques boulonnés.

Il s'agit d'une structure de portique avec les arbalétriers encastrés sur les poteaux, et les poteaux encastrés dans les semelles.



Vue Générale d'un portique



Liaisonnement Poteaux / Arbalétriers

- Façades :

La façade ouest est constituée de trumeau béton ép 15 cm de part et d'autre des poteaux de portiques supportant un chéneau béton coiffant les rideaux métalliques. Nous relevons la présence d'une trame fermée en maçonnerie de parpaings au droit du mur séparatif.

La façade Est est constituée sur sa moitié sud de la même manière, sur sa moitié nord les rideaux métalliques ont été supprimés et remplacé par un bardage métallique avec une longrine en pied.

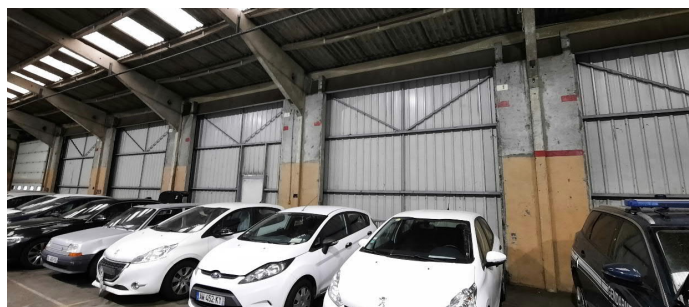
Les pignons nord et sud sont constitués d'une façade en maçonneries de parpaings enduit de 15 cm d'épaisseur.



Façade Sud



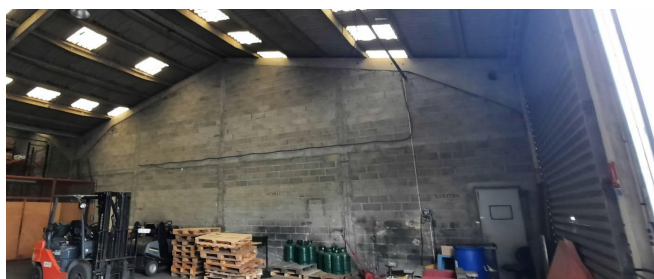
Façade Est – Moitié Nord



Façade Ouest – Moitié Nord

- Structures intérieures :

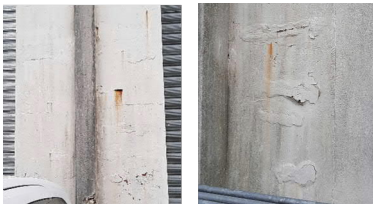
Le bâtiment est coupé en 2 par un mur CF en maçonnerie de parpaings ép 20 cm (à priori plein) toute hauteur et débordant en toiture et en façade monté dans une structure raidisseuse constituée de chainages verticaux et horizontaux BA. Au droit de ce mur les portiques de charpente sont dédoublés.



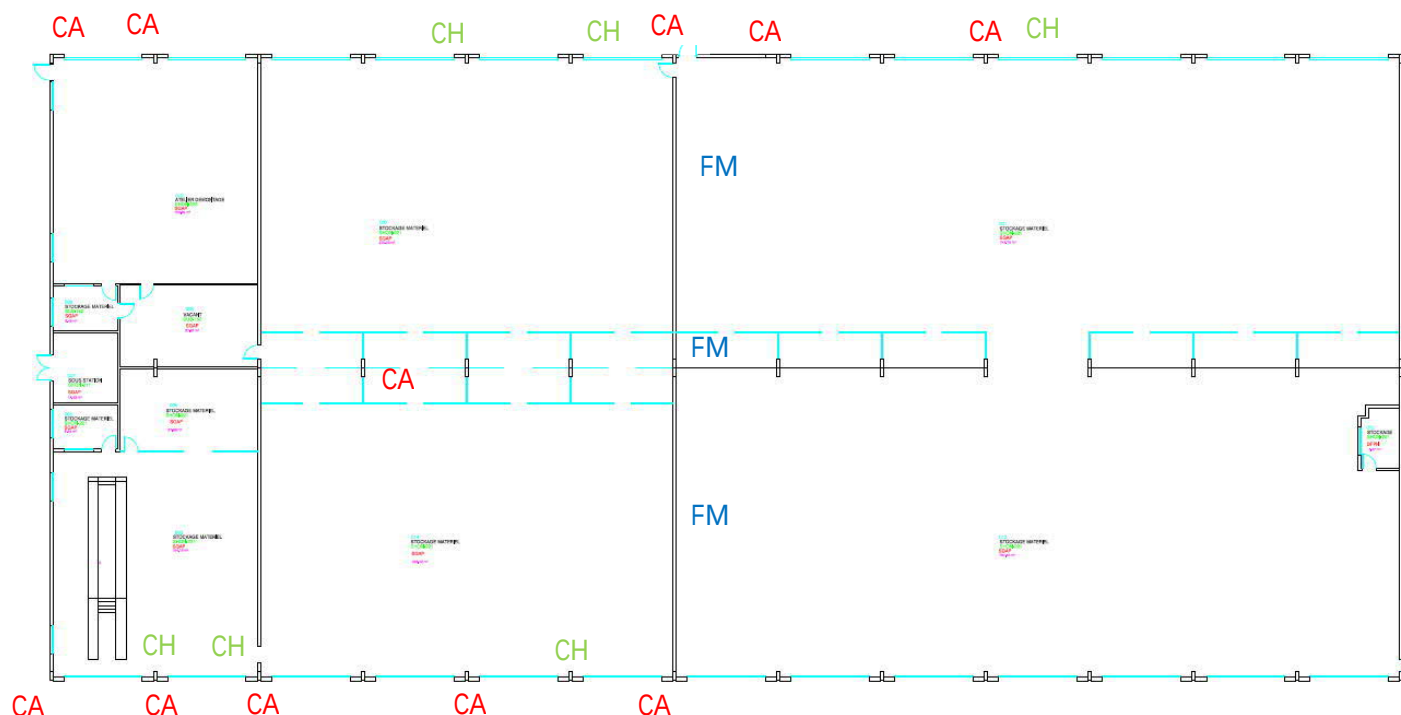
Un deuxième mur monté est sous charpente BA se retourne vers la façade Sud pour couper le bâtiment dans sa largeur et cloisonner des locaux ateliers. Ce mur est monté. En maçonnerie de parpaings ép 20 cm (à priori creux) avec une structure raidisseuse constituée de chainages verticaux et horizontaux BA.

Un local technique est composé d'une structure béton poteaux-poutres-planchers BA.



Repérage ouvrage	Description pathologies	Illustrations	Commentaires observations
1- Saillis des poteaux en façade (cf plan)	Eclatement des bétons par corrosion des armatures, armatures apparentes		Pathologies liées à des défauts d'enrobages des armatures, une éventuelle mauvaise composition des bétons, fuite des chapeaux et EP
Préconisations : Effectuer des sondages complémentaires afin de relever de la profondeur de la carbonatation, mesure de la corrosion des armatures. En fonction de ses résultats complémentaires, suppression des bétons « pollués » pour trouver le béton sains, passivation et /ou remplacement des armatures corrodées, mise en œuvre de mortier de réparation de type R3.			
2- Saillis des poteaux en façade, trumeaux et voile en façade (CF plan)	Eclatement des bétons par corrosion des armatures		Pathologies liées à des défauts d'enrobages des armatures, une éventuelle mauvaise composition des bétons, fuite des chapeaux et EP. Il est à noter que certaines parties ont déjà été traitées sans succès.
Préconisations : Effectuer des sondages complémentaires afin de relever de la profondeur de la carbonatation, mesure de la corrosion des armatures. En fonction de ses résultats complémentaires, suppression des bétons « pollués » pour trouver le béton sains, passivation et /ou remplacement des armatures corrodées, mise en œuvre de mortier de réparation de type R3.			
3- Façade maçonnerie pignon sud	Fissures de qqes mm d'épaisseur principalement suivant une direction verticale,		Dilatation entre chaînage BA et maçonnerie en parpaing.
Préconisations : Les murs en maçonnerie en ép 15 cm et enduit en façade ne sont pas considérés comme imperméable au sens du DTU20.1, suivant la classification des locaux il faudra prévoir un bardage pour assurer l'imperméabilité des façades.			
4- Mur en maçonnerie central	Fissures entre les poteaux BA de chaînage et les blocs de maçonneries		Dilatation entre chaînage BA et maçonnerie en parpaing,
Préconisations : Traitement des fissures par agrafages			

5- Chêneaux extérieurs de façades en béton	Fissures, corrosion d'armatures voire disparitions entières sur plusieurs centimètres		Défaut de conception initiale (absence de revêtement étanchéité intérieur), défaut de pente, défaut d'entretien
Préconisations : Il faudrait pouvoir accéder par le dessus aux chêneaux pour voir si certaines parties peuvent être conservés après mise en œuvre d'un revêtement intérieur (zinc, membrane d'étanchéité ...), sinon remplacement du système de chêneaux.			
6- Chêneaux intérieurs	Défaut d'étanchéité, flèche centrale		Défaut de pente, fissures en jonctions de chêneaux, manque d'EP
Préconisations : Mise en œuvre d'un revêtement intérieur dans les chêneaux, modification des EP			



CA : corrosion armatures structure BA poteaux ou voiles
CH : dégradation importante du chéneau
FM : fissures maçonneries

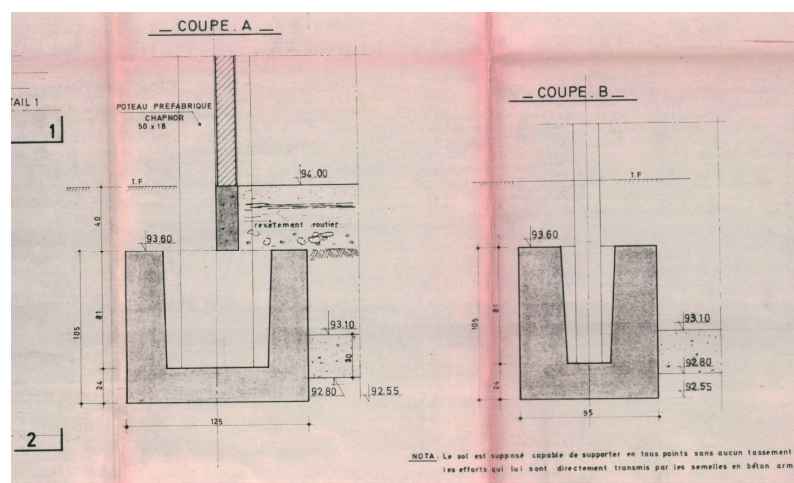
Bâtiment 38 :

Description du principe constructif

- Fondations dalle basse :

En l'absence de sondages nous ne pouvons pas reconnaître la nature des fondations. Cependant à l'analyse du plan d'EXE n°436 du BET ORET datant de la construction du bâtiment (1972) nous relevons que les poteaux sont fondés sur des massifs à encuvement liaisonnés longitudinalement par une semelle filante avec libage béton. Le mur de recoupement central est également fondé sur semelles filantes.

Nous relevons que la dalle est constituée d'un revêtement de type routier, il ne s'agit pas de dallage béton.



Coupe type des fondations (extrait plan EXE de 1972)

- Charpente principale :

La structure du bâtiment est constituée de portiques en charpente béton préfabriqués composés d'une travée de 18 m de portée sur 78 m de long. Les portiques BA sont espacés de 6 m. La toiture en bacs fibro reposent sur des pannes en béton préfabriqués également.

Les poteaux de façades de sections 50x18 sont liaisonnés en tête aux arbalétriers par 2 tiges filetées de gros diamètre traversantes et maintenue par boulonnage.

Les arbalétriers sont coupés au faîtage et liaisonnés par des plats métalliques boulonnés.

Il s'agit d'une structure de portique avec les arbalétriers encastrés sur les poteaux, et les poteaux encastrés dans les semelles.

- Façades :

La façade ouest est constituée de trumeau béton ép 15 cm de part et d'autre des poteaux de portiques supportant un chéneau béton coiffant les rideaux métalliques.

La façade Est est quant à elle constituée d'un mur de maçonnerie ép 12.5 suivant le plan 436 (non mesurable sur site) sur toute la longueur. Ce mur est monté tout hauteur, il est monté entre les poteaux de charpente qui sont saillants.

Les pignons nord et sud sont constitués d'une façade en maçonneries de parpaings enduit de 15 cm d'épaisseur.



Façade Ouest Moitié Nord



Façade Est Moitié Nord



Façade Nord

- Structures intérieures :

Le bâtiment est coupé en 2 par un mur de maçonnerie ép 20 cm monté sur 3.2 m de haut avec un chaînage BA en tête. Contrairement au Bat 36 ce mur ne monte pas tout hauteur.

Une mezzanine composée d'une structure métallique IPE 100 avec un plancher bois est montée dans l'angle sud est du bâtiment.



Murs séparatif monté sur 3.2m - Structure de la mezzanine

Repérage des pathologies du bâtiment B38 :

Repérage ouvrage	Description pathologies	Illustrations	Commentaires observations
1- Saillis des poteaux et trumeaux en façade (cf plan)	Eclatement des bétons par corrosion des armatures, armatures apparentes		Pathologies liées à des défauts d'enrobages des armatures, une éventuelle mauvaise composition des bétons, fuite des chèneaux et EP
Préconisations : Effectuer des sondages complémentaires afin de relever de la profondeur de la carbonatation, mesure de la corrosion des armatures. En fonction de ses résultats complémentaires, suppression des bétons « pollués » pour trouver le béton sains, passivation et /ou remplacement des armatures corrodées, mise en œuvre de mortier de réparation de type R3.			
2 - Façade maçonnerie pignon nord	Fissures traversantes allant jusqu'à 1 cm d'épaisseur		La fissure à 45° passant par l'ouverture de la porte et la fissure verticale à la jonction chaînage BA/maçonnerie traduisent très certainement un tassement de fondations dans l'angle du bâtiment
Préconisations : Prévoir une campagne de sondages géotechniques afin d'identifier la cohésion et la résistance des sols sous la fondation dans l'angle en comparaison d'une valeur référence sur une zone non impactée. Suivant les conclusions de cette étude, une reprise en sous-œuvre préliminaire pourrait être réalisé avant de réaliser une réparation et un traitement des fissures par agrafages.			
3 - Façade maçonnerie façade est, 2 ^{ème} travée	Fissures traversantes allant jusqu'à 1 cm d'épaisseur		Nous relevons trois réseaux de fissures horizontales, un premier en tête de mur sous le chéneau, un deuxième à mi-hauteur qui descend ensuite en escalier vers le poteau, puis à troisième au niveau du dallage
Préconisations : La présence d'une EP non raccordée fait que les eaux s'évacuent et s'infiltrent dans le sol très certainement en dégradant ses caractéristiques mécaniques. Prévoir une campagne de sondages géotechniques afin d'identifier la cohésion et la résistance des sols sous la fondation en comparaison d'une valeur référence sur une zone non impactée. Suivant les conclusions de cette étude, une reprise en sous-œuvre préliminaire pourrait être réalisée avant de réaliser une réparation et un traitement des fissures par agrafages. Le raccordement de l'EP au réseau est également à prévoir.			
4 - Façade maçonnerie façade est, 4 ^{ème} travée	Fissures traversantes allant jusqu'à 1 cm d'épaisseur		Nous relevons deux réseaux de fissures horizontales, un premier dans 1/3 supérieur du mur qui évolue en escalier vers le poteau, un deuxième dans le 1/3 inférieur se développant en escalier

Préconisations :

La disparition du chéneau sur 2 m environ laisse les eaux pluviales s'écouler sur la façade et s'infiltrer dans le sol très certainement en dégradant ses caractéristiques mécaniques. Prévoir une campagne de sondages géotechniques afin d'identifier la cohésion et la résistance des sols sous la fondation en comparaison d'une valeur référence sur une zone non impactée.

Suivant les conclusions de cette étude, une reprise en sous-œuvre préliminaire pourrait être réalisée avant de réaliser une réparation et un traitement des fissures par agrafages.

Le raccordement de l'EP au réseau est également à prévoir.

5 - Chéneau dégradé ou disparu	Fissures, corrosion d'armatures voire disparitions totales du chéneau sur plusieurs mètre		Défaut de conception initiale (absence de revêtement étanchéité intérieur), défaut de pente, défaut d'entretien
---	---	---	---

Préconisations :

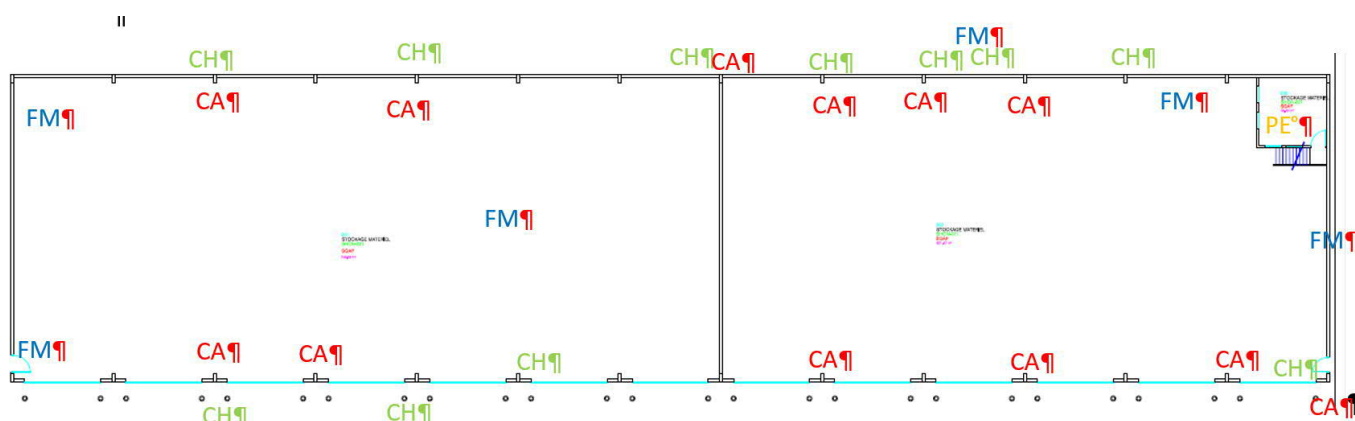
Il faudrait pouvoir accéder par le dessus aux chéneaux pour voir si certaines parties peuvent être conservés après mise en œuvre d'un revêtement intérieur (zinc, membrane d'étanchéité ...), sinon remplacement du système de chéneaux.

6 - Mezzanine intérieure	Plancher effondré partiellement		Détérioration du plancher du fait d'infiltration d'eaux pluviales, dimensionnement faible des structures métalliques
--------------------------------	------------------------------------	---	--

Préconisations :

Suppression et remplacement par un équipement neuf suivant besoin.

Interdire l'accès aux planchers, quelqu'un risquerait de passer à travers.



CA : corrosion armatures structure BA poteaux ou voiles

CH : dégradation importante du chéneau

FM : fissures maçonneries

PE : plancher à moitié effondré mezzanine

Conclusion partielle des Repérages des pathologies des bâtiments B36 et B38 :

Les structures intérieures dans leur globalité ne sont pas en mauvais état par contre des années de dégradation de façades et de fuites/ruissellements d'eau dû à une mauvaise conception des chéneaux font que plusieurs pathologies se sont généralisées aux deux bâtiments :

- Corrosions des armatures et éclats des bétons sur les ouvrages béton armé (saillies de poteaux, trumeaux BA),
- Gros soucis sur les chéneaux béton allant même jusqu'à leur disparition sur parfois 1 ou 2 m ,
- Fissurations des façades consécutivement à des problèmes probables de fondations (bat B38 principalement),

Après l'analyse des résultats de sondages complémentaires préconisés sur les bétons (mesures de carbonatation et de corrosion des armatures) et de la vérification de la qualité de certains sols d'assises sur le B38, une grosse campagne de réparation des bétons et de reprises en sous-œuvre partielles sera à prévoir, ce que nous pourrons détailler dans les phases suivantes. Concernant les chéneaux, une reprise paraît complexe afin d'assurer une bonne étanchéité de ces derniers, une reprise complète par des chéneaux métalliques paraît plus adaptée.

Nous tenons également à préciser que les maçonneries de façades (ép 15 cm ou 12.5 cm) ne sont pas considérées comme imperméable au sens du DTU20.1. Suivant l'affectation prévues de ces locaux, un complément type bardage pourra être mis en œuvre afin d'assurer l'imperméabilité des façades.

Concernant la demande de vérification de la capacité portante de la charpente, en l'état et en l'absence des armatures (les armatures ne figurent pas dans les plans de construction transmis), nous ne pouvons pas avancer sur ce point. Cependant la charpente ne présente pas de désordres autres que ceux évoqués ci-dessus concernant l'état de certains bétons.

1.4.2 DIAGNOSTIC TECHNIQUE – ACE INGENIERIE

Bâtiments 36 et 38 :

	SGAMI OUEST Travaux de GER sur Bâtiments Logistiques Stockages DIAGNOSTIC TECHNIQUE	Aff : 2022-07-00 DIAG – Ind 0
---	---	----------------------------------

Sommaire

I.	Problèmes rencontrés	3
I-1.	Couverture existante amiantée	3
I-2.	Cheneaux béton.....	4
I-3.	Chêneau central du bâtiment 36.....	4
I-4.	Problèmes de poteaux béton en saillis des façades.....	5
I-5.	Murs existant en parpaings et bardage métallique.....	5
I-6.	Menuiseries extérieures.....	7
I-6.1.	Portes de garages	7
I-6.2.	Portes de services métalliques	8
I-6.3.	Châssis vitrés pour le bâtiment 36.....	8
I-7.	Sol en enrobé.....	9
I-8.	Aménagements intérieurs	9
I-9.	Faux-plafond.....	11
I-10.	Problème de raccordement des descentes EP	12
I-11.	Protection pied de façades	12

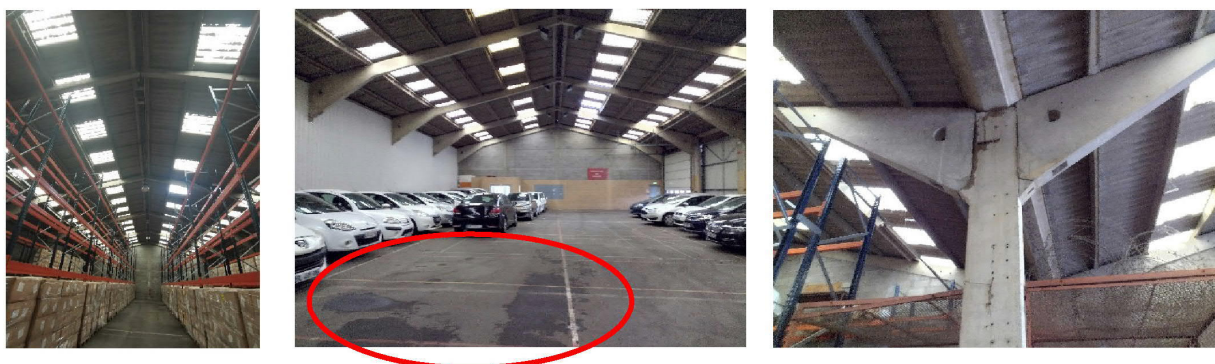
 A.C.E. INGENIERIE B.E.T. Bâtiment	SGAMI OUEST Travaux de GER sur Bâtiments Logistiques Stockages DIAGNOSTIC TECHNIQUE	Aff : 2022-07-00 DIAG – Ind 0
--	--	--

I. Problèmes rencontrés

I-1. Couverture existante amiantée

Suivant la fiche récapitulative du DTA, la couverture des deux bâtiments est en plaques ondulées en fibre-ciment amiantés avec puits de lumières par plaques en polycarbonate.

Les plaques ondulées en fibre-ciment ainsi que les plaques en polycarbonate sont en très mauvaises états. Nous avons détecté, la présence de nombreuses infiltrations d'eau, de plaques perforées, de plaques fissurées et extrêmement cassantes



Afin de rendre le bâtiment exempt de toute présence d'amiante, de stopper toutes les infiltrations d'eau et de rendre les couvertures de nouveau pérennes, nous proposons pour limiter les surcharges à la charpente métallique existante :

- De réaliser la dépose de la couverture en fibres-ciment amiantés et des plaques en polycarbonate par une entreprise agréée pour intervenir sous-section 3.
- De mettre en œuvre une couverture neuve en bac acier sur la charpente existante. Soit
 - Une couverture simple peau bac acier
 - Une couverture en panneaux sandwich dans le cas d'un besoin d'isolation thermique
 - Une couverture en étanchéité sur un bac acier (avec ou sans isolant)

Dans le but de pouvoir rendre le bâtiment aux normes en matière de sécurité incendie, il devra être créé des lanterneaux de désenfumage à commande centralisée, qui serviront également d'apport de lumière naturelle. La règle impose un besoin de 1/100ème de la surface.

Pour le bâtiment n°36, la surface étant de 2800m², il est nécessaire d'avoir une surface de désenfumage de 28m².
Pour le bâtiment n°38, la surface étant de 1400m², il est nécessaire d'avoir une surface de désenfumage de 14m².

	SGAMI OUEST Travaux de GER sur Bâtiments Logistiques Stockages DIAGNOSTIC TECHNIQUE	Aff : 2022-07-00 DIAG – Ind 0
---	---	----------------------------------

I-2. Cheneaux béton

Sur les deux bâtiments, les cheneaux béton existants sont en très mauvaise état. Il a été constaté des éclatements de béton à certains endroits, voir une absence totale de béton, laissant les armatures apparentes.



Une première solution est la reconstitution des cheneaux avec mise en œuvre d'une nouvelle étanchéité intérieure, mais procédé qui nous semble très complexe à faire et très coûteuse.

Une seconde solution est la démolition des cheneaux existants compris évacuation en décharges publiques. Puis, avant mise en œuvre d'un nouveau chéneau, reconstitution de la tête mur de façade, et mise en place d'un chéneau en zinc, alu, métallique fixé à la façade.

I-3. Chêneau central du bâtiment 36

Nous avons constaté la présence de fuite au niveau des chéneaux centraux, particulièrement au niveau des poteaux de portiques (correspondant certainement aux J.D. du chéneau)

A la vue de l'aspect de la sous-face du chéneau, de la longueur de portée de celui-ci (entre portiques béton), du fait que la structure principale (portiques / pannes) est en béton et que les cheneaux extérieurs sont en béton, il nous semble que ceux-ci sont également en béton.

N'ayant pas pu accéder en toiture, nous ne pouvons pas affirmer que ceux-ci sont étanchés.

Mais il sera important de prévoir une réfection de l'étanchéité de celui-ci



	SGAMI OUEST Travaux de GER sur Bâtiments Logistiques Stockages DIAGNOSTIC TECHNIQUE	Aff : 2022-07-00 DIAG – Ind 0
---	---	----------------------------------

I-4. Problèmes de poteaux béton en saillis des façades

Les poteaux béton de façade des bâtiments présentent un éclatement des bétons par corrosion des armatures, celles-ci sont même parfois apparentes. Ces désordres sont dus à des défauts d'enrobages des armatures, une éventuelle mauvaise composition des bétons, mais surtout à une fuite des chéneaux et des descentes E.P. (ouvrages que nous traitons plus tard dans ce rapport de diagnostic)

Certaines parties ont déjà été traitées mais sans succès car des soufflements des enduits de réparation apparaissent.

Avant toute intervention de peinture ou de recouvrement en bardage, il sera nécessaire de traiter ces pathologies par la suppression des bétons « pollués » et soufflés pour retrouver le béton sain, réaliser une passivation et /ou un remplacement des armatures corrodées, puis mettre en œuvre d'un mortier de réparation



I-5. Murs existant en parpaings et bardage métallique

Les murs de façades sont en maçonnerie de parpaings d'épaisseur 15cm enduit sur la face extérieure sont en très mauvaise état (fissures, lézardes, soufflement).

Ces murs étant en mauvais état et n'étant pas structurel (servent de remplissage), il est impossible de les utiliser comme support de bardage,

Afin de réaliser une nouvelle enveloppe des bâtiments par un bardage, il sera nécessaire de démolir ces remplissages parpaings et de réaliser une nouvelle structure porteuse métallique de bardage reprise sur les portiques béton et sur des longrines à réaliser (s'il n'y a pas d'existantes)

Bâtiment 38



Bâtiment 38



 A.C.E. INGENIERIE B.E.T. Bâtiment	SGAMI OUEST Travaux de GER sur Bâtiments Logistiques Stockages DIAGNOSTIC TECHNIQUE	Aff : 2022-07-00 DIAG – Ind 0
---	---	----------------------------------

Le bâtiment 36 présente une zone réalisée en bardage simple peau sur une ossature métallique rapportée. Ce bardage est plutôt en bon état, mais il ne comporte aucune isolation et ne pourra pas s'intégrer dans un nouveau projet de rénovation complète de toutes les façades (problème d'uniformité)



Zone en bardage
simple peau existant

Le programme du Maître d'Ouvrage demandant la mise en œuvre d'une isolation par l'extérieur sur les 2 bâtiments et afin de s'uniformiser avec les bâtiments existants déjà rénovés aux alentours, nous proposons la mise en œuvre d'un bardage en panneaux sandwich (isolation en panneau de mousse polyuréthane avec tôle de bac acier aux 2 faces) de teinte au choix du Maître d'Ouvrage.

Certains pignons et façades donnent sur des zones en espaces verts. Ceux-ci étant refait en bardage neuf, afin de protéger leurs pieds et assurer leur longévité (suppression des projections d'eau et de remontées capillaires), il sera nécessaire de créer une bande gravillonnée de 50cm de largeur le long de ces façades et pignons.

Bâtiment 36



Bâtiment 38



	SGAMI OUEST Travaux de GER sur Bâtiments Logistiques Stockages DIAGNOSTIC TECHNIQUE	Aff : 2022-07-00 DIAG – Ind 0
---	---	--

I-6. Menuiseries extérieures

I-6.1. Portes de garages

Sur le bâtiment n°38, les portes de garages sont de type rideaux métalliques à lames simple peau en très mauvaise état, avec présence de rouilles.



De plus, le bas de certaines portes de garages sont extrêmement dégradées (enfouissement, ...).



Par conséquent, nous proposons leur remplacement par la mise en œuvre de rideaux métalliques neufs, si leur utilité est toujours d'actualité.

Si elles ne sont pas réutilisées, elles seront déposées, la baie sera comblée d'une ossature métallique porteuse afin d'y réaliser la mise en œuvre d'un bardage

Sur le bâtiment n°36, nous avons constatés des portes sectionnelle en bon état, qui pourront être réutilisées.



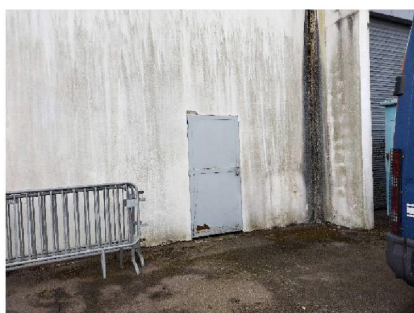
	SGAMI OUEST Travaux de GER sur Bâtiments Logistiques Stockages DIAGNOSTIC TECHNIQUE	Aff : 2022-07-00 DIAG – Ind 0
---	--	--

I-6.2. Portes de services métalliques

Les portes de service 1 vantail et 2 vantaux sont métalliques et sont en très mauvaises états.

Nous constatons une forte présence de rouille, également de la peinture écaillée, des descellements et problèmes de fonctionnement de la quincaillerie.

Bâtiment 36



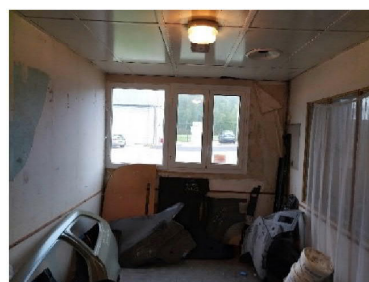
Bâtiment 38



Les portes de service étant en très mauvaises état, nous proposons de remplacer celles qui seront réutilisées par des portes métalliques neuves. Celles non réutilisés seront comblées

I-6.3. Châssis vitrés pour le bâtiment 36

Les menuiseries extérieures sont en PVC blanc ou métalliques en simple vitrage. Il a été constaté que celles-ci sont en très mauvais état et détériorées avec le temps (casse des vitrages + dormants intégralement rouillés + ouvrant ne fermant plus). Nous proposons de les remplacer par des menuiseries neuves en PVC si elles sont réutilisées dans le futur projet.



	SGAMI OUEST Travaux de GER sur Bâtiments Logistiques Stockages DIAGNOSTIC TECHNIQUE	Aff : 2022-07-00 DIAG – Ind 0
---	---	----------------------------------

I-7. Sol en enrobé

Les dalles des 2 bâtiments semblent être en enrobé en bon état. Nous ne proposons aucune prestation de remise en état, un simple nettoyage du sol pourra être réalisé en fin de travaux.



I-8. Aménagements intérieurs

Dans le bâtiment n°38 est aménagé un emplacement de stockages en très mauvaise état (lames de plancher bois manquantes, dalles de faux-plafonds cassés, ...). La structure de cette zone est métallique de section très faible et semble instable. Les cloisons vitrées sont en simple vitrage et en mauvais état.



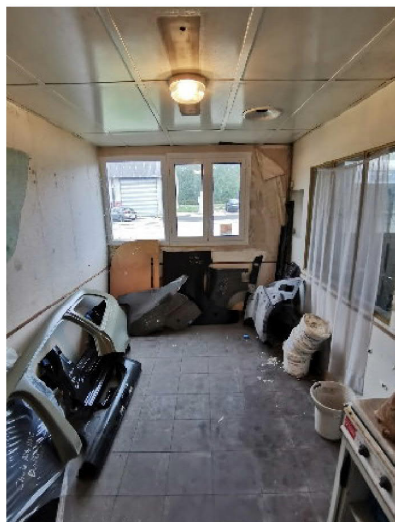
Au vu de l'état existant général, il serait préférable de prévoir la démolition intégrale de ces aménagements. Suivant le futur projet il pourra éventuellement être créer de nouveaux aménagements.

	SGAMI OUEST Travaux de GER sur Bâtiments Logistiques Stockages DIAGNOSTIC TECHNIQUE	Aff : 2022-07-00 DIAG – Ind 0
---	---	----------------------------------

Dans le bâtiment n°36, les espaces de stockages sont en très mauvaise état (peinture murale très salie, présence de papier peints décollés et noircis, faux-plafond et isolant ayant pris l'humidité, dalle de sols abimés).



De plus suivant la fiche récapitulative du DTA, le sol et les plaques de faux-plafond du local 3 et du local 6 sont amiantés et d'après le constat visuel, une grande partie de ceux-ci sont en mauvais état.

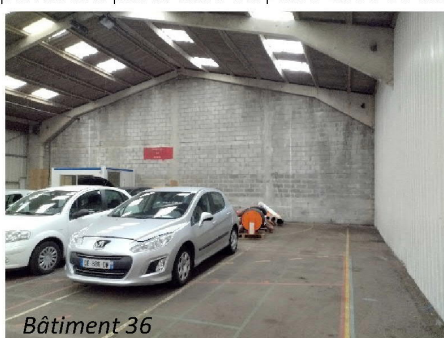


Au vu de l'état existant et de la présence d'amiante dans ces locaux, il serait préférable de prévoir la démolition intégrale. Ces travaux devront être réalisés par une entreprise agréée pour intervenir sous-section 3. Suivant le futur projet il pourra éventuellement être créé de nouveaux aménagements.

	SGAMI OUEST Travaux de GER sur Bâtiments Logistiques Stockages DIAGNOSTIC TECHNIQUE	Aff : 2022-07-00 DIAG – Ind 0
---	--	--

I-9. Faux-plafond

Le programme du Maître d'Ouvrage demande la mise en œuvre d'un faux-plafond sur la totalité des bâtiments. Après analyse visuelle, la mise en œuvre d'un faux-plafond rampant suivant les pentes de toit en dalles démontables semble le plus envisageable, en effet la mise en œuvre d'un faux-plafond droit semble irréalisable et coûteux du fait d'un manque d'élément d'accroche pour les suspentes et surtout de la trop grande hauteur de plénum qui sera créé qui ne permettra pas la mise en place aisée de suspentes et d'ossature porteuse du faux-plafond.



De plus, afin de respecter les règles de sécurité incendie dans un bâtiment industriel de plus de 60ml de long ou une surface d'au moins 2000m². Il est obligatoire de réaliser la mise en œuvre d'un écran de compartimentage, par tissu en fibre de verre enduit de polyuréthane sur les 2 faces de classement au feu A2s1d0 et de stabilité au feu DH60.

Exemple d'un écran de compartimentage





SGAMI OUEST

Travaux de GER sur Bâtiments Logistiques Stockages

DIAGNOSTIC TECHNIQUE

Aff : 2022-07-00

DIAG – Ind 0

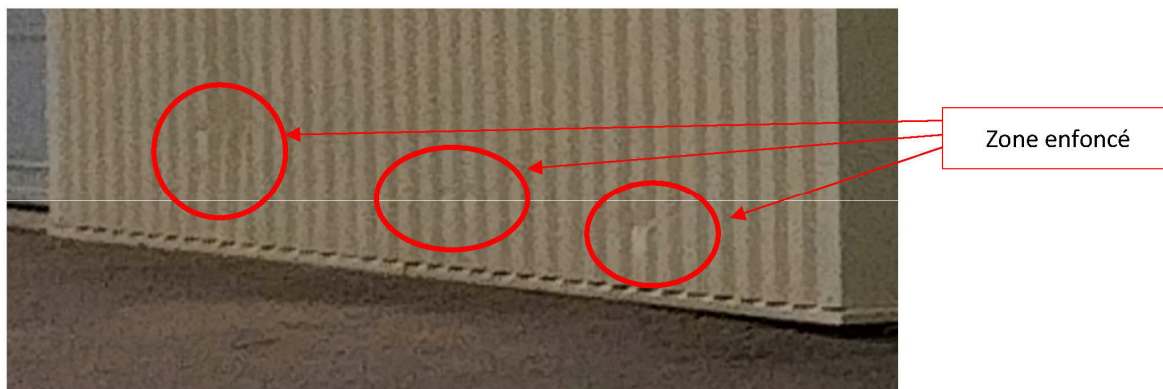
I-10. Problème de raccordement des descentes EP

Lors de la réalisation de l'isolation extérieure, il sera nécessaire de procéder au remplacement des descentes EP. Toutefois, il a été constaté qu'une grande partie des descentes EP ne sont pas raccorder à un réseau enterré par l'intermédiaire de regards. Aujourd'hui les dauphins en fontes sont coudés et se rejettent en gargouille sur l'enrobés. Les projections d'eau provoquent des dégradations en pieds des façades béton.



Lors de la pose des nouvelles descentes EP, il serait judicieux de prévoir le raccordement de celles-ci en créant des regards à raccorder sur un réseau E.P. enterré le plus proche.

I-11. Protection pied de façades



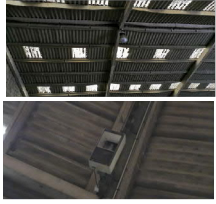
Nous avons constaté sur certains bâtiments récemment réhabilités, qu'il apparaît des coups et des enfoncement sur le nouveau bardage. Ceux-ci sont dus à des chocs des véhicules lorsqu'ils se stationnent le long du bâtiment. Afin d'éviter cela sur notre projet, nous proposons le scellement au sol d'arceau métallique le long de notre bâtiment, afin que les véhicules soient arrêtés par ces arceaux et non par la façade.



1.4.3 FLUIDES – TECHNIC CONSULT

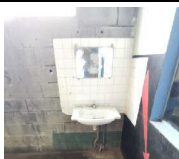
Bâtiment 36 :

Description de l'installation d'ELECTRICITE-SSI :

Equipement	Description	Illustrations	Commentaires observations
1- TGBT	Le bâtiment est alimenté depuis le poste de transformation du site avec arrivée sur coffret de type Codi intérieur, Armoire électrique modulaire HAGER avec appareillage de marque MERLIN GERIN. L'interrupteur général est de calibre 4x100A. Les protections sont réalisées par des disjoncteurs et des dispositifs différentiels. Présence d'un compteur tétrapolaire. Barrette de terre sous le coffret électrique		Le calibre de l'interrupteur doit être en concordance avec la protection en amont. Les prises de courant sont protégées par des DDR 30mA. Pas de présence de schéma électrique. Présence d'un disjoncteur de marque HAGER (pas de possibilité de vérifier la sélectivité et la filiation entre disjoncteurs de marques différentes) La barrette de terre est peinte
Préconisations : Dans le cadre des travaux, nous préconisons de remplacer le coffret électrique et la barrette de terre et de vérifier la valeur de terre			
2- Armoires Electriques Secondaires	L'ancienne zone salle de sports et la partie garage sont alimentées depuis 2 coffrets électriques secondaires. Le coffret de l'ancien garage (stockage matériel) est alimenté depuis le TGBT (départ 4x16A / 30mA). Le coffret de l'ancienne salle de sports est alimenté depuis le coffret garage (4x32A) Coffret modulaire renfermant des disjoncteurs MERLIN GERIN, SCHNEIDER plus récent et HAGER	 	Il n'y a pas de sélectivité entre les départs Présence d'un disjoncteur de marque HAGER (pas de possibilité de vérifier la sélectivité et la filiation entre disjoncteurs de marques différentes) Pas de présence de schéma électrique.
Préconisations : Le bâtiment 36 étant limité à une seule activité de stockage, dans le cadre des travaux, nous préconisons de supprimer les coffrets afin de concentrer tous les départs au niveau du TGBT			
3- Eclairage	Le bâtiment comporte plusieurs types d'éclairage, des "gamelles" et des projecteurs avec lampes à décharge et des rampes d'éclairage composées d'appareils fluorescents vétustes	 	 Appareils vétustes Positionnement non adapté à du rayonnage
Préconisations : Dans le cadre des travaux, nous préconisons de remplacer les appareils d'éclairage par des luminaires étanches à LED adaptés au rayonnage de stockage			

4 - Petit Appareillage	Le bâtiment comporte plusieurs types d'appareillage certains récents (Plexo) d'autres beaucoup plus ancien (Martin Lunel, Neptune 1)		Dans l'ensemble le petit appareillage est vétuste
Préconisations : Dans le cadre des travaux, nous préconisons de remplacer le petit appareillage par des équipements étanches (IP55 - IK07-08), selon l'utilité			
5 - Eclairage Extérieur	L'éclairage des abords du bâtiment est réalisé par des lanternes sur console avec lampe à décharge		Les appareils sont vétustes
Préconisations : Dans le cadre des travaux, nous préconisons de remplacer les lanternes par des appareils d'éclairage à LED			
6 - Chauffage	Les locaux annexes (ancien bureau) sont chauffés par des convecteurs électriques		Appareils anciens très énergivores
Préconisations : Dans le cadre des travaux et dans le cas de maintien des locaux, nous préconisons de remplacer les convecteurs par des panneaux rayonnants avec thermostat électronique			
7 - Eclairage de Sécurité	La zone, ancienne salle de sports comporte un éclairage de sécurité par blocs autonomes (BAES)		Il manque des blocs de balisage à certains endroits
Préconisations : Dans le cadre des travaux, nous préconisons de remplacer et de compléter l'éclairage de sécurité selon l'Arrêté du 26/02/2003 et l'Arrêté du 14/12/2011			
8 - Sécurité Incendie	Matériel inexistant	-	-
Préconisations : Selon le nombre de personne occupant les locaux, la présence ou non de matières inflammables ou explosives ou selon la demande du M.O., il pourra être nécessaire d'installer un équipement d'alarme			

Description de l'installation de PLOMBERIE-VENTILATION-CHAUFFAGE : (TECHNIC CONSULT)

1 - Plomberie	Présence d'un lavabo dans l'ancien atelier garage avec robinet eau froide de type Presto		Appareils anciens très énergivores
Préconisations : Dans le cadre des travaux, selon le choix du Maître d'Ouvrage, le lavabo sera déposé sans remplacement			
2 - Ventilation	Présence de gaine de ventilation air chaud dans l'ancien atelier garage		Système désaffecté
Préconisations : Dans le cadre des travaux, les gaines de ventilation seront déposées et l'emplacement de la grille murale rebouché			
3 - Chauffage	Le bâtiment comporte un local sous station dans lequel les équipements principaux de chauffage à air chaud ont été déposés		Système désaffecté
Préconisations : Dans le cadre des travaux, les équipements restants pourront être déposés.			

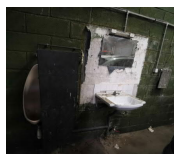
Bâtiment 38 :

Description du principe constructif

Equipement	Description	Illustrations	Commentaires observations
1- TGBT	Le bâtiment est alimenté depuis le poste de transformation du site avec arrivée sur coffret de type Codi intérieur, Armoire électrique de type industrielle avec appareillage de marque LEGRAND, BACO, TELEMECANIQUE. Le disjoncteur Baco sert de général, il est calibré à 3x32A+N / 300mA Les protections sont réalisées par des disjoncteurs et des fusibles. Barrette de terre sous le coffret électrique	 	Matériels vétustes Pas de présence de dispositifs différentiels 30mA Pas de présence de schéma électrique Pièces nues sous tension accessibles Interconnexion de plusieurs fils de terre sur borne unique (non conforme) Présence de plusieurs fils sur une même borne de fusible ou disjoncteur (non conforme) Présence de corrosion sur des bornes de contacteurs
Préconisations : Dans le cadre des travaux, nous préconisons de remplacer le coffret électrique et de vérifier la valeur de terre			
2- Eclairage	Le bâtiment est éclairé par des luminaires fluorescents vétustes de type industriel, fixés en ligne sous "dalle marine"		Appareils vétustes sans protection mécanique
Préconisations : Dans le cadre des travaux, nous préconisons de remplacer les appareils d'éclairage par des luminaires étanches à LED adaptés au rayonnage de stockage			
3- Eclairage Extérieur	L'éclairage des abords du bâtiment est réalisé par des lanternes sur console avec lampe à décharge		Les appareils sont vétustes
Préconisations : Dans le cadre des travaux, nous préconisons de remplacer les lanternes par des appareils d'éclairage à LED			
4 - Chauffage	Matériel inexistant		
Préconisations : s.o			

5 – Eclairage de Sécurité	Matériel inexistant		
Préconisations : Dans le cadre des travaux, nous préconisons d'installer des blocs de secours selon l'Arrêté du 26/02/2003 et l'Arrêté du 14/12/2011			
6 – Sécurité Incendie	Matériel inexistant		
Préconisations : Selon le nombre de personne occupant les locaux, la présence ou non de matières inflammables ou explosives ou selon la demande du M.O., il pourra être nécessaire d'installer un équipement d'alarme			

Description de l'installation de PLOMBERIE-VENTILATION-CHAUFFAGE :

1 - Plomberie	Présence d'un lavabo avec robinet eau froide de type Presto et d'un urinoir dans le local annexe		
Préconisations : Dans le cadre des travaux, selon le choix du Maître d'Ouvrage, les équipements seront déposés sans remplacement			

1.5 CONCLUSION / PRECONISATIONS

Ce rapport permet d'appréhender aussi complètement que possible l'ensemble des contraintes à prendre en compte pour la conception et la réalisation du projet.

Les différentes pathologies bâtementaires ont été énuméré et sont développées dans le diagnostic.

➤ Au vu du Diagnostic réalisé sur site et des éléments techniques en possession, des rapports complémentaires sont nécessaires pour s'affranchir de contraintes techniques supplémentaires et/ou les prendre en compte.

Aussi, le BE Structure – SEINE INGENIERIE - préconise de réaliser :

- Des sondages complémentaires afin de relever la profondeur de la carbonatation, mesure de la corrosion des armatures.
- Un relevé complémentaire par le dessus des chéneaux pour voir si certaines parties peuvent être conservés après mise en œuvre d'un revêtement intérieur (zinc, membrane d'étanchéité ...), sinon remplacement du système de chéneaux

➤ Les préconisations qui suivent sont le résumé du diagnostic précédent, proposées sur la base de cette première analyse. Certaines préconisations seront à confirmer suite aux sondages précédents à réaliser.

Description par Lots :

COUVERTURE :

COUVERTURE

Réalisation de la dépose de la couverture en fibres-ciment amiantés et des plaques en polycarbonate par une entreprise agréée pour intervenir sous-section 3.

- Mise en œuvre d'une couverture neuve en bac acier sur la charpente existante. Soit :
 - Une couverture simple peau bac acier
 - Une couverture en panneaux sandwich dans le cas d'un besoin d'isolation thermique
 - Une couverture en étanchéité sur un bac acier (avec ou sans isolant)
- Création de lanterneaux de désenfumage à commande centralisée, pour mise aux normes en matière de sécurité incendie / Apport de lumière naturelle.

CHÉNEAUX :

- Traitement des chéneaux, Deux solutions :
 - . Reconstitution des chéneaux avec mise en œuvre d'une nouvelle étanchéité intérieure, mais procédé qui nous semble très complexe à faire et très coûteuse.
 - . Démolition des chéneaux existants compris évacuation en décharges publiques. Puis, avant mise en œuvre d'un nouveau chéneau, reconstitution de la tête mur de façade, et mise en place d'un chéneau en zinc, alu, métallique fixé à la façade.

- Réfection de l'étanchéité du chéneau central du bâtiment 36

DESCENTES EP

- Dépose et remplacement des descentes EP
- En prévision : Raccordement de celles-ci sur regards à créer à raccorder sur un réseau E.P. enterré le plus proche.

POTEAUX BETONS EN SAILLIS DES FACADES

- Suppression des bétons « pollués » et soufflés pour retrouver le béton sain
- Réalisation d'une passivation et /ou un remplacement des armatures corrodées,
- Mise en œuvre d'un mortier de réparation

MURS EXISTANTS EN PARPAINGS ET BARDAGE METALLIQUE

- Traitement des fissures par agrafages
- Réaliser une nouvelle enveloppe des bâtiments par un bardage, il sera nécessaire de démolir ces remplissages parpaings et de réaliser une nouvelle structure porteuse métallique de bardage reprise sur les portiques béton et sur des longrines à réaliser (s'il n'y a pas d'existantes)
- Mise en œuvre d'un bardage en panneaux sandwich (isolation en panneau de mousse polyuréthane avec tôle de bac acier aux 2 faces) de teinte au choix du Maître d'Ouvrage.
- Création d'une bande gravillonnée de 50cm de largeur le long de ces façades et pignons.

MENUISERIES EXTERIEURES

PORTES DE GARAGES

- Remplacement par la mise en œuvre de rideaux métalliques neufs, si leur utilité est toujours d'actualité. Si elles ne sont pas réutilisées, elles seront déposées, la baie sera comblée d'une ossature métallique porteuse afin d'y réaliser la mise en œuvre d'un bardage

PORTES DE SERVICES

- Remplacement des portes de service étant en très mauvaises état, par des portes métalliques neuves. Celles non réutilisées seront comblées

CHASSIS VITRES – Bât36

- Remplacement des châssis existants par des menuiseries neuves en PVC si elles sont réutilisées dans le futur projet.

SOL ENROBE

- Nettoyage du sol en fin de travaux.

AMENAGEMENTS INTERIEURS

- Bât 38 - Démolition intégrale des aménagements intérieurs.
- Bât 36 - Démolition intégrale des aménagements intérieurs. Ces travaux devront être réalisés par une entreprise agréée pour intervenir sous-section 3
- Création de nouveaux aménagements, suivant le futur projet

FAUX PLAFONDS

- Fourniture et pose de Faux-plafond rampant suivant les pentes de toit en dalles démontables
- Mise en œuvre d'un écran de compartimentage, par tissu en fibre de verre enduit de polyuréthane sur les 2 faces de classement au feu A2s1d0 et de stabilité au feu DH60.

PROTECTION PIEDS DE FACADES

- Scellement au sol d'arceau métallique le long des bâtiments, protection

ELECTRICITE

ALIMENTATION

- Remplacement du coffret électrique et de la barrette de terre
- Vérification de la valeur de terre
- Le bâtiment 36 étant limité à une seule activité de stockage, dans le cadre des travaux, suppressions des coffrets afin de concentrer tous les départs au niveau du TGBT

ECLAIRAGE

- Remplacement des appareils d'éclairage par des luminaires étanches à LED adaptés au rayonnage de stockage
- Remplacement des lanternes extérieures par des appareils d'éclairage à LED

APPAREILLAGES

- Remplacement du petit appareillage par des équipements étanches (IP55 - IK07-08), selon l'utilité

CHAUFFAGE

- Remplacement des convecteurs par des panneaux rayonnants avec thermostat électronique, dans le cas d'un maintien au chaud des locaux

ECLAIRAGE SECURITE – SSI

- Remplacement et de complément d'éclairage de sécurité selon l'Arrêté du 26/02/2003 et l'Arrêté du 14/12/2011
- Selon le nombre de personne occupant les locaux, la présence ou non de matières inflammables ou explosives ou selon la demande du M.O., installation d'un équipement d'alarme

PLOMBERIE

- Dépose complète des équipements de plomberie / Ventilation / Production ECS