

Agence Construction Le Havre

Pôle Construction Normandie
2, Avenue du CANTIPOU
ZAC DU CAMP DOLENT
76700 HARFLEUR
Tél. : 02.32.85.39.39
Fax : 02.35.54.01.82
E-mail : cconstruction.lehavre@socotec.com

M. VICQUELIN

► **Rapport de vérifications techniques**

AVIS TECHNIQUE SUR ETAT DE CONSERVATION D'UNE VERRIERE



- Date : 30/05/2022
- Dossier Socotec n° : 220210480000014
- Référence du rapport : 10480/22/281

Vous avez fait appel à nos services et nous vous en remercions.

Pour tout complément d'information, votre interlocuteur Socotec est à votre disposition.

- Responsable d'affaire : Ousmane NDIAYE

▶ Ce rapport comporte 10 pages.

▶ Nombre d'exemplaire	1
-----------------------	---

SOMMAIRE

1. OBJET DU RAPPORT	3
2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX	4
3. DONNEES RELATIVES A LA SOLIDITE, CONCERNANT LES EXISTANTS, DU FAIT DE LA REALISATION DES TRAVAUX NEUFS	6
1 RENSEIGNEMENTS SUR LES EXISTANTS	6
4. DISPOSITIONS RELATIVES A LA SOLIDITE DES OUVRAGES ET DES ELEMENTS D'EQUIPEMENT	8
1 ADAPTATION AU SITE	8
2 CLOS ET COUVERT	8
5. CONCLUSION.....	11
6. REDACTEUR DU RAPPORT	11
7. ANNEXE 1 : ALBUM PHOTOGRAPHIQUE.....	12
8. ANNEXE 2 : PLAN DE REPERAGE PATHOLOGIE	20
9. ANNEXE 3 : GUIDE ENTRETIEN DES VITRAGES.....	21
<i>Annexe B du NF DTU 39 P1-1 (octobre 2006)</i>	<i>21</i>
Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie.....	21
Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques	21

1. OBJET DU RAPPORT

Le présent document consigne les avis formulés à ce jour par SOCOTEC dans le cadre des missions suivantes définies dans notre Contrat n° 220210480000014 :

mission relative à la solidité des existants.

La colonne Avis est subdivisée en trois sous-colonnes dont les abréviations sont les suivantes :

SO : Sans Objet

C : Conforme

NC : Non Conforme (ou remarque sur la conformité)

Diagnostic visant l'état de conservation de la verrière existante suite constatations de pathologies sur l'ouvrage.

Ces avis sont émis à partir des résultats de nos examens portant sur les documents communiqués à SOCOTEC ou sur les ouvrages in situ.

- *Documents recus avant l'intervention : Néant*
- *Visite de l'ouvrage : le 11/05/2022 (intervention à la nacelle, sous-traitant : Loxam)*

2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

MAÎTRES D'OUVRAGE

Direction Interdépartementale des Routes Nord/Ouest

CEI de Gonfreville Lieu-dit "Les Paturages"

76700 GONFREVILLE LORCHER

M. VICQUELIN

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Le site est occupé par la DIRNO et a pour mission la sécurisation et l'entretien des routes du département.

Le bâtiment avec la verrière est un hangar de remisage de véhicules roulants et de stockage d'équipements divers nécessaires au fonctionnement du site.

Suite à la détection de pathologies sur la verrière, la DIRNO souhaite un avis technique de SOCOTEC portant sur l'identification des risques, le repérage des défaillances et les mesures conservatoires pour y remédier.

3. DONNEES RELATIVES A LA SOLIDITE, CONCERNANT LES EXISTANTS

3. DONNEES RELATIVES A LA SOLIDITE, CONCERNANT LES EXISTANTS, DU FAIT DE LA REALISATION DES TRAVAUX

NEUFS							N	N°
Articles			SO	Avis	NC		Photo	obs
Règlement	Dispositions examinées	Références		C		Observations et commentaires		
	1 RENSEIGNEMENTS SUR LES EXISTANTS							
	1.1 EXISTENCE DE DOCUMENTS DEFINISSANT LES EXISTANTS							
	1.1.1 Définition précise des existants et de leur état de conservation			PM		Batiment à simple rdc avec mezzanine en charpente métallique, couverture en ardoise et bardage. Le diagnostic vise la verrière se trouvant au milieu du bâtiment.		
	1.2 EXAMEN DE L'ETAT APPARENT DES EXISTANTS							
	1.2.1 Date de l'examen par SOCOTEC de l'état apparent des existants			PM		Visite réalisé avant remise de l'offre accompagné par M. VICQUELIN pour mise au point sur mission souhaitée.		
	1.2.2 Constat officiel de l'état apparent des existants	Visite du 11/05/2022			NC	La verrière présente diverses pathologies remettant en cause la sécurité des lieux (se reporter sur plan de localisation en annexe avec la nature des risques associés)	annexe	

4. DISPOSITIONS RELATIVES A LA SOLIDITE DES OUVRAGES ET DES ELEMENTS D'EQUIPEMENT

4. DISPOSITIONS RELATIVES A LA SOLIDITE DES OUVRAGES ET DES ELEMENTS D'EQUIPEMENT

Articles Règlement	Dispositions examinées	Références	Avis			Observations et commentaires	N Photo	N° obs
			SO	C	NC			
	1 ADAPTATION AU SITE							
	1.1 DONNEES GENERALES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT							
	1.1.1 Données climatiques							
	1.1.1.1 Vent							
	<input type="checkbox"/> Zone de vent			PM		Zone de vent II		
	1.1.1.2 Neige							
	<input type="checkbox"/> Zone de neige			PM		Zone de neige A1		
	1.1.1.3 Atmosphère corrosive							
	<input type="checkbox"/> Atmosphère marine			PM		Atmosphère marine (proximité de la mer)		
	<input type="checkbox"/> Atmosphère industrielle			PM		Zone industrielle		
	1.1.2 Données relatives à la séismicité		SO					
	1.1.3 Données relatives à la prévention contre les termites		SO					
	1.2 DONNEES RELATIVES AUX EXISTANTS							
	1.2.1 Existence de documents définissant les existants							
	1.2.1.1 Investigations prévues pour reconnaître les existants	Visite du 11/05/2022		PM		Intervention à la nacelle au dessus et dessous de la verrière		
	1.2.2 Examen de l'état apparent des existants							
	1.2.2.1 Date de l'examen par SOCOTEC de l'état apparent des existants			PM		Visite du 11/05/2022		
	2 CLOS ET COUVERT							
	2.1 COUVERT : TECHNIQUE ETANCHEITE							
	2.1.1 Complexe(s) d'étanchéité							

4. DISPOSITIONS RELATIVES A LA SOLIDITE DES OUVRAGES ET DES ELEMENTS D'EQUIPEMENT

Articles Règlement	Dispositions examinées	Références	Avis			Observations et commentaires	N Photo	N° obs
			SO	C	NC			
2.1.1.1	Complexe d'étanchéité des chéneaux	Visite du 11/05/2022			NC	Présence de végétation sur toiture et chéneaux : entretien périodique de la toiture à prévoir.		1
2.2	COUVERT : VERRIERES							
2.2.1	Nature, résistance et rigidité de l'ossature		SO			La mission ne vise pas un re calcul de l'ossature support de la verrière néanmoins nous n'avons pas détecté de déformations sur la structure hormis le cloquage de la peinture de protection.		
2.2.2	Nature et résistance des vitrages	Visite du 11/05/2022			NC	Constat de fissures sur les vitrages (cf plan de localisation en anexe) En l'absence de la fiche technique des vitrages, nous ne pouvons nous prononcer sur la conformité quant à la protection contre les risques de blessures en cas de chute de morceaux de verre (cf §6.1.2.1 du dtu pour les qualités de vitrages simples requises)		
2.2.3	Pente(s)	Visite du 11/05/2022		C		Pente satisfaisante.		
2.2.4	Fixation au gros-oeuvre	Visite du 11/05/2022			NC	Disparition de certaines vis de fixation de la verriere sur l'ossature		
2.2.5	Dispositif(s) assurant les dilatations	Visite du 11/05/2022		PM		Dilatation par calage en bois		
2.2.6	Protection contre la corrosion	Visite du 11/05/2022			NC	Structure secondaire verrière en alu. Charpente support avec cloquage de la peinture protectrice.		
2.2.7	Feuillures et joints	Visite du 11/05/2022			NC	Usure des joints d'étanchéité entre éléments alu (ossature secondaire) → défaut d'étanchéité et infiltrations EP dans le bâtiment		
2.2.8	Dispositifs d'étanchéité entre vitrage et support	Visite du 11/05/2022			NC	Vitrages cassés et usure des joints entre vitrages et ossature → défaut d'étanchéité et infiltrations EP dans le bâtiment		

4. DISPOSITIONS RELATIVES A LA SOLIDITE DES OUVRAGES ET DES ELEMENTS D'EQUIPEMENT

Articles Règlement	Dispositions examinées	Références	Avis			Observations et commentaires	N Photo	N° obs
			SO	C	NC			
	2.2.9 Dispositifs d'étanchéité entre deux vitrages	Visite du 11/05/2022			NC	Usure généralisée des joints		
	2.2.10 Ouvrages de raccordement			C	NC	Boite de raccordement de la DEP/ chéneau à réparer (fuites)		
	2.2.11 Evacuation des eaux pluviales	Visite du 11/05/2022			NC	Entretien chéneau à prévoir (présence de dépôt et végétation)		
	2.2.12 Autres dispositions relatives au couvert		SO					

5. CONCLUSION

Pour faire suite à notre intervention sur la verrière du bâtiment, cette dernière présente des pathologies nécessitant des travaux et/ou mesures conservatoires pour assurer la sécurité du bâtiment :

- Travaux de sécurisation à envisager à court terme :


- Retirer les vitrages cassés repérés sur la plan en annexe II pour supprimer le risque de chute des plaques concernées
- Prévoir le remplacement exhaustif des joints usés pour pallier aux infiltrations d'eau pluviales (verrières et châssis fixes)
- Remplacer les fixations manquantes pour assurer la tenue mécanique des éléments vitrés et profilés alu

- Travaux de sécurisation à envisager à moyen long terme

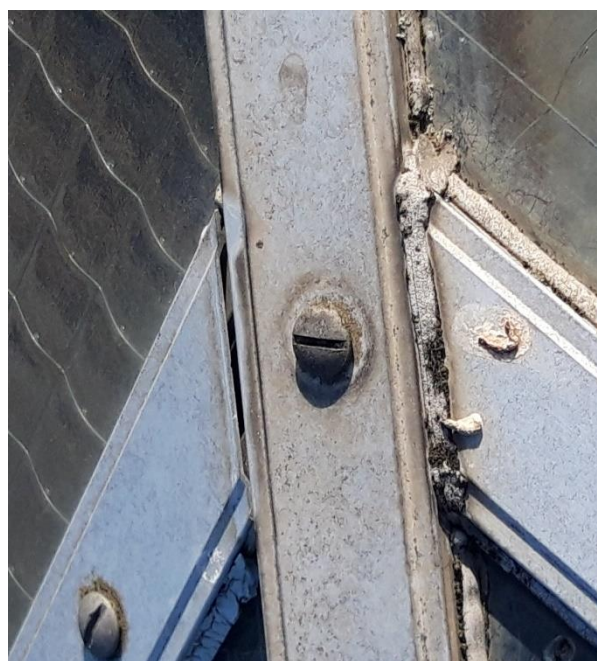
- Prévoir un nettoyage généralisé de la verrière (présence de mousse) et l'entretien de la toiture et du chéneau (présence de végétation et dépôts gênant les écoulements)
- Remettre en état la peinture anticorrosion et traiter les piqures de corrosion de l'ossature principale porteuse

6. REDACTEUR DU RAPPORT

Les avis mentionnés dans les différents chapitres de ce rapport ont été établis par :

Intervenants	Signatures
Ousmane NDIAYE Chargé d'affaires	 SOCOTEC CONSTRUCTION 2 Avenue du Cantipon 76700 HADFLEUR Tél. 02 32 95 39 39 construction.jehavre@socotec.com

7. ANNEXE 1 : ALBUM PHOTOGRAPHIQUE



- 1- Usure des joints et déboîtement profilés – défaut d'étanchéité et infiltrations EP et fixations manquantes



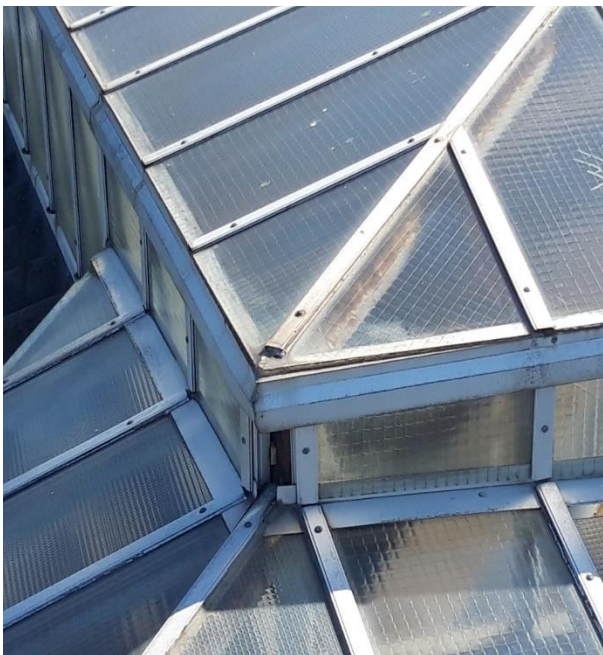
- 2- Glissement du vitrage de sa réservation : risque de chute



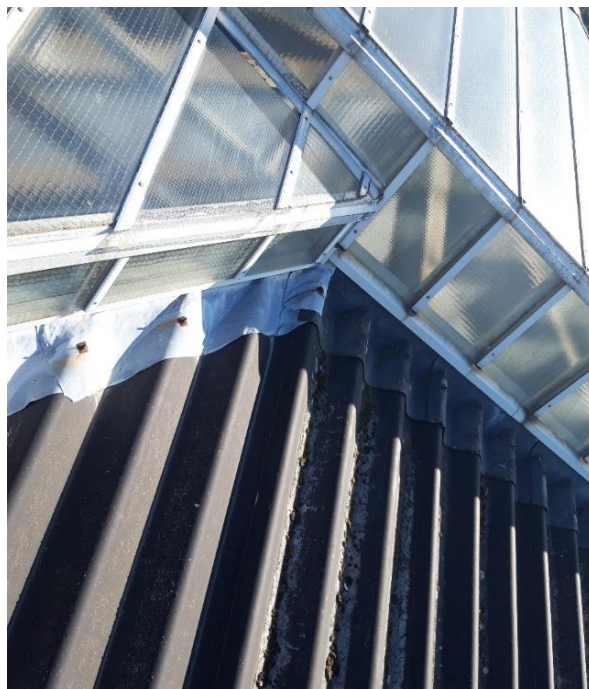
3- Joints et agrnitures en mauvais état → défaut d'étanchéité et infiltration



4 – Rustines suite usure des garnitures d'étanchéité avec infiltrations et désolidarisation des profilés +
fixations à resserrer



5 – Absence de recouvrement des profilés avec présence de vide – défaut d'étanchéité et infiltrations

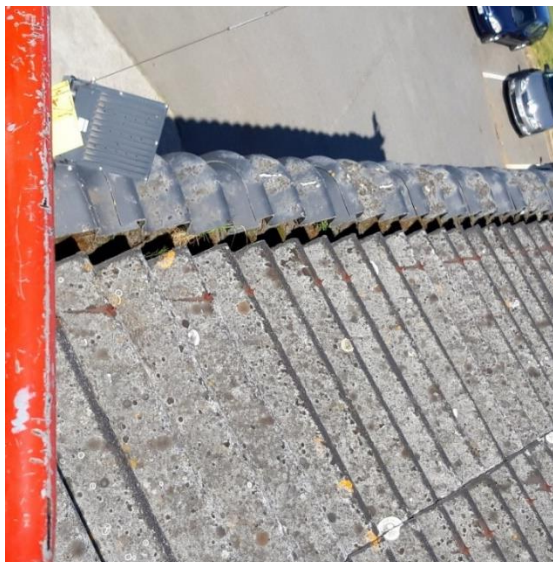




6 – Vitrages cassés à remplacer et reprendre les fixations manquantes pour assurer stabilité dans feuillures



7- Fixations manquantes et glissement vitrages → risque de chute



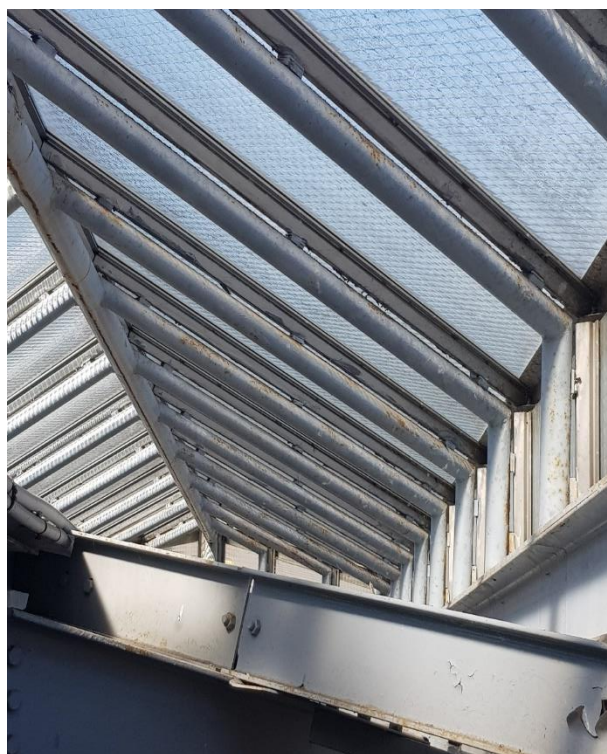
8- Présence de mousse, végétation et dépôt sur toiture et chéneau : nettoyage et entretien à prévoir



9- Piqures de corrosion et cloquage peinture sur charpente support : prévoir traitement pour assurer durabilité



10- Infiltrations d'eau à travers orifices sur toiture fibro



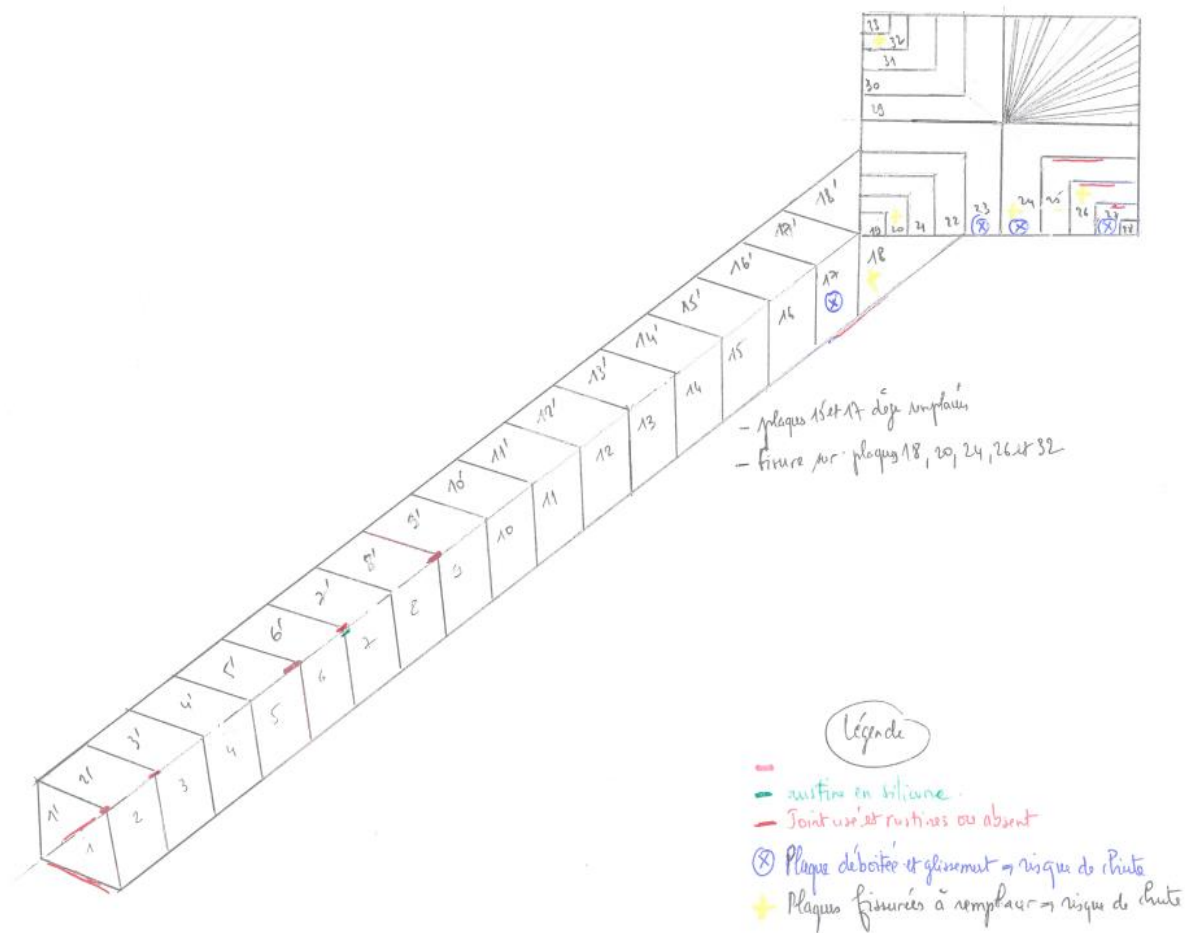


11- Calage des vitrages à inspecter et remplacer les éléments bois usés



12- Joints des châssis usés à remplacer

8. ANNEXE 2 : PLAN DE REPERAGE PATHOLOGIE



9. ANNEXE 3 : GUIDE ENTRETIEN DES VITRAGES

Annexe B du NF DTU 39 P1-1 (octobre 2006)

TRAVAUX DE BATIMENT - TRAVAUX DE VITRERIE-MIROITERIE

PARTIE 1-1 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES

B.1 Entretien et maintenance des vitrages

Les vitrages doivent être nettoyés périodiquement pour conserver leurs performances, en suivant les prescriptions des fabricants.

L'entretien sera fonction du type et de la nature des salissures. Le nettoyage peut se faire à l'eau claire ou additionnée de produits détergents légers non alcalins et exempts de matières abrasives.

Les outils employés ne doivent pas rayer le verre (exemple éponge abrasive) et des précautions doivent être prises pour éviter tout frottement sur des surfaces souillées par des poussières ou par des dépôts de nature abrasive provenant d'autres parties du bâtiment.

Après le lavage, les vitrages doivent être essuyés sur la totalité de leur surface.

Certains vitrages nécessitent un entretien spécifique qui doit être précisé par le fournisseur de vitrages.

La périodicité du nettoyage dépend de l'environnement extérieur et intérieur, c'est-à-dire du niveau et du type de pollution.

Deux nettoyages sont préconisés au minimum chaque année. Le nettoyage des parties non lavées naturellement par les eaux de pluie devra être effectué plus fréquemment.

Un entretien plus fréquent peut être nécessaire pour les bâtiments neufs tant que les enduits extérieurs montrent des coulures et ne sont pas suffisamment stabilisés.

Si, à proximité de la construction, des travaux ont provoqué des dépôts de salissures sur les surfaces vitrées (exemple travaux sur la chaussée devant un magasin, démolition ou construction d'un immeuble voisin), il est nécessaire, de procéder à un nettoyage adapté.

B.2 Entretien et maintenance des garnitures d'étanchéité

A l'occasion des opérations de nettoyage, il est recommandé de surveiller l'état général des garnitures d'étanchéité.

En cas de dégradation, il devra être fait appel à un professionnel spécialisé.

Ces opérations ne doivent pas entraîner de dommage aux garnitures. Les dommages peuvent être des dégradations mécaniques ou physico-chimiques.

La mise en peinture et l'application de produits d'imprégnation du bois sont à proscrire sur les garnitures d'étanchéité, sauf prescriptions spécifiques.

B.3 Entretien et maintenance des bâtis

Les orifices de drainage, d'évacuation des eaux et de mise en équilibre des pressions doivent rester dégagées et propres.

B.4 Ajout ultérieur

La mise en place d'éléments divers ultérieurement à la pose du vitrage ne doit pas faire obstacle au nettoyage, ni au remplacement du verre, ni devoir être à l'origine d'une casse d'origine thermique.

