



MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
ET DES FINANCES

MINISTÈRE DE L'ACTION
ET DES COMPTES PUBLICS

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

SERVICE DES ACHATS, DES FINANCES ET DE L'IMMOBILIER
BUREAU GESTION ET EXPERTISE IMMOBILIÈRE MINISTÉRIELLE
ANTENNE DE TOULOUSE

Affaire suivie par : M. SOUYRIS
Téléphone : 05 34 45 08 31
Télécopie : 05 34 45 08 30
Mél. : pierre.souyris@finances.gouv.fr

RAPPORT D'EXPERTISE

Bureau GIM – Antenne de Toulouse

Date de la saisine : 31/07/2018

Auteur de la saisine : Direction Régionale INSEE TOULOUSE responsable Logistique

Coordonnées : 36, rue des 36 Ponts 31000 TOULOUSE

Bâtiment concerné par l'expertise : DR INSEE Midi Pyrénées

Lieu : 36 rue des 36 Ponts 31054 Toulouse

Objet : Etanchéité des toitures terrasses et évacuations EP

N° d'ordre chronologique et code antenne : 43-18 TOU



	Nom	Date	Visa
Ingénieur(s), technicien(s)	Pierre SOUYRIS Xavier PRUVOT	27/09/2018	
Vérificateur (chef d'entité)	Jacques BOUTON	27/09/2018	



TABLE DES MATIERES

- 1. PRÉAMBULE**
- 2. OPÉRATIONS D'EXPERTISE**
- 3. CONSTATATIONS**
- 4. ANALYSE**
- 5. CONCLUSIONS**
- 6. DESTINATAIRES DU RAPPORT D'EXPERTISE**
- 7. ANNEXE**

1. PRÉAMBULE

a) Revue de saisine du : 31/07/2018

b) Objet détaillé de l'expertise

L'objet de la saisine est d'évaluer l'état du revêtement d'étanchéité en toiture du bâtiment de l'INSEE. Il est également demandé de déterminer si les réseaux eaux pluviales et eaux usées sont séparés et vérifier le dimensionnement des descentes pluviales.

2. OPÉRATIONS D'EXPERTISE

a) Les pièces et documents transmis ou demandés

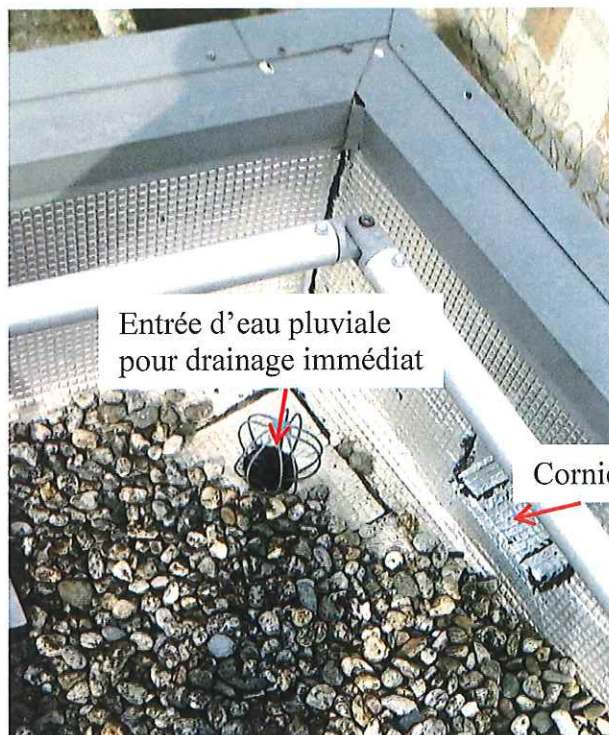
b) Réunions, visites

La visite du site a eu lieu le : 30/08/2018

3. CONSTATATIONS

Globalement, l'étanchéité de la toiture terrasse date des années 1990 (20 à 25 ans d'ancienneté). Selon les zones, elle est faite soit de revêtement bitume soit d'une membrane PVC. Quelques infiltrations ont été relevées par le passé à la limite entre les zones 2 et 4 (voir plan en annexe). L'étanchéité sur la zone technique centrale a été refaite et à priori les infiltrations ne sont pas réapparues depuis. Lors de la visite, de l'eau était présente sous la membrane au niveau de la zone 5.

Très peu de documents existent sur la conception initiale du bâtiment. Cependant au vue des évacuations présentes sur la terrasse, il est probable que celle-ci ait été dimensionnée de manière à permettre une rétention temporaire des eaux de pluie (DTU 43.3§ 9.4). Les différentes zones comprennent des entrées d'eau pluviale en fond de terrasse. Des corniches en saillie sur les façades dont le fond est situé environ 5 cm au-dessus du niveau de la terrasse et percé par un orifice d'évacuation. Une entaille servant de trop plein est située environ 5 cm au-dessus du fond des corniches (voir photo).



Photos d'une évacuation de la toiture terrasse

Les entrées d'eaux pluviales en fond de terrasse permettent un drainage immédiat et un renvoi vers le réseau pluvial. Les entrées en fond de corniches permettent une évacuation en cas de forte pluie et évitent une hauteur d'eau trop importante (limitation de la surcharge).

Si on prend l'exemple de la zone 1, qui fait 260 m², elle comprend une évacuation Ø80 en fond et deux déversoirs Ø100. Le dimensionnement donne (DTU 60.11) :

- Ø80 surface de toiture collectée 70 m²
- 2 X Ø100 surface de toiture collectée 226 m²

L'évacuation en Ø80 ne permet pas à elle seule de reprendre toute la terrasse mais si on ajoute les déversoirs, le dimensionnement est bon (surface collectée 296m²).

Certaines zones sont légèrement sous dimensionnées (zone 5) mais il n'est pas nécessaire de rajouter des descentes pluviales.

Une telle terrasse ne devrait pas comprendre de zones techniques (DTU 43.1), il est probable que les quelques équipements présents aient été placés après la construction du bâtiment. Ils ne créent pas de désordres et peuvent donc être laissés en place.

Les réseaux sont visibles dans le sous-sol. Les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées sont séparés jusqu'à la sortie dans la rue.

4. ANALYSE

Il est proposé de prévoir une réfection de l'étanchéité par zone. Chaque zone pouvant être refaite indépendamment les unes des autres. Les travaux consisteront à :

- Installation de chantier, sécurisation de la zone (dépose des garde corps et repose ou mise en place de garde-corps temporaires)
- Stockage en tas et nettoyage des gravillons
- Enlèvement de l'ancien complexe d'étanchéité (y compris isolation et pare vapeur)
- Evacuation des déchets
- Pose du nouveau revêtement (complexe d'étanchéité bi couche en bitume, compris pare vapeur et isolant)
- Remise en place des gravillons et recharge si nécessaire (hauteur minimale 4cm)
- Réception par essai de mise en eau

Les équipements techniques sont peu nombreux et à priori ils pourront être laissés en place lors de la réfection.

Zone 1 (275m²). La réfection de l'étanchéité sera de l'ordre de
Zone 2 (160m²). La réfection de l'étanchéité sera de l'ordre de
Zone 3 (120m²). La réfection de l'étanchéité sera de l'ordre de
Zone 4 (292m²). La réfection de l'étanchéité sera de l'ordre de
Zone 5 (300m²). La réfection de l'étanchéité sera de l'ordre de

Aucune prestation intellectuelle n'est comptée. Il faudrait rajouter environ 15% si un bureau d'études, contrôleur techniques et SPS devaient être retenus.

Un RAT sera nécessaire avant toute intervention. Le diagnostic pourra couvrir la totalité de la terrasse.

5. CONCLUSIONS

La durée de vie d'un revêtement d'étanchéité est de l'ordre de 25 à 30 ans. La réfection doit être envisagée quand les infiltrations se multiplient et que les reprises ponctuelles ne permettent plus de maintenir l'étanchéité en état.

Celle du bâtiment de l'INSEE arrive donc en fin de vie mais pour l'instant peu d'infiltration ont été constatées.

Quelques-unes ont été signalées par le passé à la limite entre les zones 2 et 4. Si elles réapparaissent, la réfection pourra être envisagée préférentiellement sur ces zones.

L'étanchéité sur la zone 5 doit également être endommagée (présence d'eau constatée lors de la visite), pour l'instant le pare vapeur empêche les infiltrations dans le bâtiment mais il est probable que cela ne soit pas toujours le cas.

Une opération à tranches peut éventuellement être montée pour envisager la réfection totale.

6. DESTINATAIRES DU RAPPORT D'EXPERTISE

Monsieur Nicolas DUGACHARD, responsable logistique.

7. ANNEXE

Plan de la terrasse avec zonage

→ Corniche

○ Descente EP

