

Hôpital SAN SALVADOUR – AP-HP

Bâtiment BROCA

Désordre : Infiltration d'eau dans la circulation principale du bâtiment au droit de la verrière

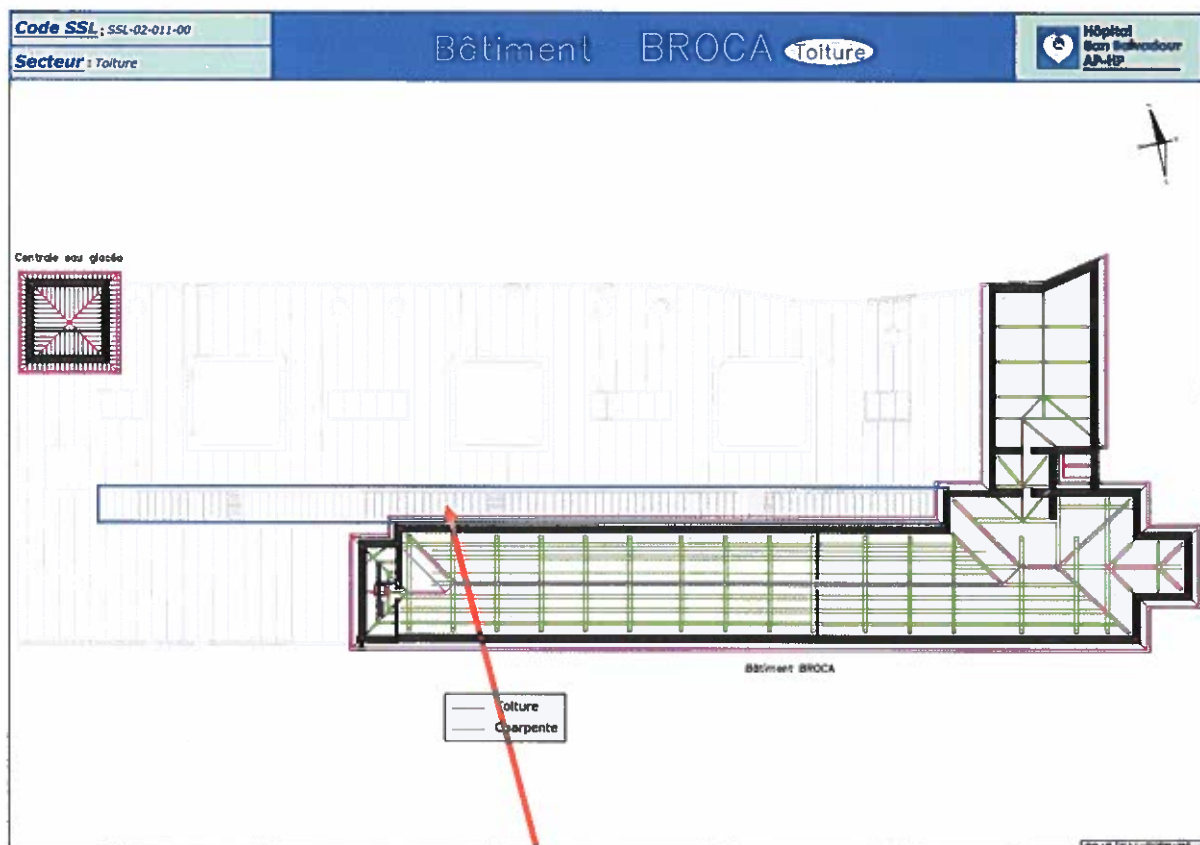
1 – Constat

La circulation principale du bâtiment BROCA est recouverte par une verrière, l'eau de pluie tombant sur cet ouvrage est récupérée par un caniveau situé à l'égout et évacuée par 4 descentes EP de diamètre 100 mm, dont une a été ajoutée récemment.

En surplomb de cette verrière, ont été posés :

- Un brise soleil, dont l'état de vétusté est considérable (Rouille au droit des points de fixation)
- Un filet, pour empêcher la présence de volatiles et limiter l'encombrement de divers déchets dans le caniveau.

Sont intégrés dans cet ouvrage 3 exutoires de fumée (Désenfumage)



Vue en plan de la toiture

Verrière l= 73.00 m – L plan = 3.00 m



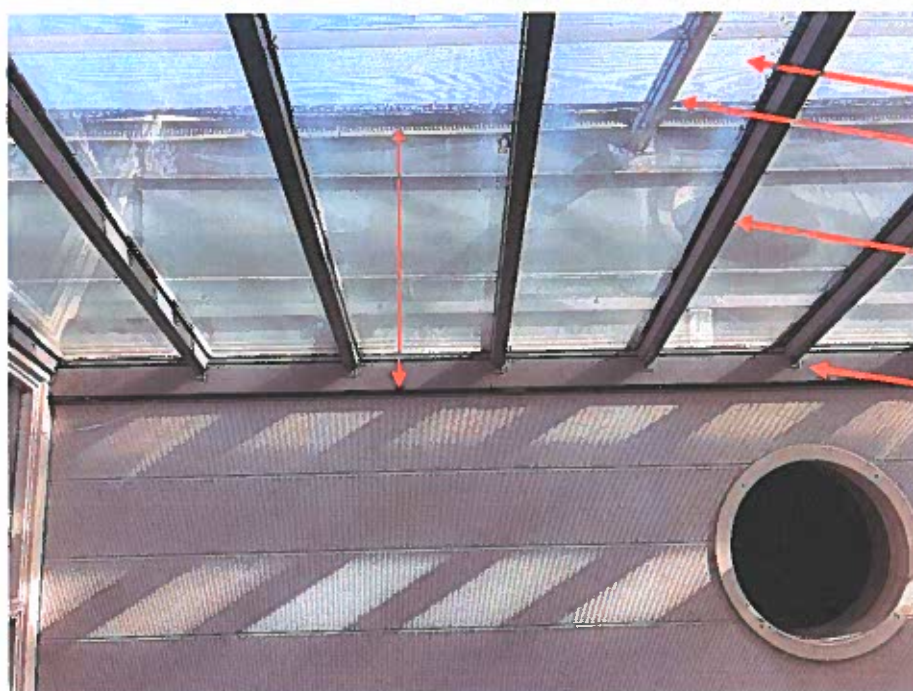
Couverture bacs acier

Filet

Brise-soleil

Verrière

Vue de la verrière depuis le toit / Vue de la verrière depuis la circulation



Filet

Brise-soleil

Verrière

Caniveau

Caniveau en contre-bas de la couverture en bacs acier

Lors de fortes pluies, et ce malgré un nettoyage régulier du caniveau par les services techniques de l'hôpital, la circulation principale du bâtiment située à l'aplomb de la verrière est inondée, l'eau pénétrant même dans les chambres desservies par le couloir.

Le constat fait apparaître 2 causes principales :

- Le sous-dimensionnement du caniveau (lors de fortes pluies)
- Le sous-dimensionnement (Nombre et/ou section) des descentes EP

De par la configuration de l'ouvrage, la verrière étant en contre-bas de la couverture en bac acier d'une partie du bâtiment (extension) la surverse ne peut se faire que par débordement du caniveau dans la circulation.

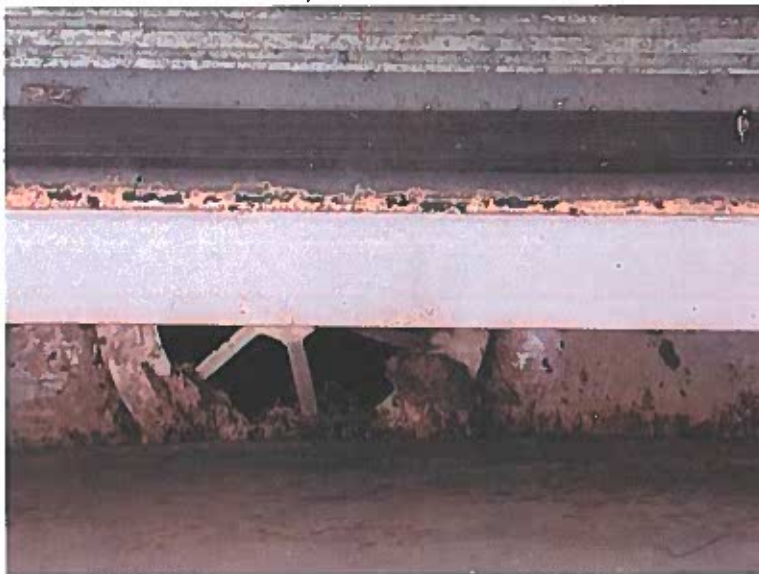


Le caniveau à l'égout de la verrière, lors de fortes pluies, l'eau déborde dans la circulation principale.



Caniveau

Vue du caniveau depuis la circulation / Vue du caniveau depuis la toiture



Dimension (estimée) du caniveau 100 x 100 mm – Diamètre (estimé) des descentes EP 100 mm – Nombre 4 u



Vue du caniveau et du raccordement de celui-ci sur une descente EP

Un brise soleil, dont l'état de vétusté est considérable (Rouille au droit des points de fixation)

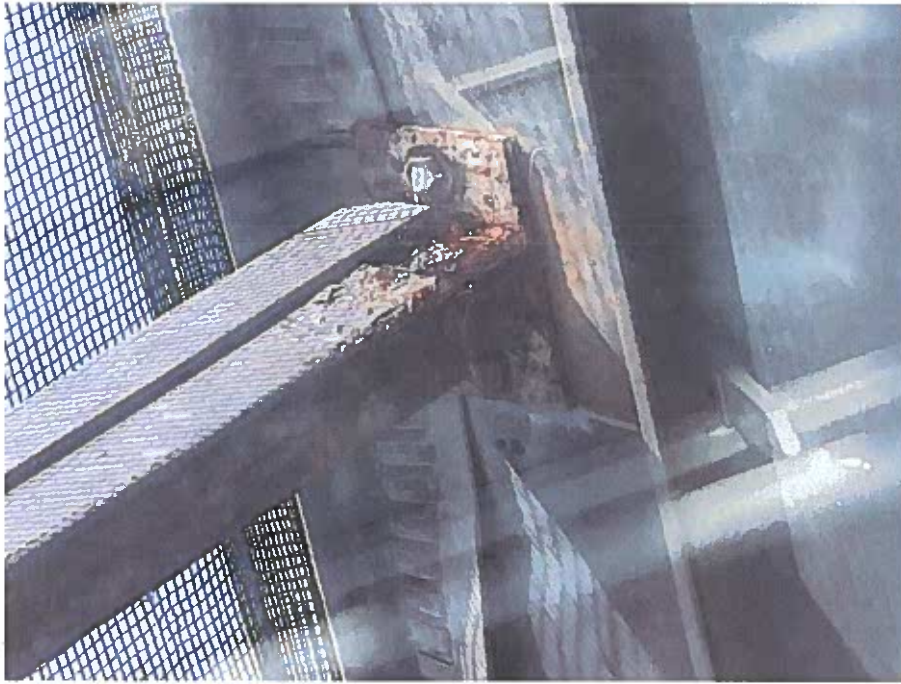
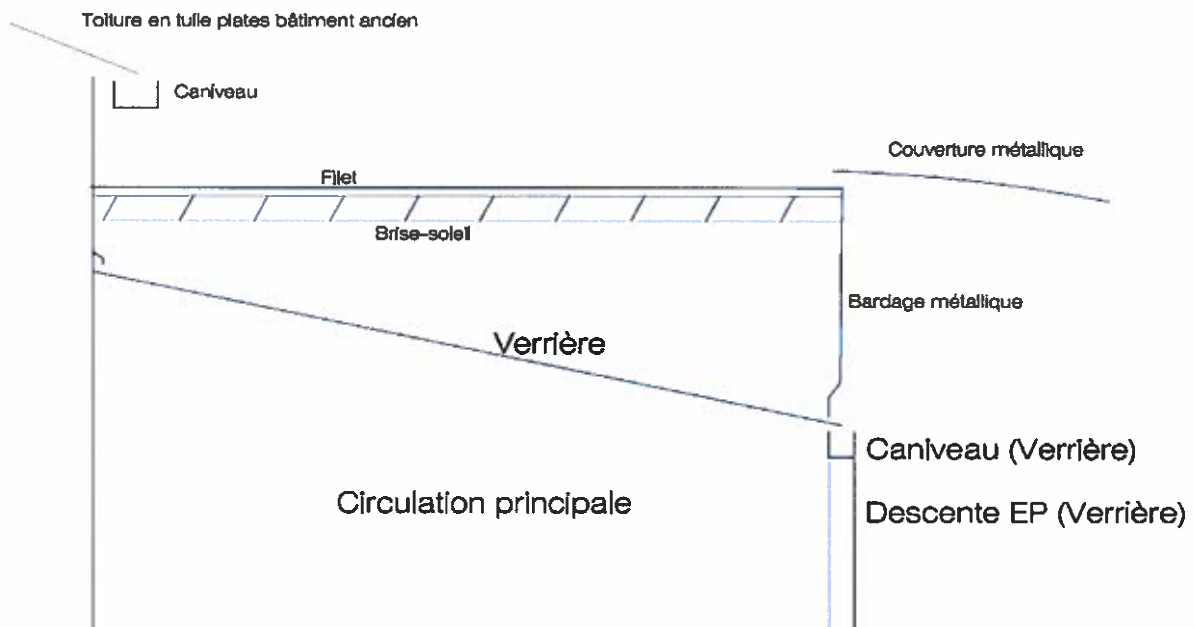


Schéma de principe – Coupe sur verrière

COUPE DE PRINCIPE SUR LA VERRIERE



2 – Solutions correctrices

2.1 – Généralités

Les solutions correctrices envisagées devront permettre la continuité du fonctionnement du service hospitalier, les interventions à l'intérieur du bâtiment devront être limitées, voire inexistantes, et ne devront pas occasionner des gênes.

Dans tous les cas, vu leur état de vétusté, les brise-soleils seront déposés.

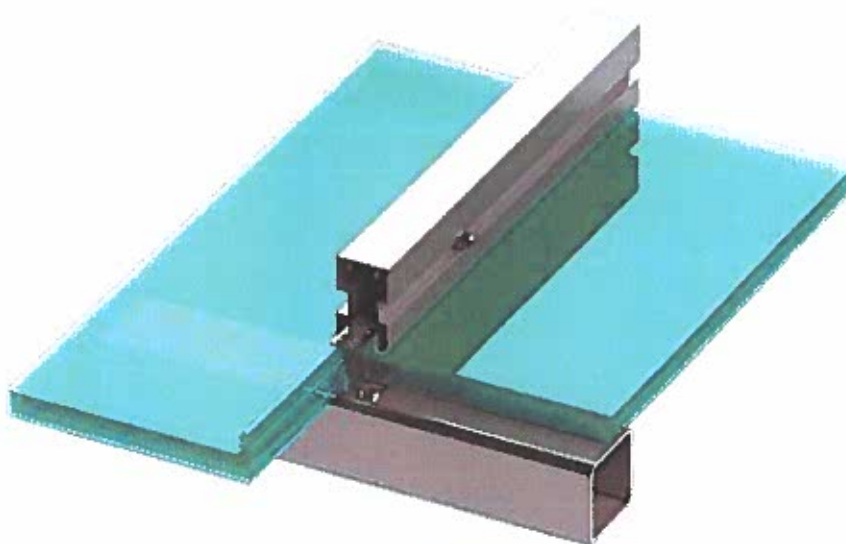
Dans tous les cas, les éléments de désenfumage seront préservés et leur bon fonctionnement assuré.

2.1 – Couverture en panneaux de polycarbonate

Solution n°1 :

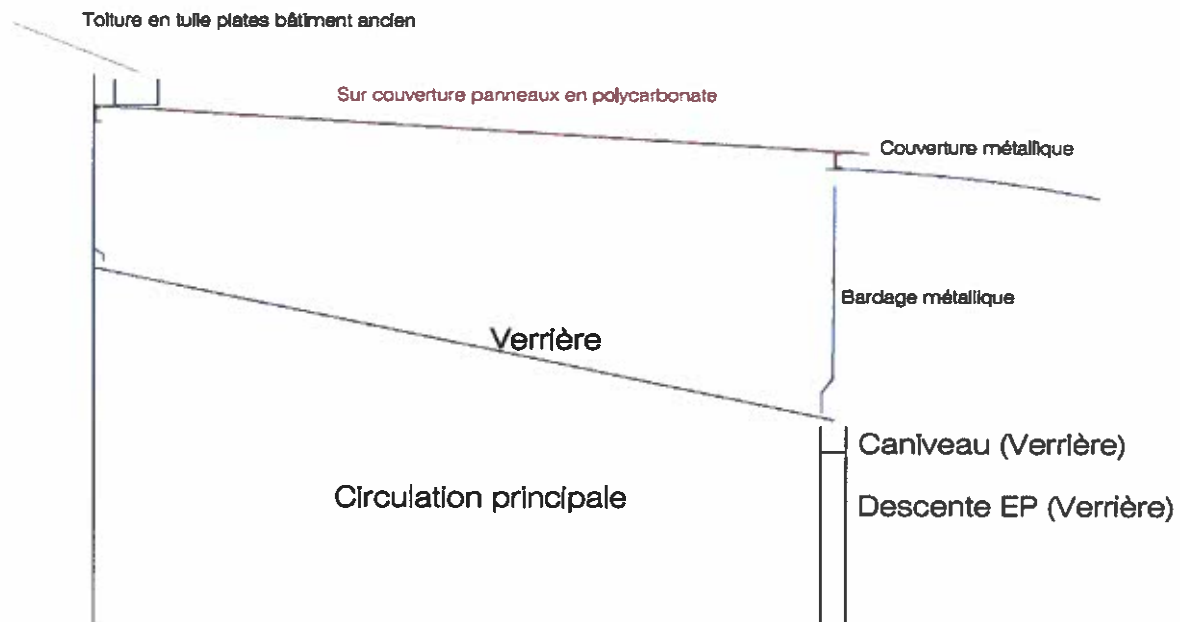
Il est proposé de mettre en place une ossature métallique en acier galvanisée, support de panneaux en polycarbonate de type DANPALON – EVERLITE CONCEPT ou équivalent.

Ce produit, avec ses propriétés de diffraction et de diffusion de lumière, de protection anti-UV, sa résistance aux conditions extrêmes et au temps sera une solution pérenne.



La couverture créée sera supportée par une ossature principale posée d'un côté en crémaillère sur le mur existant et de l'autre fixée sur le support existant de la couverture en bacs acier.

COUPE DE PRINCIPE SUR LA VERRIERE



Les panneaux recouvrent la totalité de la verrière à l'exception des éléments de désenfumage qui sont laissés libre.

Le débordement des panneaux sur la couverture en bacs acier est importante pour éviter tout retour de l'eau vers la fosse de la verrière.

L'eau qui tombe sur les panneaux ruisselle sur la couverture en bacs acier et le caniveau de la verrière ne récupère que les eaux tombant au droit des éléments de désenfumage, au droit de ces éléments le filet est conservé et ce pour jouer le rôle initialement prévu sur la totalité de la verrière.

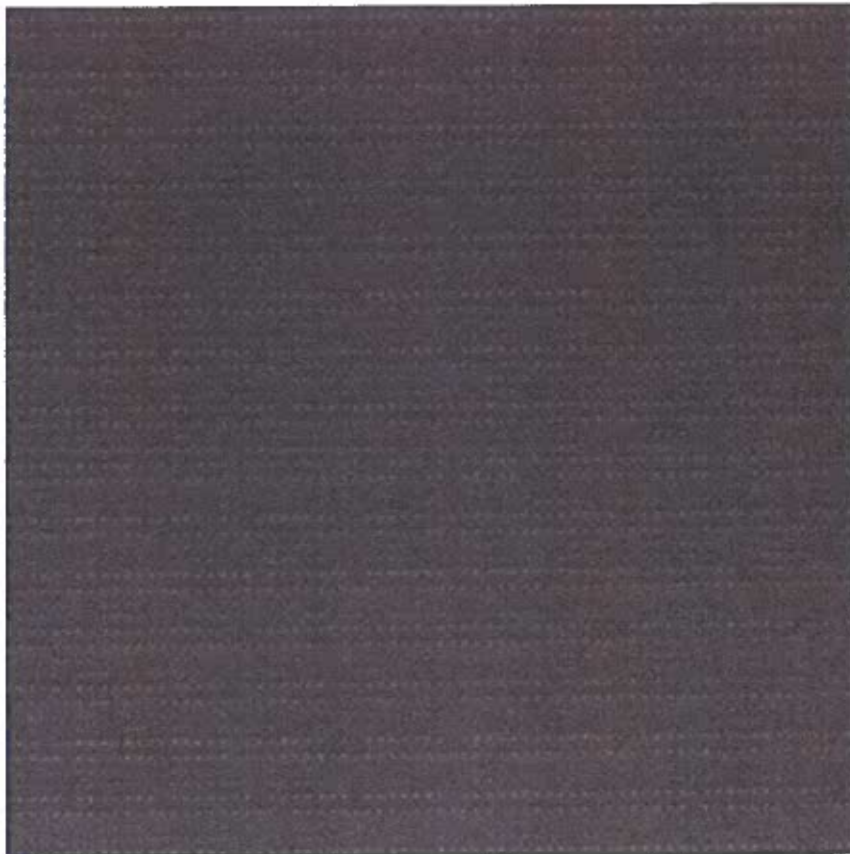
Les accès permettant l'entretien du caniveau et de la verrière seront positionnés au droit des éléments de désenfumage, par un simple retrait du filet.

2.2 – Couverture en toile micro-perforée

Solution n°2 :

Il est proposé de mettre en place une ossature métallique (Cadres) en acier galvanisée, support d'une toile micro-perforée de type SOLTIS - FERRARI ou équivalent.

Ce produit, avec ses propriétés de protection anti-UV, sa résistance aux conditions extrêmes et au temps sera une solution satisfaisante en permettant de fortement limiter la présence d'eau sur la verrière et ne portant pas à saturation le caniveau à l'égout de la verrière.



La toile sera supportée par des cadres de 3.00 m x 3.00 m fixé d'un côté sur le mur existant et de l'autre fixés sur le support existant de la couverture en bacs acier.

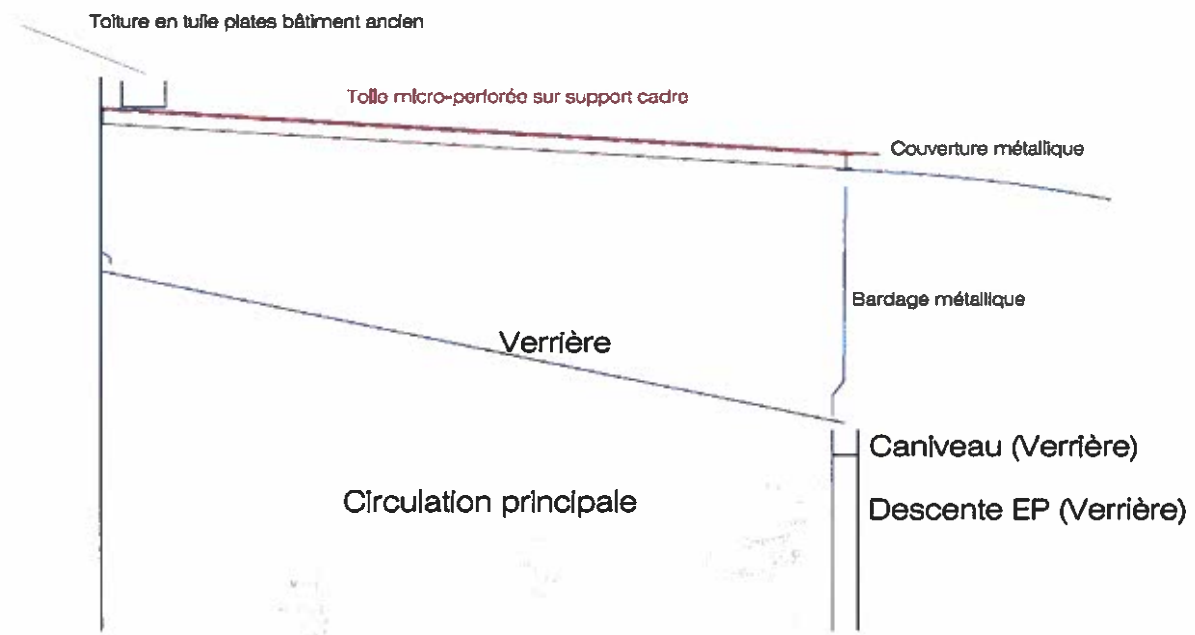
La toile recouvre la totalité de la verrière à l'exception des éléments de désenfumage qui sont laissés libre.

Le débordement de la toile sur la couverture en bacs acier est importante pour éviter tout retour de l'eau vers la fosse de la verrière.

L'eau qui tombe sur la toile ruisselle en partie sur la couverture en bacs acier et le caniveau de la verrière ne récupère que les eaux traversant la micro-perforation de la toile et celles tombant au droit des éléments de désenfumage, au droit de ces éléments le filet est conservé et ce pour jouer le rôle initialement prévu sur la totalité de la verrière.

Les accès permettant l'entretien du caniveau et de la verrière seront positionnés au droit des éléments de désenfumage, par un simple retrait du filet.

COUPE DE PRINCIPE SUR LA VERRIERE



Document établi le 04.10.2022

BROCA HYERES

3M X 80M

