



**MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE,  
DES FINANCES  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

52, Rue Liandier  
13008 MARSEILLE  
Maître d'Ouvrage

**BSI des Douanes**

244 rue Marcel Pélissier  
à NIMES

**AVIS STRUCTURE ETAT DES POUTRES  
SUITE INCENDIE DANS LE GARAGE**



**Bureau d'Etudes Techniques MOUTON**

97, Rue GRIEG  
30900 - NIMES  
Tél. : 04.66.62.60.30  
Fax : 04.66.62.60.31  
Email : [be@betm.fr](mailto:be@betm.fr)  
Site : [www.betm.fr](http://www.betm.fr)

Fait à NIMES le 09/02/2024

Réf. P.532

## SOMMAIRE

<b>A.</b>	<b>OBJET DU DIAGNOSTIC.....</b>	<b>3</b>
<b>B.</b>	<b>SUPPORTS D'ETUDE.....</b>	<b>3</b>
<b>C.</b>	<b>DESCRIPTION DES EXISTANTS.....</b>	<b>3</b>
<b>D.</b>	<b>DESORDRES RELEVES.....</b>	<b>6</b>
<b>E.</b>	<b>AVIS SUR LES DESORDRES .....</b>	<b>12</b>
<b>F.</b>	<b>MESURES &amp; INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES A MENER .....</b>	<b>12</b>

## A. OBJET DU DIAGNOSTIC

Le présent diagnostic, réalisé à la demande de la société ARA CONSTRUCTIONS, a pour but de donner notre avis sur l'état des poutres du garage suite à un incendie. Notre mission consiste à :

- Ø Etablir un 1er état des lieux des désordres constatés afin d'indiquer à l'entreprise les mesures conservatoires à prévoir (ou à compléter) ainsi que les investigations à réaliser.
- Ø Réaliser une 2<sup>ème</sup> visite après décontamination complète de la zone afin de donner notre avis sur les réparations et / ou renforcements envisageables.

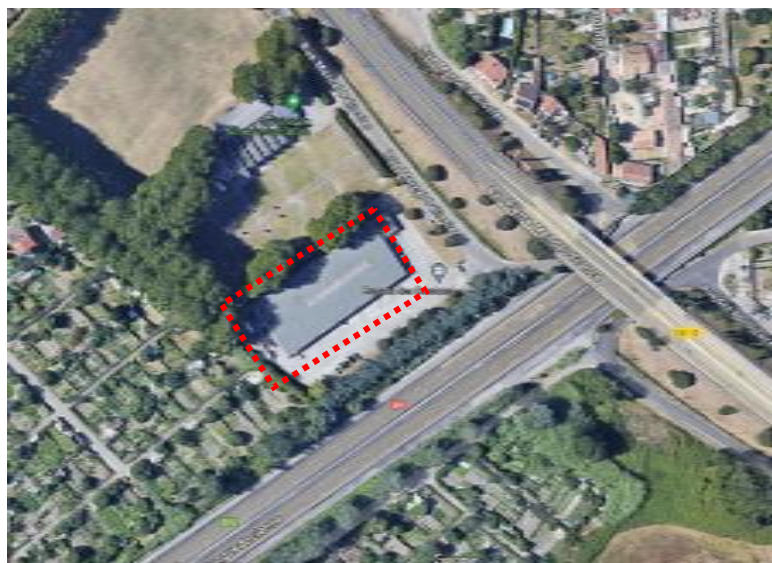
## B. SUPPORTS D'ETUDE

- Ø Cahier des charges sur service immobilier et de l'environnement professionnel du Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.
- Ø Relevés visuels des existants effectués le jeudi 8 Février 2024 en présence de la société ARA CONSTRUCTIONS.

## C. DESCRIPTION DES EXISTANTS

Le bâtiment où a eu lieu l'incendie est un bâtiment en simple Rdc avec une toiture à deux versants.

*Vue aérienne du bâtiment concerné*



La structure principale est composée de plusieurs files porteuses avec un système de poteaux et poutres en béton. Les files sont espacées tous les 6.00 mètres.

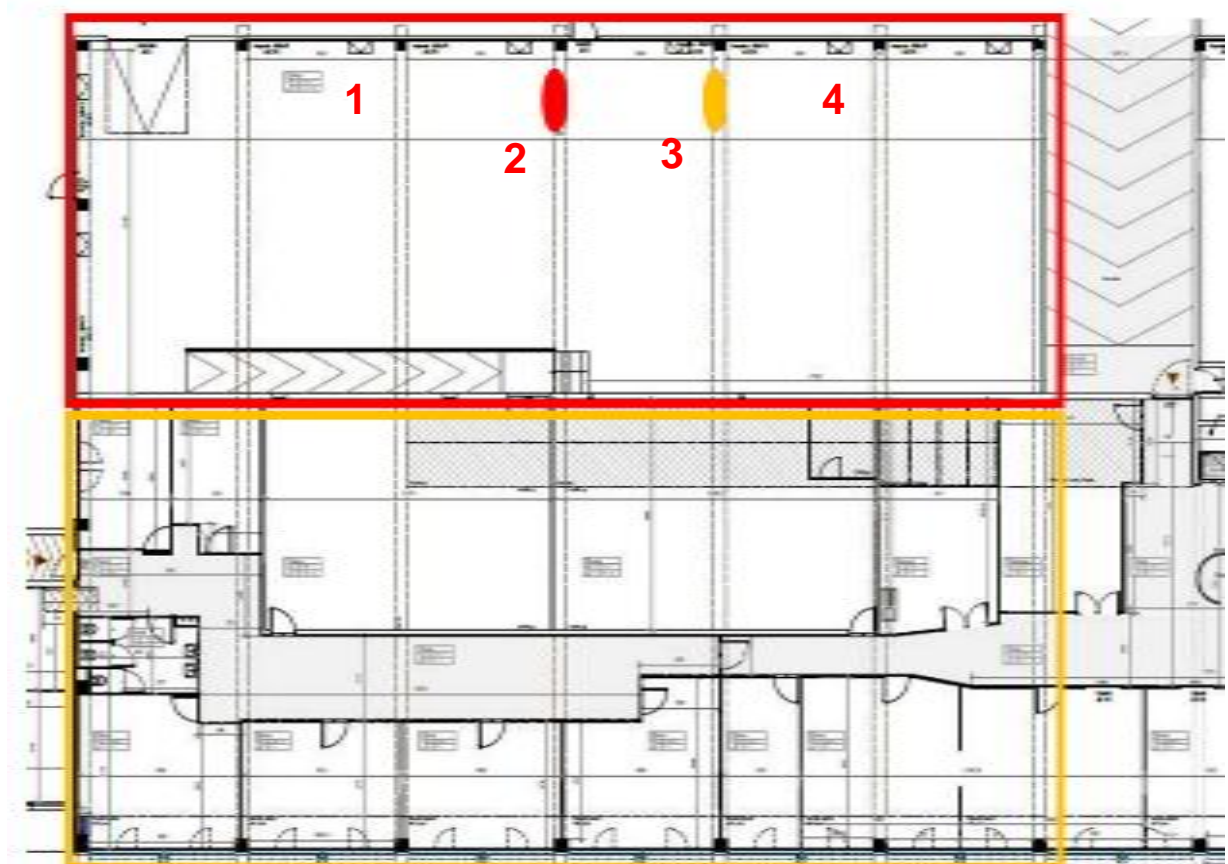
Les poutres béton sont des poutres en « I » à inertie variable avec des « blocs d'abouts » de section rectangulaire.

La hauteur de ces poutres varie de 75 cm à l'aplomb des poteaux à 1.46 mètres au faitage. La largeur est de 45 cm à la base (et en tête) avec une âme en béton de 9 cm environ. En ce qui concerne leur portée, celle-ci est importante (environ 30.00 mètres).

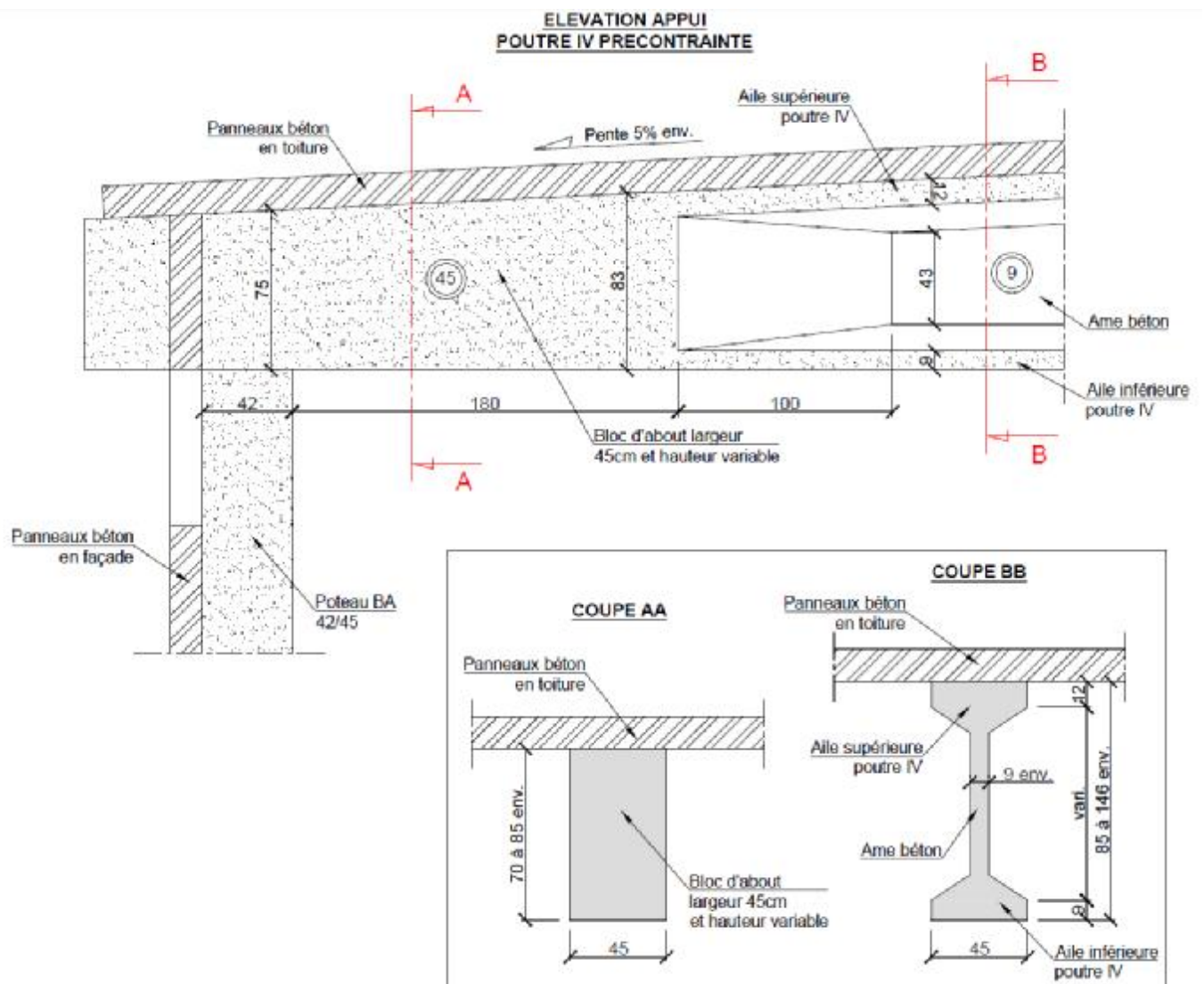
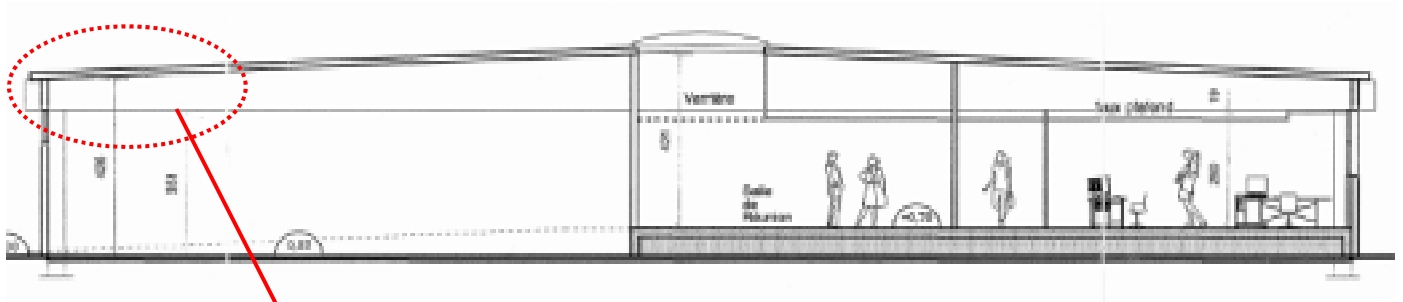
Sur ces poutres reposent des éléments en béton préfabriqués de largeur constante recouverts par une étanchéité. L'épaisseur du complexe n'est à ce jour pas connue.

Ci-dessous, une vue en plan du bâtiment avec en rouge la localisation du garage :

*Vue en plan du bâtiment*



## Coupe transversale sur le bâtiment





## D. DESORDRES RELEVES

La poutre n°1 est déjà étayée au moment de notre passage sur site. A première vue, elle ne semble pas avoir subi de désordres majeurs.

*Vue appui poutre n°1*



*Vue poutre n°1 en partie courante*



La poutre n°2 est celle qui a subi le plus de dégâts. Nous avons pu observer des éclatements de béton sur la joue de la poutre et en sous face.

*Vue appui poutre n°2*



*Zoom sur éclatement du béton*





Les aciers de peaux sont apparents.

*Vue sur les aciers de peaux*



De l'autre côté de la poutre, nous avons relevé des micro fissures du béton en plusieurs endroits.





La partie supérieure du poteau présente aussi un éclatement au niveau de l'angle côté entrée des garages.

*Vue de la tête de poteau (appui poutre n°2)*



En partie courante, la poutre est fortement noircie mais ne présente à priori pas de désordres.

*Vue poutre n°2 en partie courante*



Au niveau de la poutre n°3, rien de significatif n'a été observé. **NOTA : la poutre est fortement noircie et empêche tout constat visuel de microfissures ou autre.**

*Vue appui poutre n°3*



*Vue poutre n°3 en partie courante*



En ce qui concerne la poutre n°4, même chose que pour la poutre précédente.

*Vue appui poutre n°4*



*Vue poutre n°4 en partie courante*





## **E. AVIS SUR LES DESORDRES**

Les premiers éléments font apparaître une dégradation assez importante du bloc d'about de la poutre n°2 ainsi que de la tête du poteau.

Les autres poutres ne présentent pas de désordres apparents.

A ce stade, des investigations complémentaires sont nécessaires.

## **F. MESURES & INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES A MENER**

Le jour de notre visite, l'entreprise était en train d'étayer les quatre poutres à l'aide de quatre étais par poutre à proximité des appuis où l'incendie a eu lieu.

Nous n'avons pas de remarques concernant la mise en sécurité en cours.

Après la fin de la mise en sécurité et ce afin de donner un avis définitif sur les travaux pouvant être envisagés, il est nécessaire de prévoir :

- Ø L'évacuation des véhicules et divers encombrants présents dans le garage.
- Ø La décontamination de toutes les surfaces afin de permettre de visualiser parfaitement les parements des poutres.
- Ø Le piquage de tous les parements béton non adhérent afin d'éviter leur chute.
- Ø En ce qui concerne la poutre la plus endommagée, nous pensons qu'il est judicieux de se rapprocher d'un laboratoire spécialisé afin de voir ce qui peut être envisagé comme essais pour vérification de l'état du béton et des aciers.

Restant à votre disposition pour tout complément d'information.

Pour le B.E.T.M., l'Ingénieur chargé d'affaires



Fabrice AGULHON