



## OPERATION ZAC ECOQUARTIER LOUVRES ET PUISEUX EN FRANCE

### TRAVAUX DE DESAMIANTAGE ET DE DECONSTRUCTION DU SITE AGORA ET DE TROIS PAVILLONS

#### L'OPERATION CONSISTE Á :

##### CURER LES BATIMENTS

Déposer l'ensemble des éléments de second œuvre présents (cloisons plâtre, faux plafonds, revêtements, structures métalliques...)

##### DESAMIANTER LES BATIMENTS

Déposer les matériaux intérieurs et extérieurs contenant de l'amiante : tôles ondulées en amiante ciment, conduits en amiante ciment, dalles de sol, carton amianté...

##### DEMOLIR LES BATIMENTS

Démolir l'ensemble des bâtiments du site hormis le silo 1 partiellement conservé car intégré dans les aménagements futurs.

- 1 – Démolition des superstructures
- 2 – Démolition des infrastructures

Le chantier mobilise un effectif moyen de douze personnes durant 12 mois.



#### LE SITE AGORA

33 300 m<sup>2</sup> de superficie

6 000 m<sup>2</sup> en surface au sol de bâtiments à démolir



#### CHIFFRES CLES - MARCHE

MONTANT : 1 163 361.05 € HT

Durée : 12 mois





# TRAVAUX DEMOLITION SILOS 4 – 5 - 6



## DESCRIPTIF DES STRUCTURES

Les silos 4, 5 et 6 sont des ouvrages mixtes : charpente métallique – murs et poteaux en béton.

	Surface (m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Volume béton(T)
Silo 4	910	16	5600
Silo 5	910	16	5600
Silo 6	960	16	3600

## PRECAUTIONS PAR RAPPORT AUX AVOISINANTS

La problématique est la suivante : maintenir le talus en place et éviter d'accentuer les fissures déjà présentes sur le bâtiment TDL par la génération de vibrations.

Avant la démolition de ces silos, conformément aux recommandations de l'expert et du référent préventif mis en œuvre par l'EPA, nous avons mis en place un suivi des fissures existantes sur le bâtiment TDL.

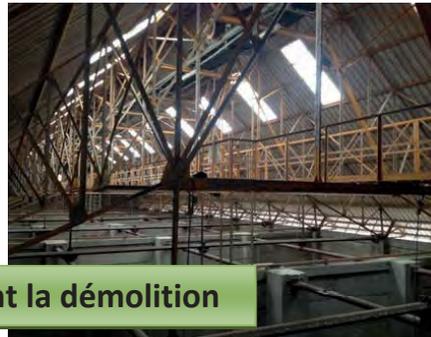
## PRINCIPE DE DEMOLITION

### PHASE 1 :

Dépose au fur et à mesure de la charpente métallique à l'aide d'une pelle à grand bras munie d'une cisaille et les murs avec une pelle à petit bras munie d'une pince béton.

### PHASE 2 :

Vider les emprises de démolition des gravats. Réaliser une saignée afin de créer deux zones distinctes.



Avant la démolition



Pendant la démolition



## Bâtiment TDL

### Bâtiment Fissuré



Fissures constatées sur bâtiment TDL

### Confortement - Suivi des jauges

Date	Intéprétation	Etat	Observations
2019/01/15	OK	OK	
2019/01/22	OK	OK	
2019/01/29	OK	OK	
2019/02/05	OK	OK	
2019/02/12	OK	OK	
2019/02/19	OK	OK	
2019/02/26	OK	OK	
2019/03/05	OK	OK	
2019/03/12	OK	OK	
2019/03/19	OK	OK	
2019/03/26	OK	OK	
2019/04/02	OK	OK	
2019/04/09	OK	OK	
2019/04/16	OK	OK	
2019/04/23	OK	OK	
2019/04/30	OK	OK	
2019/05/07	OK	OK	
2019/05/14	OK	OK	
2019/05/21	OK	OK	
2019/05/28	OK	OK	
2019/06/04	OK	OK	
2019/06/11	OK	OK	
2019/06/18	OK	OK	
2019/06/25	OK	OK	
2019/07/02	OK	OK	
2019/07/09	OK	OK	
2019/07/16	OK	OK	
2019/07/23	OK	OK	
2019/07/30	OK	OK	
2019/08/06	OK	OK	
2019/08/13	OK	OK	
2019/08/20	OK	OK	
2019/08/27	OK	OK	
2019/09/03	OK	OK	
2019/09/10	OK	OK	
2019/09/17	OK	OK	
2019/09/24	OK	OK	
2019/10/01	OK	OK	
2019/10/08	OK	OK	
2019/10/15	OK	OK	
2019/10/22	OK	OK	
2019/10/29	OK	OK	
2019/11/05	OK	OK	
2019/11/12	OK	OK	
2019/11/19	OK	OK	
2019/11/26	OK	OK	
2019/12/03	OK	OK	
2019/12/10	OK	OK	
2019/12/17	OK	OK	
2019/12/24	OK	OK	
2019/12/31	OK	OK	

Tableau de suivi des jauges

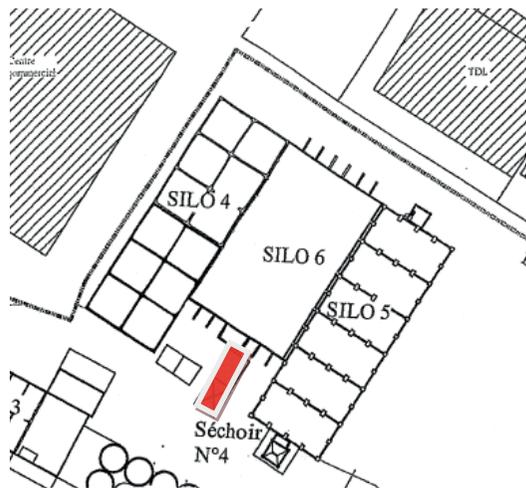


Confortement d'un mur

Jauge mise en place sur fissure



## TRAVAUX DESAMIANTAGE SECHOIR 4



### MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

- Isolant cartonné placé derrière bardage bac acier vissé sur ossature métallique
- Plaques de couverture ondulées en amiante ciment fixées sur charpente métallique

	Surface (m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)
Séchoir 4	65	15

### Quantités :

- Isolant cartonné amiante = 300 m<sup>2</sup>
- Plaques de couverture ondulées en amiante ciment = 65 m<sup>2</sup>
- Poids estimés de déchets : 17 T



Séchoir 4 avant travaux



Réalisation d'un échafaudage



Confinement global

### DECOUVERTE AMIANTE SECHOIR 4

En cours de travaux, il a été découvert que le séchoir 4 comportait en sous face de bardage un carton isolant comportant de l'amiante. Cette découverte est l'une des raisons du rallongement du délai de travaux de 6 mois à 12 mois.

Les travaux à proximité de ce séchoir ont été arrêtés, le temps de réajuster la méthodologie de démolition et d'envoyer le plan de retrait des matériaux contenant de l'amiante aux organismes (Inspection du travail, CRAMIF..)



# TRAVAUX DEMOLITION SILO I / PAVILLONS ANNEXES

## Cas particulier du Silo 1

Il s'agit principalement de matériaux métalliques qui doivent être découpés pour pouvoir être évacués. Tous les éléments découpés doivent être manutentionnables à la main.

### DEMOLITION

De manière générale, toutes les démolitions sont réalisées avec des pelles à chenilles de gabarit moyen munies de pinces de tri pour déposer des charpentes bois, de godets pour démolition de la superstructure et de brise roche hydraulique si nécessaire pour démolition des fondations.

## Avant les travaux



## Après les travaux



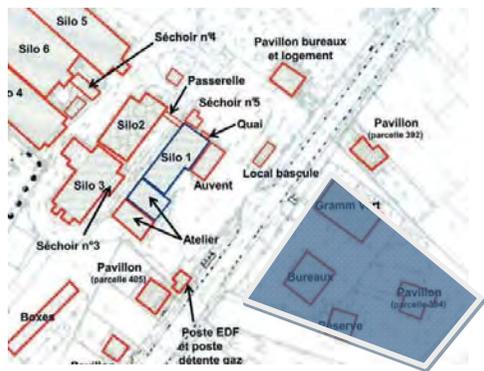
## Tri des matériaux





# TRAVAUX DEMOLITION ZONE GAMM VERT

Avant la démolition



Pendant la démolition



**DESAMIANTAGE**

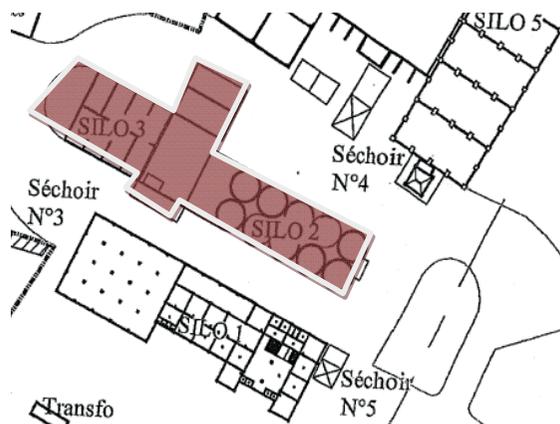
Initialement, le désamiantage consistait à l'enlèvement des dalles de sol + colles amiantées. Au cours de nos travaux, nous avons découvert de nombreux conduits enterrés.

**DEMOLITION**

De manière générale, toutes les démolitions sont réalisées avec des pelles à chenilles de gabarit moyen munies de pinces de tri pour déposer des charpentes bois, de godets pour démolition de la superstructure et de brise roche hydraulique si nécessaire pour démolition des fondations.



## TRAVAUX DEMOLITION SILO2 et SILO3



Avant la démolition



Pendant la démolition



### DESRIPTIF

Les silos 2 et 3 sont des ouvrages en béton armé.

	Surface (m <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Volume béton(T)
Silo 2	450	25	4000
Silo 3	320	40	4100

### PRINCIPE GENERAL

La démolition démarre après curage des éléments du second œuvre et enlèvement des matériaux contenant de l'amiante.

La découverte d'amiante supplémentaire dans le séchoir 4 et le silo 3 ont décalé la démolition du silo 3 prévue initialement en même temps que le silo 2.

Les silos 2 et 3 sont démolis par grignotage au moyen d'une pelle hydraulique grand bras, par avancement longitudinal.

Cela permet de créer une rampe au pied de la tour.

### PRINCIPE DE DEMOLITION

#### Phase 1 : Démolition des superstructures

La déconstruction des superstructures est réalisée par grignotage avec deux pelles hydrauliques de gabarit 120 T et 40 T, en veillant à respecter un périmètre de sécurité correspondant à une hauteur égale à la moitié de la hauteur du bâtiment. Le périmètre de sécurité permet donc de se prémunir des risques de chutes de gravats et des risques de rebonds dus aux chutes de gravats. Les structures porteuses sont grignotées en éléments fins avec la pince à béton depuis le haut vers le bas, et non en les abattant.

#### Phase 2 : Démolition des infrastructures

La démolition des infrastructures se fait de la manière suivante : **démolition du dallage puis dégagement des fondations** au moyen d'une pelle R944 LIEBHERR équipée d'un godet et d'un brise roche hydraulique. Une seconde pelle en godet, type LIEBHERR 914, permet d'évacuer au fur et à mesure les bétons démolis et assure les terrassements nécessaires autour des éléments de fondation en cours de démolition.