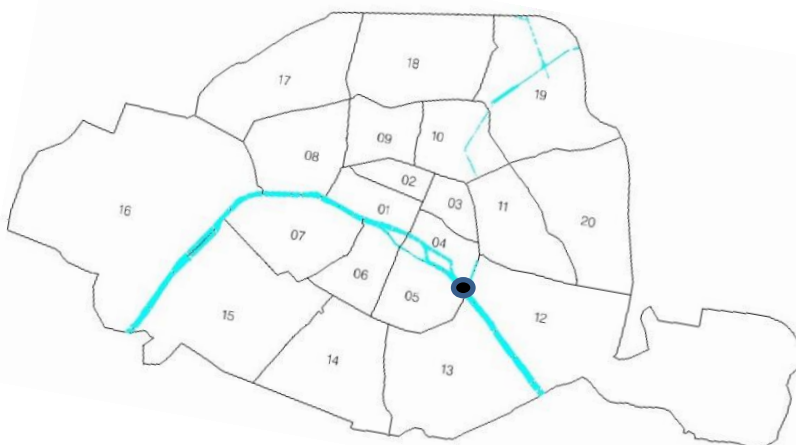




Direction de la Propreté et de l'Eau  
Service Technique de l'Eau et de  
l'Assainissement



Poste Technique				Désignation de l'ouvrage	
AAA	000	T	AUS	Stockage Austerlitz	
Numéro opération GO				Intitulé de l'opération	
201719938				Stockage AUSTERLITZ - Etudes 2017-DGT-029A	

Nom du document					
<b>Note explicative des évolutions du dossier de demande d'autorisation environnementale suite aux observations de la DRIEE du 05/06/2019</b>					

APS	NOT	034	E	09/07/2019	Intégration compléments
STATUT	TYPE	NUMERO	REVISION	DATE	MOTIF DE LA REVISION

Numéro de spécification qualité					
ÉMETTEUR DOC	PROLOG / ARTELIA	ECHELLES		SYSTEME DE NIVELLEMENT	

NUMERO DE MARCHE				SERVICE PILOTE	
Année	VP/Dpt	Direction	Numéro	SAP / DGT	
2016	1	44	1372		

Mandataire			Cotraitant		
 3-5 rue de Metz - 75010 PARIS Téléphone 01.45.23.49.77 - Télécopie 01.42.46.82.03			 47 avenue de Lugo - 94600 CHOISY-LE-ROI CEDEX Téléphone 01.77.93.78.99 - Télécopie 01.77.93.77.95		

DIVISION DES GRANDS TRAVAUX  
27, RUE DU COMMANDEUR – 75014 PARIS

## SOMMAIRE

<b>1. OBJET DE LA NOTE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. MODIFICATIONS DU DOSSIER SUITE AUX OBSERVATIONS SUR LE PROJET VIS-À-VIS DE LA LOI SUR L'EAU .....</b>	<b>4</b>
2.1. I-1 PRÉSENTATION DU PROJET .....	4
2.2. I-2 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ANNEXÉE À L'ARTICLE R. 214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT .....	4
2.3. I-3. EFFET CUMULÉ AVEC LE PROJET « PARIS AUSTERLITZ » .....	25
2.4. I-4. NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE .....	26
<b>3. MODIFICATION DU DOSSIER SUITE AUX OBSERVATIONS SUR LE PROJET VIS-À-VIS D'AUTRES RÉGLEMENTATIONS .....</b>	<b>27</b>
3.1. 1. AUTORISATION AUPRÈS DE VOIES NAVIGABLES DE FRANCE (VNF) .....	27
3.2. 2. FAUNE, FLORE.....	27
3.3. 3. CIRCULATION DES VÉHICULES .....	28
3.4. 4. ACOUSTIQUE .....	28

## 1. OBJET DE LA NOTE

La présente note répond aux observations de la DRIEE transmises le 5 juin 2019, concernant l'opération suivante :

**Réalisation d'un bassin de stockage des surverses unitaires du réseau d'assainissement parisien situé square Marie Curie sur la commune de Paris 12<sup>ème</sup> et 13<sup>ème</sup> arrondissements (75).**

Les modifications apportées dans le dossier de demande d'autorisation actualisé, par rapport au dossier déposé au guichet unique de l'eau Paris proche couronne le 2 avril 2019, sont listées dans la présente note.

## 2. MODIFICATIONS DU DOSSIER SUITE AUX OBSERVATIONS SUR LE PROJET VIS-À-VIS DE LA LOI SUR L'EAU

### 2.1. I-1 PRÉSENTATION DU PROJET

La présentation générale du projet synthétisée par la DRIEE est conforme à celle du dossier de demande d'autorisation déposé le 02/04/2019 et le dossier n'a pas été modifié sur ce point.

### 2.2. I-2 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ANNEXÉE À L'ARTICLE R. 214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

#### a. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau (3.2.2.0)

- Rubrique à viser :

*Observation : La rubrique 3.2.2.0. de la nomenclature, rubrique relative aux installations, ouvrages et/ou remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau, doit être visée dans le tableau figurant page 19, les installations de chantier et de zones de stockage de matériels nécessaires à la réalisation des travaux en bordure de la voie Mazas dans le lit majeur en rive droite de la Seine représente une emprise de 520 m<sup>2</sup>. Le projet relève donc de la rubrique 3.2.2.0 (seuil de déclaration).*

#### Réponse :

La rubrique 3.2.2.0 est visée dans le dossier de demande d'autorisation actualisé.

- Séquence éviter, réduire, compenser :

*La procédure d'évacuation des installations de chantier évoquée succinctement page 74 doit être développée et décrite de manière détaillée. En effet, ces installations de chantier se situent en bordure de Seine, à proximité des sites touristiques très fréquentés, d'où la nécessité de limiter l'extension de ces installations de chantier et d'impacter le moins possible les activités à proximité de la zone de travaux. Il convient de justifier que la séquence éviter, réduire et compenser a été étudiée sur cet aspect du projet (réduction de l'emprise de la base chantier, installation des équipements hors zone inondable et, le cas échéant, mesures compensatoires pour les installations en zone d'expansion des crues.*

#### Réponse (compléments intégrés dans les chapitres 3.5.3.1 et 5.3.2.3 du dossier actualisé) :

Les travaux en bordure de Seine pour lesquels la réduction de leurs impacts a été étudiée spécifiquement sont ceux de la rive droite. La prise d'eau située en rive droite de la Seine, puits Tournaire, comprendra :

- une chambre de déversement latérale à construire sur le réseau d'assainissement unitaire. Deux collecteurs, le collecteur Diderot et le collecteur Rapée, déverseront leurs eaux dans cet ouvrage ;

- un puits de chute permettant de relier la chambre de déversement au tunnel d'alimentation du bassin.

Le puits de chute sera aménagé dans le puits de sortie du micro tunnelier, prévu pour la réalisation du tunnel d'alimentation du bassin (l'intercepteur).

La zone d'implantation potentielle de ce puits comprend le square Albert Tournaire, qui se trouve sur le quai haut (tertre) et qui est bordé à l'Est par les bâtiments de l'Institut Médico-Légal et à l'Ouest par le pont d'Austerlitz. En berge basse se trouve la voie express sortante (voie Mazas) qui mène vers l'Est de Paris.

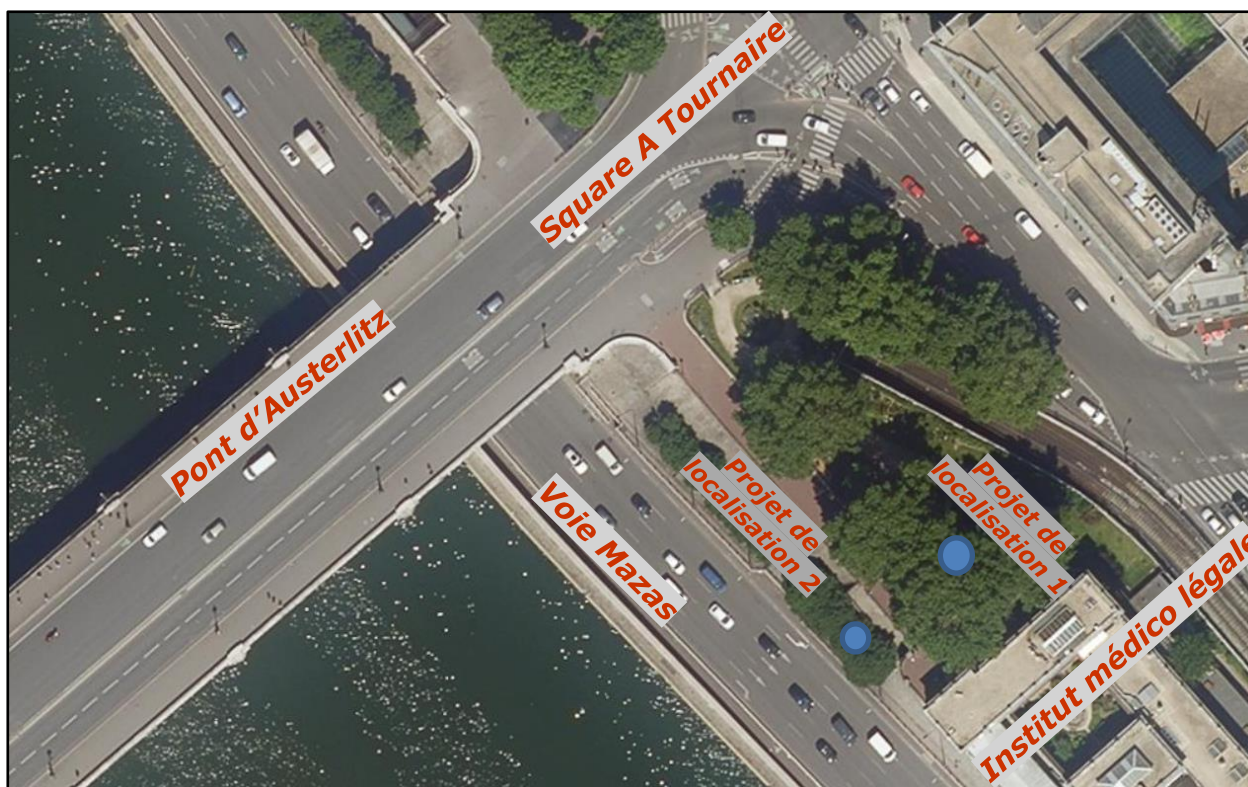


Figure 1 - Vue aérienne sur la zone d'implantation du puits rive droite

Dans ces espaces de taille réduite, deux emplacements ont été étudiés pour les ouvrages de la prise d'eau de rive droite, afin de déterminer l'emplacement qui répond le mieux aux contraintes techniques et environnementales du site :

**Projet de localisation 1 : implantation du puits dans le square Albert Tournaire** et raccordement de la chambre sur le collecteur Diderot. Cette solution présente de nombreuses contraintes, dont les principales sont :

- la faible emprise disponible dans le square, du fait de la présence d'ouvrages RATP (tunnel de liaison entre les lignes 1 et 5) ;
- la nécessité de maintenir un accès permanent à l'Ouest du bâtiment de l'Institut Médico-Légal ;

- la nécessité d'abattre les arbres remarquables existants dans le square Tournaire pour permettre la circulation des engins de travaux ;
- la forte profondeur du puits à réaliser qui limite les solutions techniques.

**Ces contraintes sont suffisamment fortes pour rendre ce projet d'implantation irréalisable.**

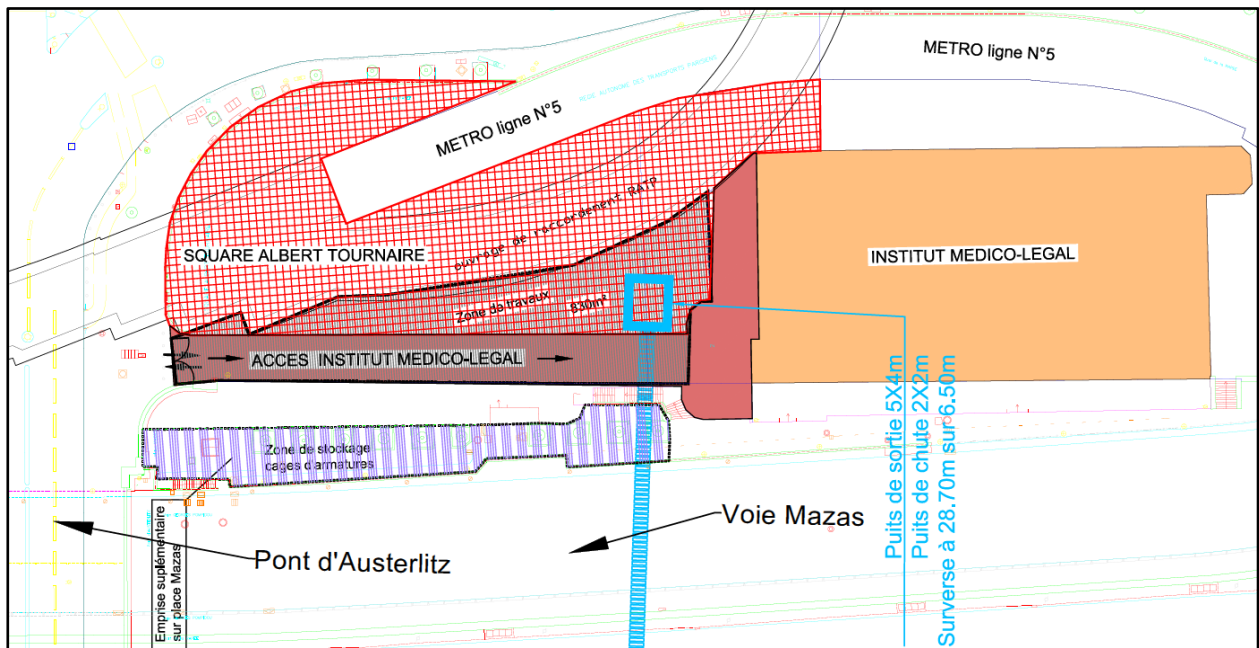


Figure 2 - Détail de l'implantation possible du puits et du chantier dans le projet de localisation 1

**Projet de localisation 2 : implantation du puits au niveau du quai bas** (Voie Mazas) et raccordement de la chambre sur les collecteurs Rapée et Diderot. Cette solution, qui permet de fortement limiter, voire de supprimer, les travaux au niveau du square Albert Tournaire, apparaît plus favorable mais présente les contraintes suivantes :

- emprise sur la zone arborée du quai bas et partiellement sur la voirie de la voie Mazas en phase de chantier (en cours d'étude) ;
- quai bas situé en zone inondable par la Seine.

Les contraintes sont toutefois moins importantes que pour la solution dans le square : les arbres sont des sujets plus jeunes et moins importants et la voirie peut être restreinte en phase de chantier, sans créer de trop fortes perturbations. La position sur le quai bas permet par ailleurs de limiter la profondeur du puits et autorise des solutions techniques de réalisation plus favorables.

Par ailleurs cette implantation sur le quai bas en bord de voie express n'impacte aucune activité portuaire ou touristique, la circulation automobile est préservée ainsi que la piste cyclable. Les implantations étudiées préservent enfin l'accès des véhicules de la protection civil, installée en aval du pont d'Austerlitz, et qui est la seule activité identifiée et proche du chantier.



**Par conséquent, la solution d'implantation du puits au niveau du quai bas a été retenue.**

Le puits Tournaire sera donc localisé entre la voie Mazas et le tertre au niveau de l'Institut Médico-Légal. L'accès au puits définitif se fera à partir de l'escalier depuis le niveau haut du tertre. La vue en plan et la coupe suivantes présentent l'ouvrage dans son implantation finale (les ouvrages réalisés sont représentés sur la coupe en jaune transparent).

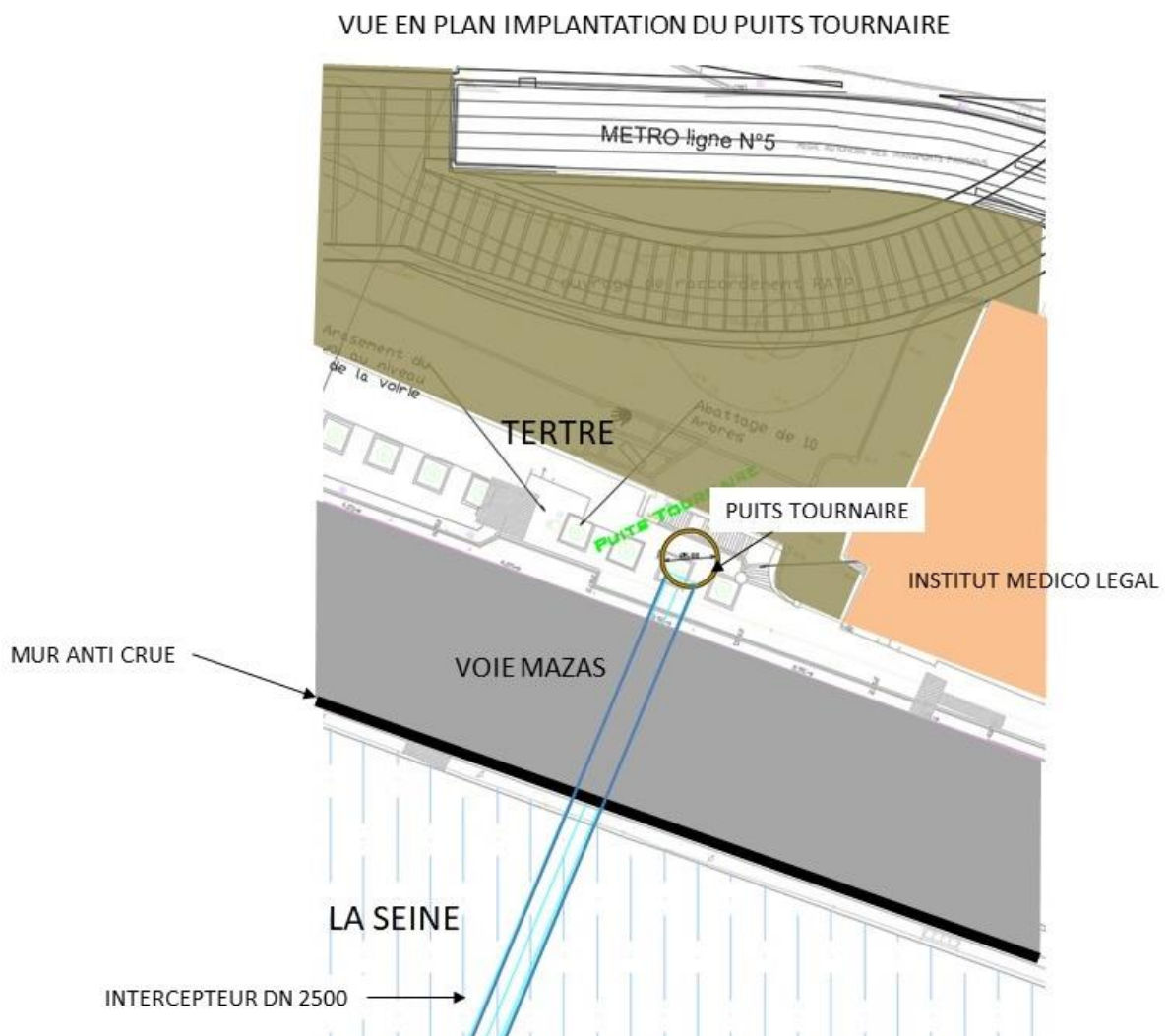


Figure 3 - Vue de l'implantation du puits Tournaire

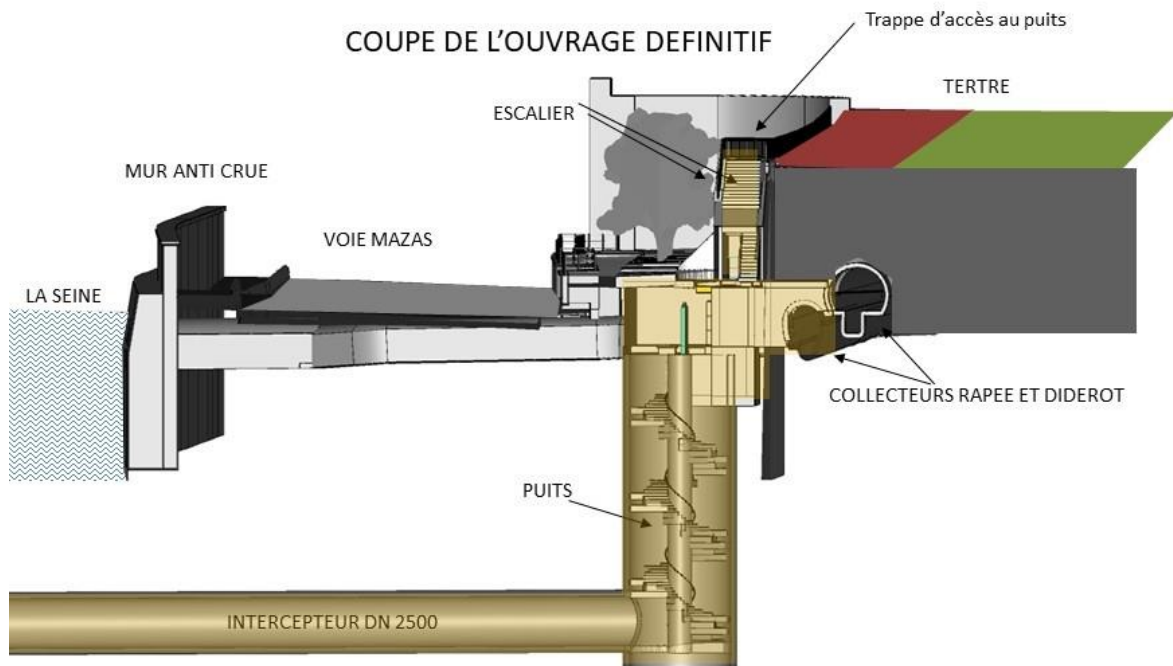


Figure 4 - Coupe du puits Tournaire

Les ouvrages définitifs n'auront donc aucune émergence dans les niveaux inférieurs à la crue de 1910. Comme on peut le voir sur la coupe du puits ci-dessus, le puits et les ouvrages de raccordement sont sous le niveau du terrain existant et l'accès aux ouvrages intégré dans l'escalier qui sera reconstruit. **Par conséquent il n'y aura aucun volume nouveau susceptible de perturber l'expansion du fleuve en cas de crue et de submersion de la voie Mazas.**

L'opération comporte trois implantations : square Marie Curie pour le bassin, place Valhubert pour le puits de la rive gauche et enfin voie Mazas pour le puits en rive droite. Pour cette dernière les installations seront limitées à celles exclusivement nécessaires à l'exécution des ouvrages de la rive droite et la base vie réduite aux strictes obligations légales. Cette réduction des emprises est à la fois une volonté de l'étude et une nécessité compte tenu du peu de place restant disponible une fois toutes les contraintes prises en compte. Les dispositions retenues pour les installations de chantiers pour le puits en rive droite (puits Tournaire) sont précisées dans la réponse suivante.

- Évacuation durant une crue

*En page 74, vous indiquez que la procédure d'évacuation sera mise en place à l'exception de la base de vie du chantier de rive droite qui pourrait être sur pilotis. Cette procédure d'évacuation n'est pas suffisamment développée et les références au bloc 5 et 7 des consignes de crue du réseau d'assainissement parisien ne sont pas expliquées.*



*La phase chantier du puits Tournaire et du raccordement aux CU Diderot et Rapée étant prévue en période à fort risque de crue (octobre à avril selon le dossier p 75), il convient de prendre des dispositions visant à évacuer et mettre en sécurité le chantier.*

*Vous voudrez bien préciser les surfaces et volumes pris à la crue de chaque installation de chantier sur les quais avec des schémas détaillés. Un plan d'évacuation du chantier est nécessaire en précisant pour chaque phase les modules évacuables en 24h, ceux en 48h et, le cas échéant, ceux ne pouvant être déplacés en y apportant des justificatifs. Pour les installations qui ne pourraient pas être évacuées hors zone inondable, des mesures de compensations sont attendues. La compensation proposée doit restituer les surfaces et volumes perdus, tranche altimétrique par tranche altimétrique, correspondant à chaque crue (de la plus faible à la plus forte). Elle doit se faire en volume et en surface par tranche altimétrique de 50 cm.*

**Réponse (compléments intégrés dans les chapitres 3.5.5.2, 3.5.5.5 et 5.3.1.2 du dossier actualisé) :**

Les installations de chantier et les travaux de la rive droite, implantés le long de la voie Mazas, sont situées dans le lit majeur de la Seine. Les principes retenus pour déterminer les conditions de réalisation sont les suivants :

- les travaux sur le quai bas sont programmés dans les périodes de hauteur de Seine les plus favorables ;
- le niveau maximum de nappe d'accompagnement de la Seine (sensiblement le même niveau que la Seine dans le cas présent) pour l'exécution des travaux est fixé à 30,20 m OVP (soit 30,53 m NGF), afin de permettre de disposer, dans la mesure du possible, d'une plage de travail sans interruption ;
- les travaux de raccordements sur les collecteurs Diderot et Rapée seront réalisés hors période estivale d'orage, donc dans un phasage et avec les protections nécessaires contre une intrusion éventuelle de la Seine en crue ;
- l'alerte pour la mise en sécurité et l'évacuation du chantier s'appuiera sur l'organisation de la Section de l'Assainissement de Paris (SAP) en matière de gestion des risques d'intrusion en période de crue de la Seine ;
- l'ensemble des dispositions retenues étant transcrites dans le cahier des charges du marché de travaux, elles sont contractuelles et imposables aux entreprises.

Présentation du mode de gestion de période de crue de la Seine par la section de l'Assainissement de Paris :

Les prévisions sur l'évolution des niveaux de la Seine sont suivies par la SAP sur le site officiel « Vigicrues », qui fournit des prévisions à 24 et à 48 heures, avec une tendance à 72 heures lorsque le niveau de vigilance jaune a été déclenché. Au niveau de la Ville de Paris, un dispositif préventif de veille est en outre activé lors du passage au niveau jaune de la vigilance crue et la DPSP/SGC de la Ville de Paris consulte plusieurs fois par jour le site « Vigicrues » pour établir des bulletins de vigilance ou d'alerte crue.

Cinq degrés de vigilance (ou niveaux de crise) et 11 blocs de consignes pour la fermeture des déversoirs d'orage en période de crue de la Seine sont définis dans le Plan de Protection Contre les Inondations (PPCI) du système d'assainissement de la Ville de Paris, en fonction du niveau de Seine atteint à l'échelle d'Austerlitz (cf. figure ci-après), afin d'éviter les risques d'intrusion de la Seine dans les réseaux

d'assainissement. À noter que la Division de la Surveillance du Réseau de la SAP mesure le niveau de la Seine au droit du site de l'usine de pompage Mazas (12ème) mais que ce niveau est assimilé à celui de l'échelle de référence du pont d'Austerlitz, en raison de la grande proximité géographique entre ces 2 points de mesure.

La surveillance et l'analyse des prévisions permettent de décider du niveau de protection à mettre en œuvre. Les changements de blocs sont diffusés dans les services.

**Cette organisation et ce suivi des prévisions de crue par la Ville de Paris permettront ainsi d'anticiper le dépassement de la cote de Seine de 30,53 m NGF (30.20 OVP) et donc d'anticiper la procédure d'évacuation ou de mise en sécurité des installations de chantier situées en zone inondable.**

Les installations de la rive droite bénéficie de la protection du mur anti crue de la voie Mazas. La voie Mazas est fermée à la circulation à partir d'une hauteur de Seine de 5,90 m et est inondée à 6,10 m (31,60 m OVP, correspondant au bloc 7 de crue).

Le délai de montée de crue entre la cote du bloc 5 des consignes de crue et la cote d'inondation de la voie Mazas était d'une journée environ pour la crue de référence de 1910 (cf. figure ci-avant). **C'est pourquoi, les entreprises de travaux mettront en place des dispositions pour pouvoir évacuer ou mettre en sécurité les installations de chantier situées sous la cote de Seine de 1910 (34,54 m NGF ou 34,21 m OVP), dans le délai requis de 24 h.**

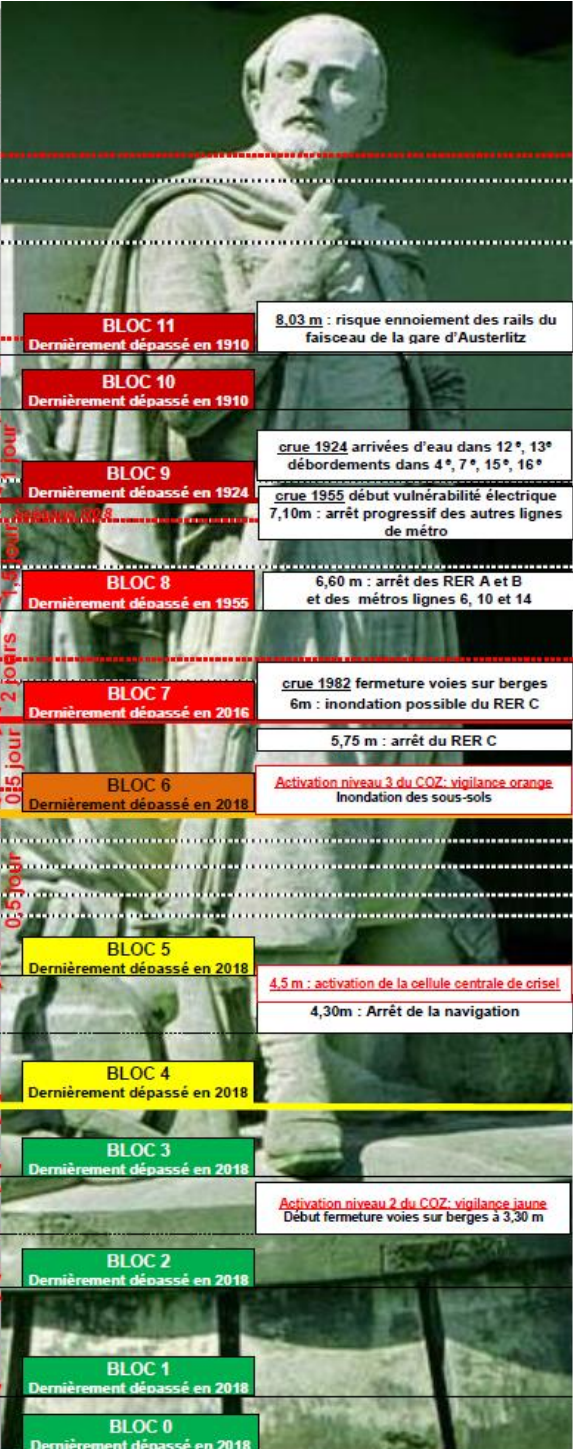
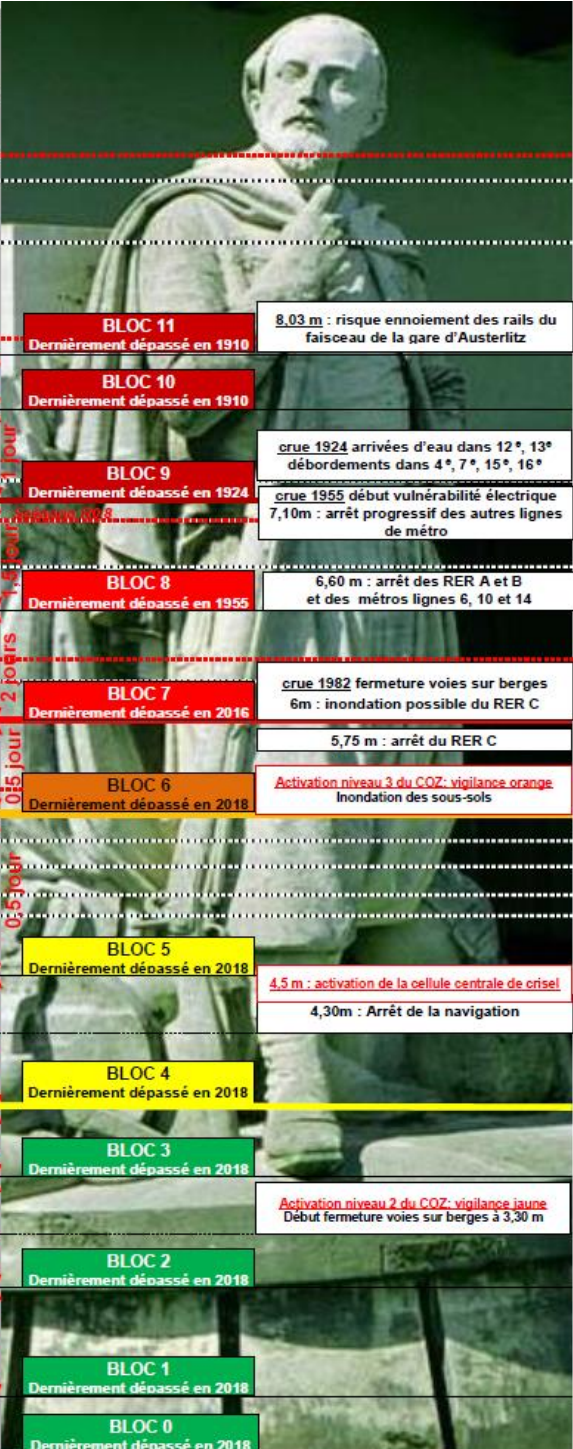
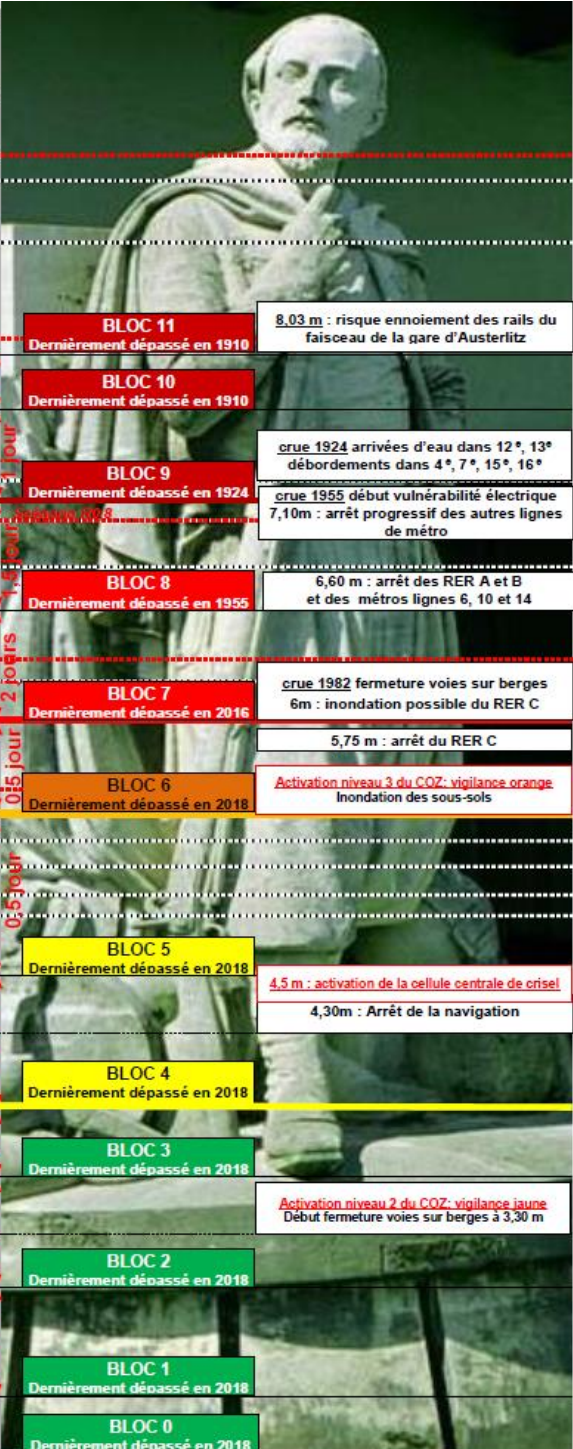
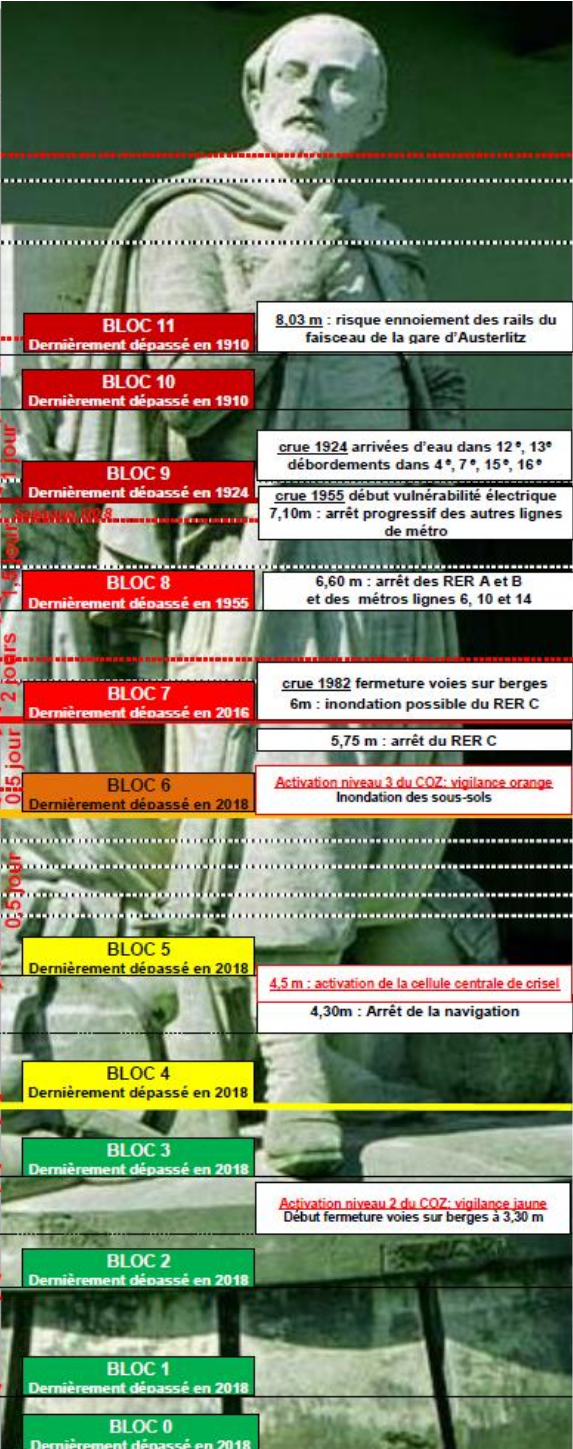
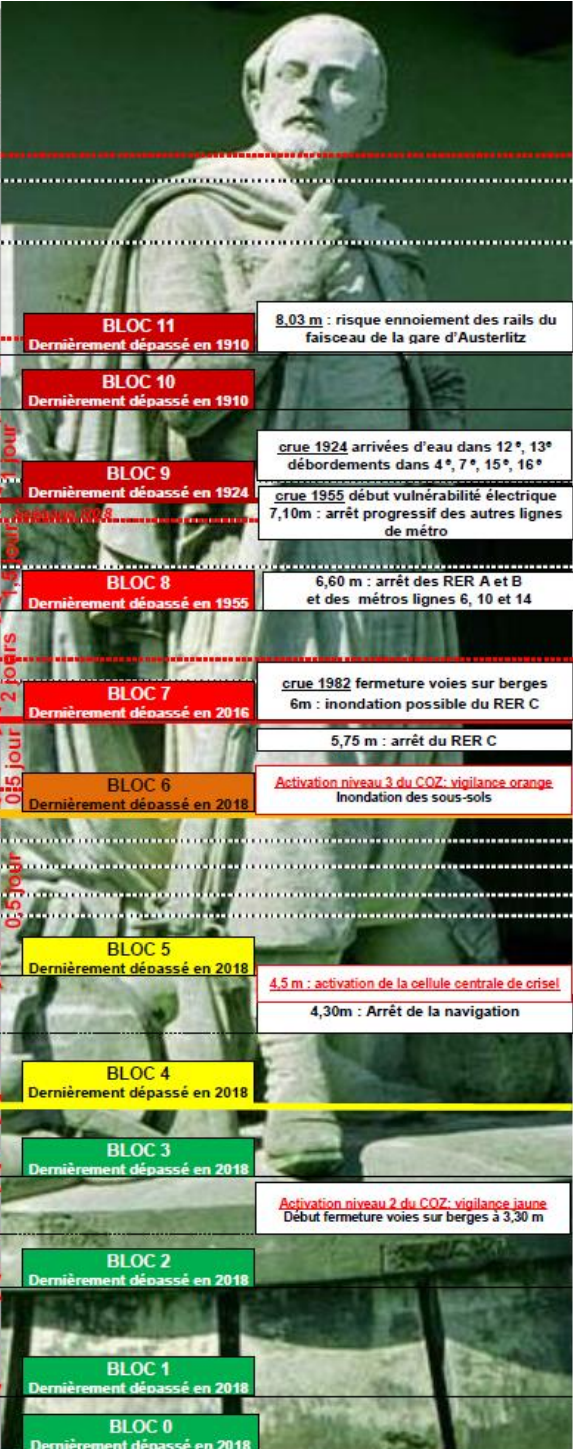
Les différents niveaux de crise du PPCI	Côte (m NGF ou IGN 69)	Côte (m VDP)	Hauteur (m)	Historique de crues et scénarios ZIP-ZICH	
<b>Niveau 4</b> Crise renforcée Désordres graves  Blocs 9 à 11	35.02	34.69	9m10	Scénario R1.15	
	34.88	34.55	8m96	Crue 1658	
	34.54	34.21	8m62	Crue 1910	
	34.02	33.69	8m10	Scénario R1	
	33.93	33.60	8m01	0,5 jour	
	33.63	33.30	7m71	1 jour	
<b>Niveau 3</b> Etat de crise Modification des missions du service  Blocs 7 et 8	33.24	32.91	7m32	Crue 1924	
	33.13	32.80	7m21	Crue 1955	
	33.02	32.69	7m10	Scénario R0.8	
	32.77	32.44	6m85	Crue 1945	
	32.53	32.20	6m61	1,5 jours	
	32.23	31.90	6m31	Scénario R0.7	
<b>Niveau 2</b> Déclenchement du PPCI, bloc 6  Niveau 1 Seuil de vigilance et de mise en éveil du PPCI  Blocs 4 et 5	32.12	31.79	6m20	Crue 1982	
	32.02	31.69	6m10	Crue 2016	
	31.93	31.60	6m01	2 jours	
	31.58	31.25	5m85	Crue 2018	
	31.42	31.09	5m66	Scénario R0.6	
	31.27	30.94	5m35	Crue 1988	
<b>Niveau 0</b> Situation de gestion normale du réseau  Bloc 0 à 3	31.13	30.80	5m21	Crue 2001	
	31.11	30.78	5m19	Crue 1999	
	30.86	30.53	5m03	Crue 1995	
	30.53	30.20	4m61	0,5 jour	
	30.22	29.89	4m30	1 jour	
	29.83	29.50	3m91	0,5 jour	
<b>Niveau 0</b> Situation de gestion normale du réseau  Bloc 0 à 3	29.43	29.10	3m51	0,5 jour	
	29.12	28.79	3m20	0,5 jour	
	28.83	28.50	2m91	0,5 jour	
	28.23	27.90	2m31	5 jours	
	27.83	27.50	1m91	5 jours	

Figure 5 - Echelle de gestion de crise et des blocs de consignes de crue en fonction du niveau de Seine à Austerlitz



Principe d'évacuation des installations de chantier :

Le niveau de Seine retenu pour l'alerte d'évacuation des installations de chantier est donc de 30,53 m NGF ou 30,20 m OVP.

On distingue trois types d'installations de chantier :

- les installations pouvant être évacuées dans un délai de 24 heures et qui par conséquent ne seront pas présente en cas d'inondation de la voie Mazas ;
- les installations ne pouvant pas être évacuées dans le délai de 24 heures, mais qui seront hors crue 1910;
- les installations qui ne seront pas déplacées et submergées.

Les principaux équipements et installations de chantier peuvent être évacuables dans un délai de 24 h suivant l'alerte. Mais des mesures spécifiques doivent être mises en œuvre pour les installations qui ne seront pas déplacées afin de leur permettre de résister à l'évènement. **A la fin des travaux, l'ensemble des installations de chantier décrites ci-dessous seront déposées.**

Les installations de chantier sont réparties de part et d'autre du pont d'Austerlitz, comme le montre le plan d'ensemble.

Sur les plans d'installation de chantier, ci-dessous, sont repérés :

- en vert : les installations et équipements évacuables dans un délai de 24h ;
- en violet : les installations non évacuables dans un délai de 24h ;
- en jaune : la rampe et la plate-forme : non évacuables

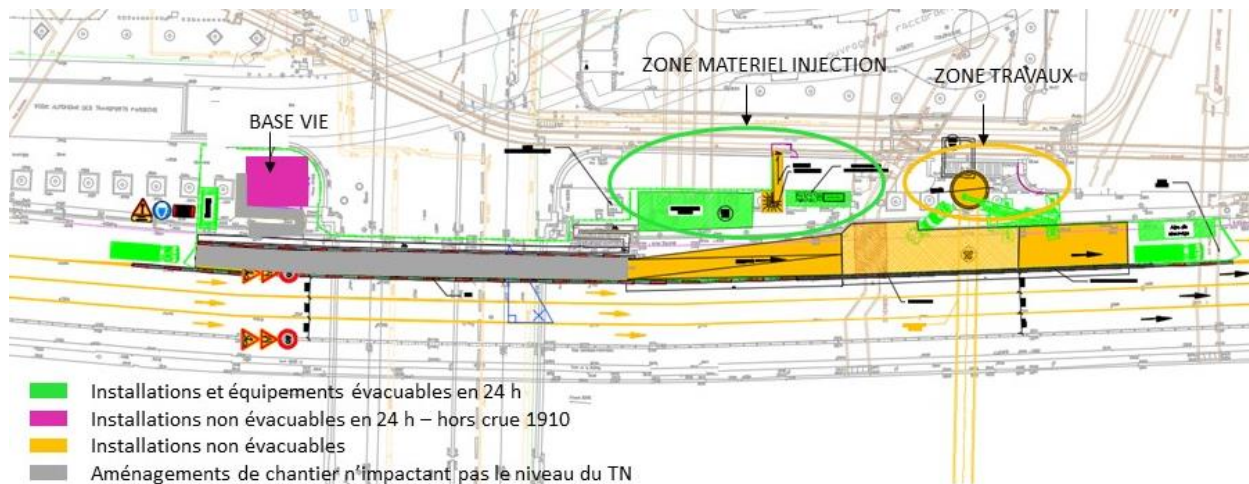


Figure 6 - Installations de chantier côté Puits Tournaire

La vue en plan et le profil en long du plan d'évacuation sont fournis en annexe de la présente note (plan n° PRO-PEV-001-A).

Les différentes phases du chantier n'ont pas d'influence sur l'occupation du site. Les éléments non évacuables seront présents tout au long des phases de travaux.

Installations et équipements évacuables en 24 heures :

Parmi les installations évacuables, on trouve :

- les aires de stockage de matériels, qui seront évacuées par camion empruntant la voie de chantier traditionnelle ;
- l'évacuation des installations d'injections comprenant les silos et les pompes, qui nécessitera un engin de levage situé sur la voie Mazas ;
- le magasin, qui sera évacué par engin de levage situé place Mazas ;
- les équipements divers (type groupe électrogène, barrières de chantier), qui seront évacués par camion ;
- les clôtures de chantier susceptibles de former un obstacle.

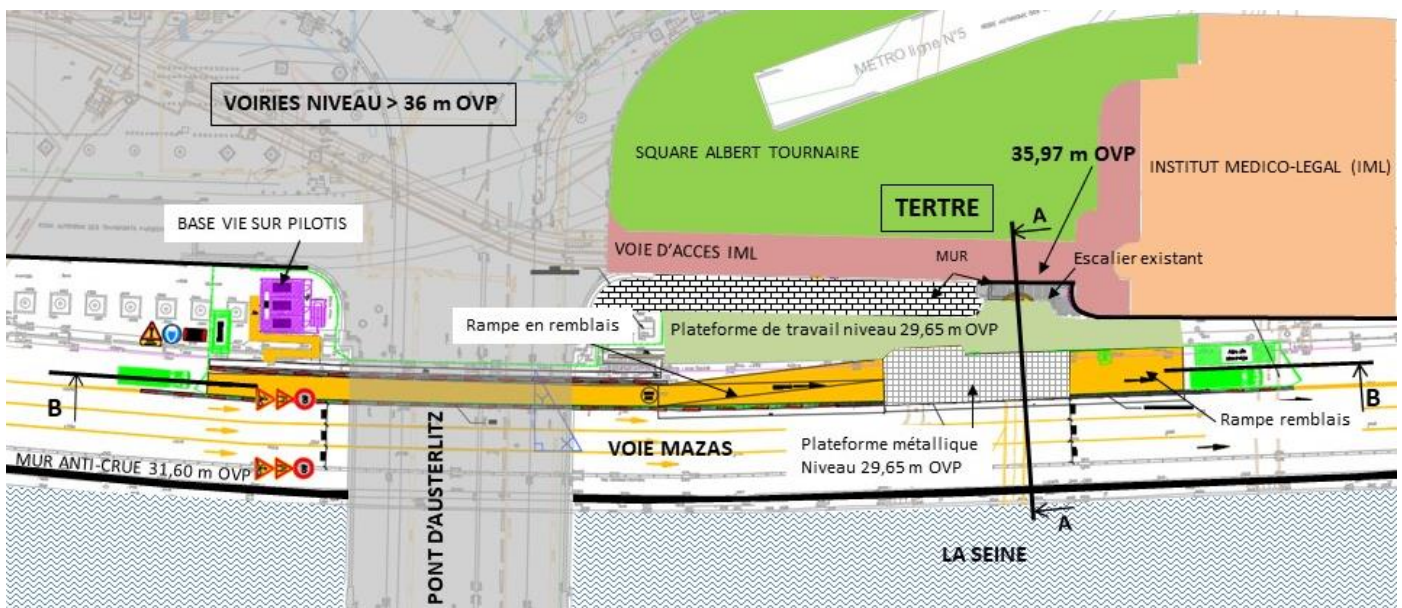


Figure 7 - Installations de chantier côté Puits Tournaire et cotes de référence

Installations et équipements non évacuables en 24 heures, restant hors crue 1910 :

Les installations de base vie comprennent un temps de démontage important et ne pourront être évacuées par les entreprises dans les 24 h suivants l'alerte crue.

Afin de s'assurer que ces installations demeurent hors d'eau jusqu'à un niveau d'inondation de 34,21 m OVP, qui correspond à celui de la crue 1910, elles seront surélevées par un système de pilotis, dont les fondations et la structure seront



étudiées par les entreprises lors de la phase d'études d'exécution, afin de s'assurer de la tenue à la crue (risque de basculement et de glissement).

## Zone base vie – COUPE BB

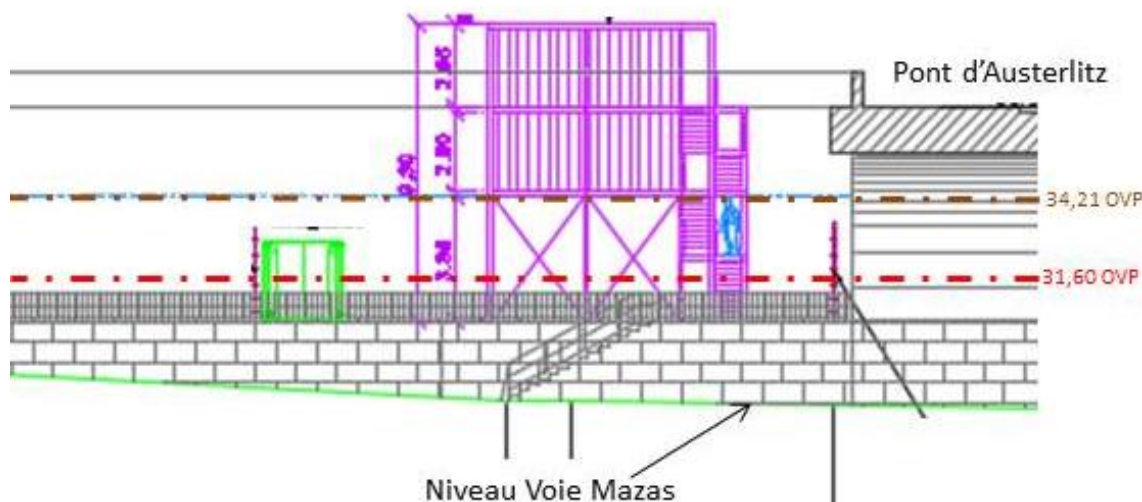


Figure 8 - Vue en élévation des installations de la base-vie

Installations et équipements non évacuables en 24 heures et qui seront submergés :

- les blocs GBA délimitant les voies de circulation et l'emprise du chantier seront liaisonnés entre eux et scellés sur la voie pour éviter tout déplacement ;
- le mur de soutènement provisoire des remblais (s'il s'avère nécessaire d'en installer un pour la mise en place de la rampe d'accès) sera scellé sur la voie ;
- la rampe d'accès en remblais et la plateforme de travail, qui sera elle aussi scellée sur la voie pour éviter tout emportement.

Situation des installations non évacuables par rapport à la crue et compensation des volumes pris sur le champ d'expansion des crues :

La réalisation des travaux au niveau de la voie Mazas impose la mise en place d'une plateforme ainsi que d'une rampe pour accéder à la zone de travail qui se trouve au niveau de la cote 29,65 m OVP (Cf. figure ci-dessous). Pour réaliser la rampe associée permettant d'accéder à la zone de travail nous avons envisagé la mise en place de remblais et la plateforme sera elle en éléments métalliques. Elles ne pourront être déplacées en cas de débordement des protections de la voie Mazas lors d'une crue de la Seine.

Zone de travaux – COUPE BB

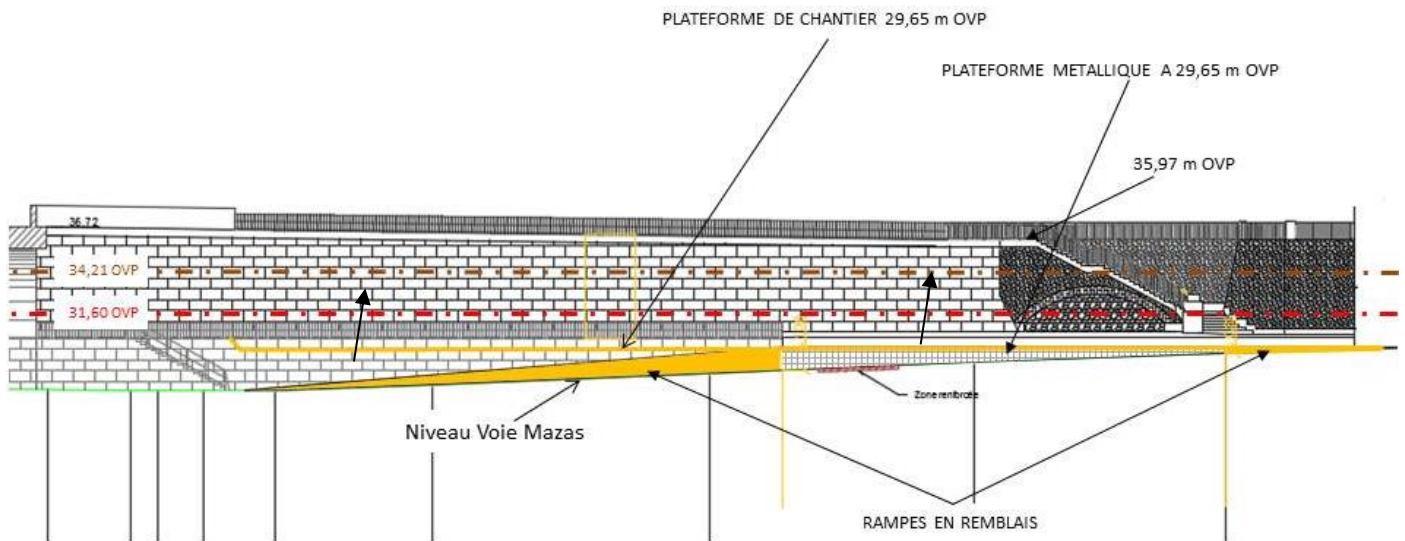


Figure 9 - Coupe des rampes et plateforme réalisées au niveau de la zone de travaux

Pour illustrer l'occupation de la rampe et de la plateforme nous avons choisi de faire figurer sur les coupes ci-après deux niveaux de Seine :

- le niveau 31,60 m OVP, qui correspond à la cote de protection du mur anti crue, au-delà de laquelle la voie Mazas est submergée. En effet dans le cas des travaux de la rive droite, les installations nécessaires au chantier sont protégées par le mur anti-crue de la voie Mazas. En cas de dépassement de la côte de protection du mur, les installations qui ne sont pas déplacées seront submergées sans progressivité ;
- la cote 34,21 m OVP, qui correspond à la crue de 1910.

En phase de préparation de chantier, la zone de travail au droit du puits sera terrassée et son niveau ramené à la cote de 29,65 m OVP. **Cette disposition de chantier permet de compenser le volume occupé par les rampes et la plateforme.** Le détail de la compensation est donné par la suite.

Etat initial – Coupe AA

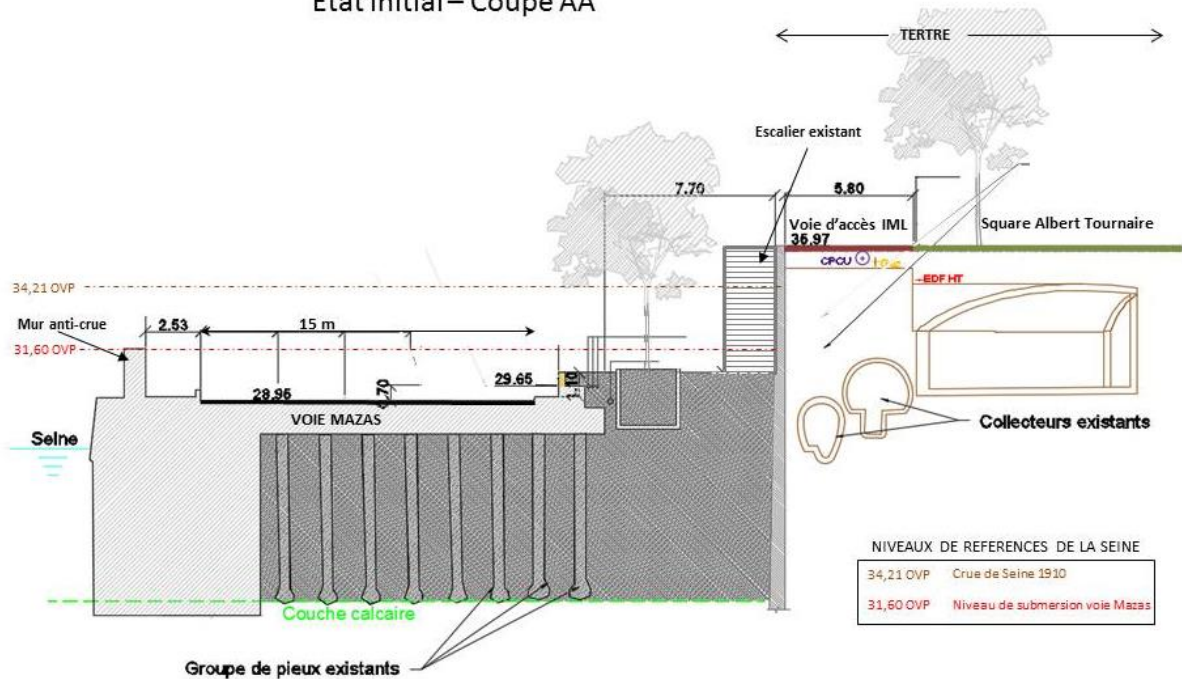


Figure 10 - Coupe sur la situation actuelle des ouvrages existants sur la voie Mazas

Phase préparation de travaux – Coupe AA

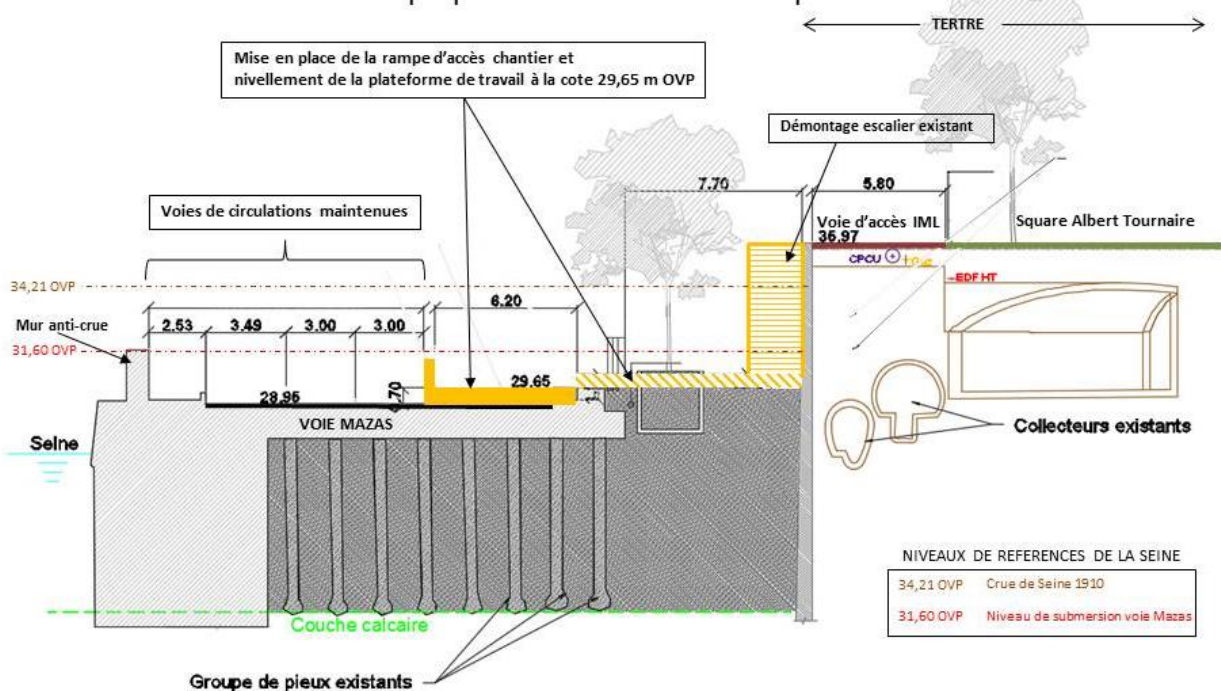


Figure 11 - Coupe sur la réalisation des travaux préparatoires (réalisation de la rampe et de la plateforme)



Les deux coupes ci-avant permettent de vérifier que les dimensions des installations non évacuables ont été réduites au maximum afin de limiter les zones d'emprises au strict nécessaire tout en permettant la réalisation des travaux en toute sécurité. **Il est également à noter que les niveaux de déblais et remblais utilisés pour la réalisation des plateformes et des rampes (cote 29,65 m OVP) sont inférieurs à la cote de débordement du mur anti crue de la voie Mazas (cote 31,60 m OVP).**

Le plan ci-après rappelle les différents niveaux des zones de travail.

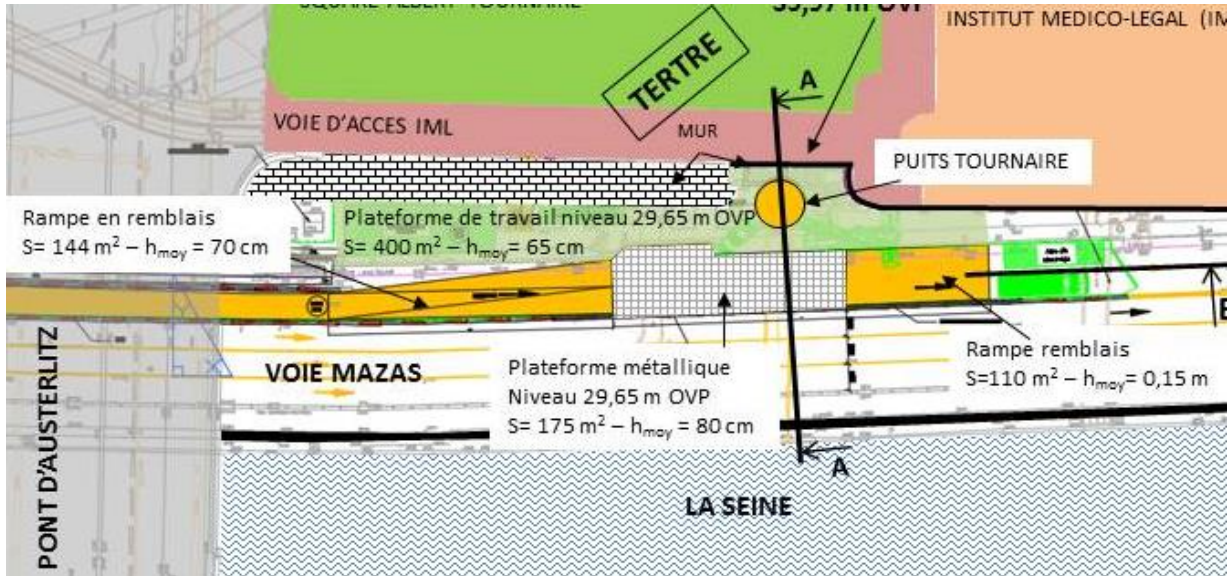


Figure 12 - Surfaces et volumes des plateformes et rampes d'accès à la zone de travaux

Compensation des volumes pris sur la zone d'expansion des crues :

Les volumes apportés, si on considère plate-forme et rampe en remblais ou un équivalent ne laissant aucun vide, sont estimés comme suit :

	Plateforme	Rampes
Niveau (m OVP)	29,65	Variable
Hauteur de remblais moyenne (m)	0,80	0,70 et 0,15
Surface (m <sup>2</sup> )	175	144 et 110
Volume (m <sup>3</sup> )	140	117

soit un volume d'environ 257 m<sup>3</sup>.

Afin de compenser ce volume de remblais situé dans le lit majeur de la Seine, nous avons envisagé les dispositions suivantes :

- la plateforme de travail sera située au niveau moyen 29.65 m OVP et sera composée d'une structure métallique permettant de disposer de vide pour l'extension de la crue. On estime que la structure aura 80% de vide ;
- le niveau actuel au droit du puits Tournaire se situe au niveau moyen 30,24 m OVP. Un terrassement de l'ordre de 65 cm sera réalisé au droit du puits Tournaire afin de créer une plateforme de travail plane.

Ces dispositions permettent de compenser le volume apporté. La majeure partie de la compensation sera alors réalisée par le terrassement de la zone puits destiné à établir la plate-forme de travail. Les autres zones utilisées pour les installations du chantier ne peuvent être terrassées car elles se trouvent soit sur des installations enterrées, soit le terrassement pourrait fragiliser la base du mur de quai. Le tableau ci-dessous ainsi que la figure ci-avant précisent les terrassements envisagés pour la compensation des remblais.

Zones de décaissement	Zone de travaux	Base vie
Hauteur moyenne (m)	0,65	Terrassement impossible
Surface (m <sup>2</sup> )	400	96
Volume (m <sup>3</sup> )	260	0

Ces dispositions seront intégrées au cahier des charges du marché pour être opposables à l'entreprise.

#### **b. Ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions (3.2.6.0)**

- GEMAPI

*La compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » dite GEMAPI a été transférée à la Métropole du Grand Paris (MGP) au 1er janvier 2018. La gestion des murettes a dans ce cadre été transférée de la Ville de Paris à la Métropole. Cependant, page 19, il est précisé que les travaux projetés sur ce mur, qui fait partie du système de protection des inondations de la Ville de Paris, seront validés par le service de la Ville de Paris en charge de la gestion des digues. Il vous est proposé de modifier cette phrase en remplaçant la Ville de Paris par les services de la Métropole du Grand Paris.*

#### **Réponse :**

Le dossier actualisé a été modifié conformément à la demande ci-avant.

- Rubrique à viser

*La rubrique 3.2.6.0. de la nomenclature, relative aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions, n'est pas visée page 19, dans la mesure où la fonctionnalité du mur du quai de rive droite au niveau du puits de raccordement Tournaire ne*



*serait pas modifiée et que les travaux sur ce mur seront réalisés hors période de crue de la Seine.*

*Afin de confirmer que vos travaux n'ont pas d'incidence sur les murs anti-crues de la voie Mazas et du quai Henry VI classées B dans l'arrêté préfectoral N°DEP-2011-150-1 du 30 mai 2011 portant sur le classement des digues fluviales (murs anti-crue) situées en rive droite de la Seine, vous voudrez bien apporter une explication claire du type de travaux envisagés sur ces ouvrages et à proximité avec schéma et photo à l'appui.*

*Si les travaux sont bien prévus sur une ou des murettes classées, la rubrique 3.2.6.0 (seuil de l'autorisation) doit être ajoutée dans le tableau des rubriques figurant page 19. Le pétitionnaire devra alors fournir un engagement et des justifications confirmant que le projet envisagé (en phase travaux et phase définitive) n'aura aucune incidence sur le rôle de protection inondation des digues/murs de quai. Durant la phase travaux, afin de veiller au maintien des caractéristiques de la structure et de la fonctionnalité des murettes, il conviendra de préciser les mesures préventives transmises aux entreprises pour ne pas les fragiliser. Des vérifications régulières de la solidité de l'ouvrage mur de quai à l'amont et à l'aval de l'intervention seront nécessaires.*

*Enfin, vous devrez vous assurer que les modifications apportées à la murette anti-crue seront détaillées dans le dossier des ouvrages exécutés, ainsi que dans les plans de récolement et que ces informations seront transmises au service de la Métropole du Grand Paris assurant la gestion de l'ouvrage anti-crue pour que le dossier d'ouvrage soit mis à jour.*

**Réponse (compléments intégrés dans le chapitre 3.5.5.2 du dossier actualisé) :**

Les travaux de construction du Puits Tournaire n'impacteront pas le mur anti-crue situé Voie Mazas.

L'ensemble des ouvrages à construire se situe en dehors de la voie rapide, sur la partie de quai au pied du mur considéré comme mur de quai (mur du tertre).

Une distance d'environ 12.0 m (3 voies de circulation et une voie piétonne) sépare les voies de circulation de chantier du mur anti-crue.



Figure 13 - Influence de l'emprise de chantier sur le mur anti-crue

Le puits Tournaire sera réalisé au pied du mur de quai au droit de l'escalier d'accès au quai haut et un raccordement sera réalisé entre le puits Tournaire et les collecteurs Diderot et Rapée.



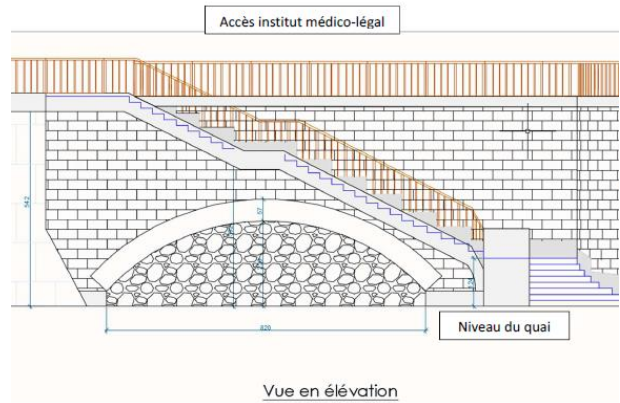
*Base du mur de quai (mur de quai)*



*Escalier*



*Base du mur de quai – emplacement du futur puits*



*Relevé du mur de quai*





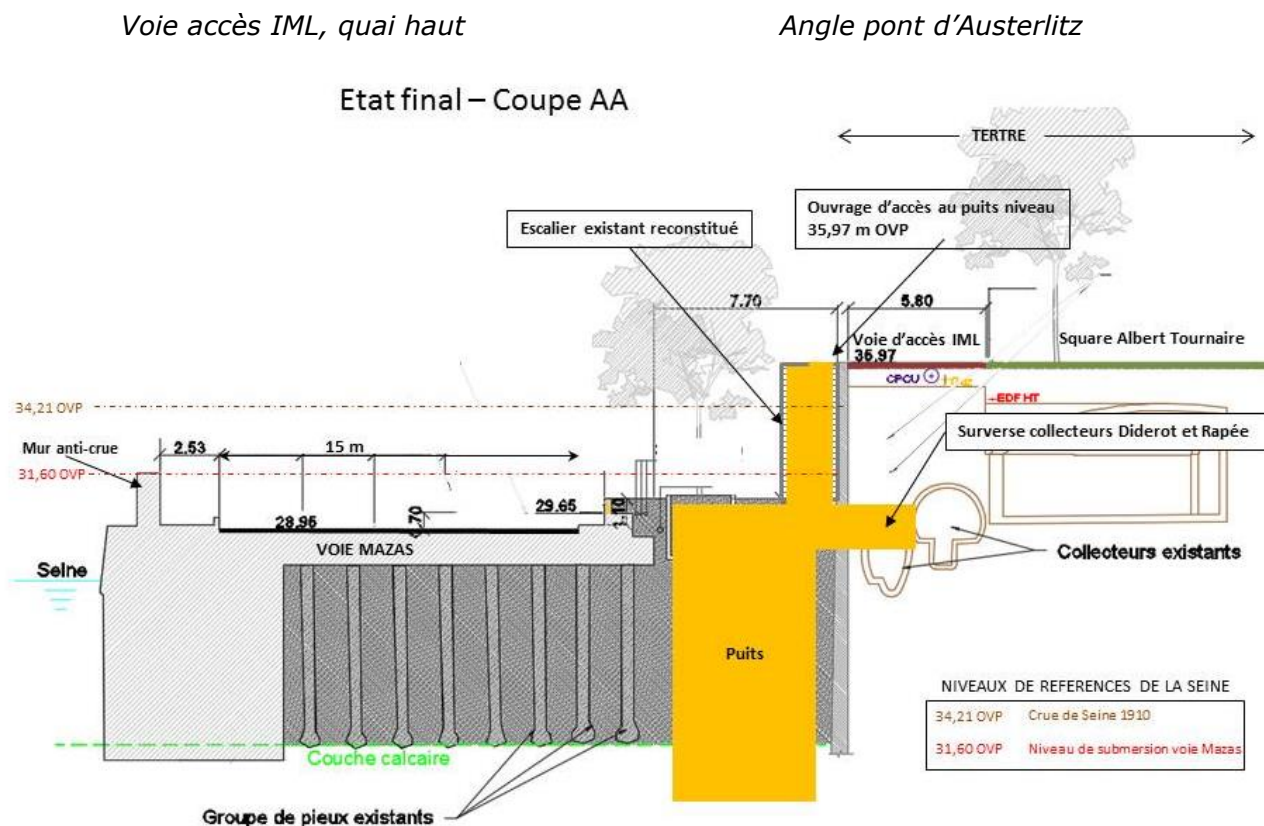


Figure 14 - Coupe de l'implantation des ouvrages définitifs

Pour la réalisation des travaux, l'escalier permettant l'accès entre le niveau bas du quai et le niveau haut (voie d'accès à l'Institut Médico-Légal, IML) sera supprimé. Préalablement à la démolition de l'escalier par plot, des travaux de confortement, notamment par cloutage, permettront de garantir la tenue du mur de quai et son intégrité, préservant ainsi sa fonction de soutènement des terres et de protection contre les inondations. Après la réalisation du puits et des travaux de raccordement sur les collecteurs Diderot et Rapée, l'escalier sera reconstruit en lieu et place. **Ainsi, en définitif, l'ensemble des ouvrages réalisés s'insérera dans le volume des ouvrages anti crue existants.**

L'étude de ce confortement sera présentée à la Métropole du Grand Paris, présentation qui sera renouvelée durant les phases d'études d'exécution avec la prise en compte d'éventuelles propositions des entreprises.

En phase définitive, ces travaux n'affectent pas le niveau de protection contre la crue de la voie Mazas. En effet, les travaux ne concerne pas le mur anti-crue de la voie et n'impactent pas la cote de protection du mur de quai et aucune ouverture dans le mur ne sera réalisée au-dessus du terrain naturel. Le mur de quai (tertre) sera restitué à l'identique dans sa forme comme dans sa structure. Enfin l'accès aux ouvrages d'exploitation se fera depuis la trappe d'accès située à la cote 35,97 m OVP au niveau de l'escalier reconstruit.

Pour les travaux, nous avons cependant étudié des dispositions spécifiques pour maintenir le niveau de protection actuelle quelle que soit la phase d'exécution en cours. Deux phases sensibles ont été analysées :

- Raccordement entre le puits Tournaire et les collecteurs Diderot et Rapée : l'enjeu est d'éviter que lors d'une crue, les eaux de la Seine n'envahissent les collecteurs d'assainissement ;
- Raccordement du tunnel d'alimentation du bassin Ø2500 (ouvrage appelé intercepteur) sur le puits Tournaire : l'enjeu est d'éviter que lors d'une crue qui inonderait la voie Mazas, les eaux de la Seine ne se rejettent vers le bassin en cours de construction.

#### Raccordement entre le puits et les collecteurs Diderot et Rapée :

L'ouvrage dit de raccordement est une galerie qui passe sous le mur de quai et **sous le niveau de sol actuel**, pour rejoindre les collecteurs qui se situent de l'autre côté du mur. Elle relie ainsi les collecteurs et le puits et permet la surverse des temps de pluie.

Les travaux de raccordement sont prévus en deux phases, afin de tenir compte des périodes les plus favorables et de maintenir les niveaux de protection actuels contre les risques d'inondation.

#### La phase puits Rive Droite :

Il s'agit de réaliser les travaux du raccordement à partir du quai bas. Les travaux sont planifiés autant que possible en dehors de période connues de crue de la Seine. Cette disposition permet d'éviter les arrêts de chantier et de réaliser le passage sous le mur de quai sans interruption.

La galerie de raccordement s'arrêtera avant les collecteurs sans se raccorder. Une fois franchi le mur de quai, un mur masque est mis en œuvre dans la galerie ainsi créée.

La fonction de protection du mur de quai est ainsi préservée.

#### Phase collecteur :

Les travaux se font côté collecteur, on raccorde les collecteurs sur la galerie de communication toujours protégée par le mur masque mis en place.

Les travaux ont lieu en période dite d'hiver (hors orage) pour permettre la mise en chômage successive du collecteur Rapée et du collecteur Diderot. Le mur masque protège les collecteurs d'une éventuelle intrusion de la Seine. Il sera maintenu en place autant que nécessaire et au mieux jusqu'à la réalisation de la dalle de couverture du puits Tournaire qui protégera définitivement les ouvrages de la rive droite d'une crue de Seine.

#### Raccordement entre le puits et les conduites du micro tunnelier :

Suite à l'arrivée et l'évacuation du micro tunnelier dans le puits, un mur masque sera réalisé au fond du puits, au niveau de la liaison avec l'intercepteur, pour empêcher la

venue d'eau dans l'intercepteur communiquant avec le puits Valhubert et le bassin de stockage, en cas de crue.

Il sera maintenu en place autant que nécessaire et au mieux jusqu'à la réalisation de la dalle de couverture du puits Tournaire, qui protégera définitivement les ouvrages de la rive droite d'une crue de Seine.

Ces différentes dispositions en phase travaux permettront de garantir la protection des ouvrages en cas de crue de la Seine.

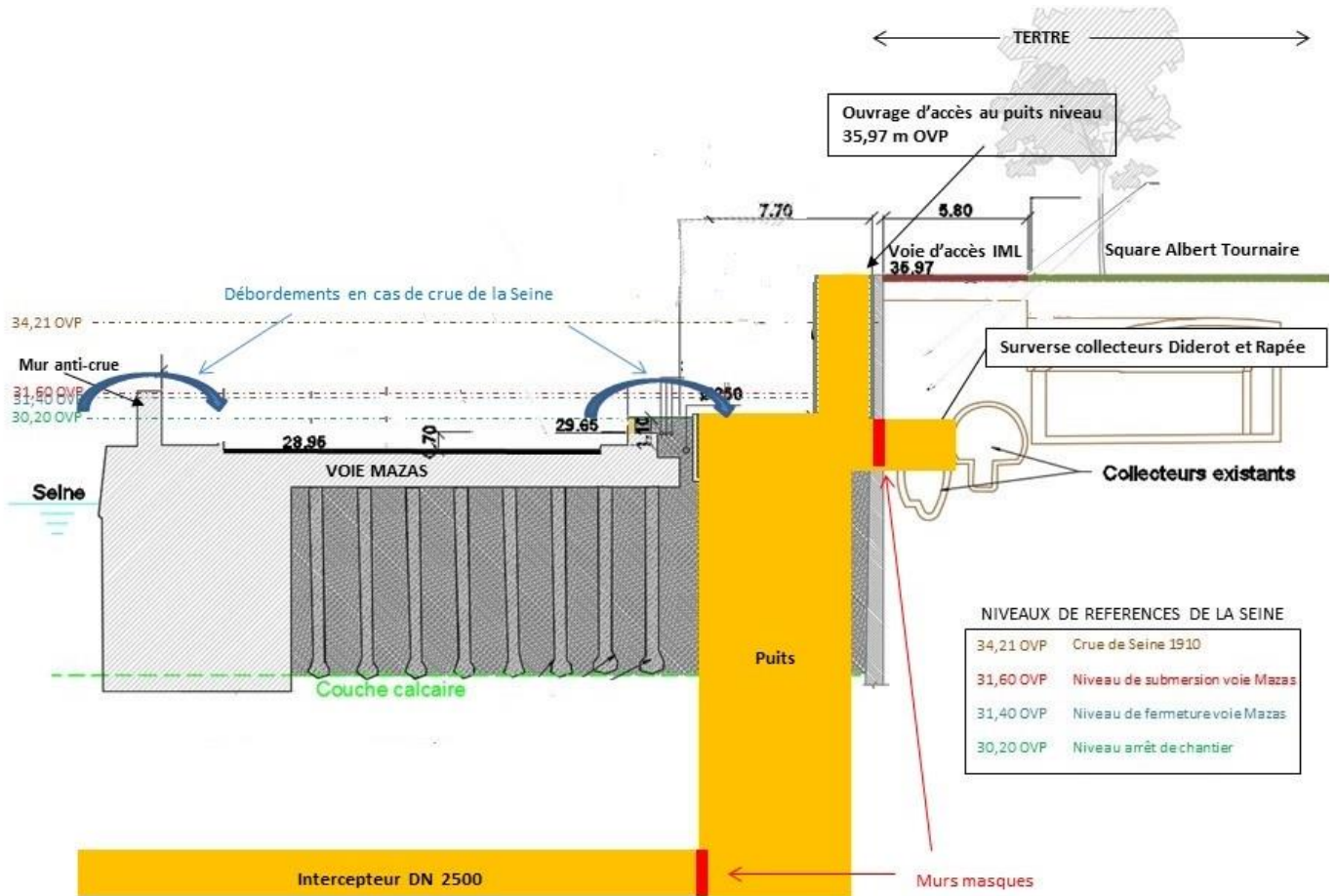


Figure 15 - Localisation des murs masques en phase travaux

- Convention d'occupation temporaire

*Préalablement au démarrage des travaux qui seront menés sur le domaine propriété de Haropa-Ports de Paris, vous devez vous rapprocher du Port pour établir une convention d'occupation temporaire (COT) pour l'occupation du terre-plein pendant les travaux par une base de vie située sur le port d'Austerlitz. De plus, une COT pour l'occupation du tréfonds au droit des ports d'Austerlitz et de la Rapée et plans d'eau associés devra être réalisée. Vous voudrez bien nous tenir informés de l'avancement de ces démarches.*



**Réponse :**

Dans le cadre de la mise au point du projet, la Section de l'Assainissement de Paris et les bureaux d'études qui l'accompagnent ont rencontrés HAROPA au mois de juin 2018. La réunion a permis de présenter le projet et tout particulièrement les installations de chantier et l'occupation du tréfonds par les ouvrages à réaliser.

L'intercepteur en traversée sous fluviale et les ouvrages de la rive droite, puits et raccordement sur les collecteurs, ont bien été identifiés et l'obligation d'établir une ou des conventions d'occupation temporaire signalée par HAROPA.

Il est probablement nécessaire de différencier les ouvrages définitifs qui occuperont le tréfonds des occupations liées aux travaux. Dans les deux cas il sera nécessaire pour le Conseil de Paris de délibérer pour autoriser la Maire à signer les conventions. Avant d'établir les conventions, il est donc utile d'attendre que les études d'exécution soient le plus avancées possibles, et pour les emprises de chantier que les entreprises fassent leurs propositions.

Le calendrier d'établissement sera donc fonction de l'avancement de l'opération. Les COT pour les emprises de chantier pourront être établies au démarrage des travaux, à partir de mi 2020, durant la phase d'études d'exécution, puis les COT pour les ouvrages en tréfonds seront établies avant toute installation.

- Compatibilité SDAGE et PGRI

*Dans le cas où les travaux auraient bien lieu sur un ouvrage de type murette, il sera nécessaire de repositionner le projet vis à vis de sa compatibilité avec le défi 8 « Limiter et prévenir le risque inondation » du SDAGE et l'objectif 1: Réduire la vulnérabilité des territoires du PGRI.*

**Réponse (compléments apportés dans les chapitres 5.8.1 et 5.8.4 du dossier actualisé) :**

Le projet est compatible avec le défi 8 du SDAGE et avec l'objectif 1 du PGRI dans la mesure où il n'augmentera pas les risques d'inondation ni la vulnérabilité des territoires, en période de crue de la Seine.

Les travaux projetés en rive droite de Seine n'impacteront ainsi pas la murette anti-crue de la Voie Mazas et le projet intègre des dispositions pour éviter tout risque d'inondation lors des travaux du mur de quai au pied du square Tournaire (cf. réponse à l'observation I-2-b) :

- préalablement aux travaux de démolition, des travaux de confortement, notamment par cloutage, permettront de garantir la tenue du mur et son intégrité, préservant ainsi sa fonction de soutènement des terres et de protection contre les inondations ;
- des murs masques d'isolement sont prévus en phase de travaux pour éviter tout risque d'entrée d'eau de Seine dans les réseaux existants depuis la voie Mazas inondée.

En phase définitive, les travaux n'affecteront pas le niveau de protection du mur de quai (tertre) au pied du square Tournaire car ce mur sera restitué à l'identique dans sa forme comme dans sa structure.

Par ailleurs, les remblais dans le lit majeur de la Seine prévus en phase de travaux, au niveau des installations de chantier de rive droite, seront compensés par des déblais au niveau de la plateforme de chantier et des dispositions seront prises pour ancrer les installations de chantier ne pouvant pas être évacuées en cas de crue débordante (cf. réponse à l'observation I-2-a). Le projet ne réduira donc pas le champ d'expansion des crues dans le lit majeur de la Seine et n'aura pas d'impact sur les écoulements de la Seine en période de crue.

### 2.3. I-3. EFFET CUMULÉ AVEC LE PROJET « PARIS AUSTERLITZ »

*Page 218, il est développé les effets cumulés du projet de bassin de stockage avec le projet voisin « Paris Austerlitz » sur l'aspect rabattement des nappes. Mais pour percevoir l'effet cumulé des deux projets, il convient de prendre en compte la connexion entre certaines nappes.*

*Pages 45-46, il est indiqué que la nappe alluviale est en connexion hydraulique avec les aquifères multicouches du Lutétien et de l'Yprésien. Page 278, vous expliquez qu'au droit du square Marie Curie, la nappe alluviale est en connexion hydraulique avec la nappe du Calcaire grossier et la Seine.*

*Le projet « Paris Austerlitz » ayant été déposé auprès de notre service le 27 mai 2019. Il convient de vous assurer auprès de la SNC PARIS AUSTERLITZ A7A8 que les données utilisées pour caractériser les effets cumulés sont bien celles du dossier d'autorisation environnementale récemment déposé.*

#### **Réponse (complément intégré dans le chapitre 5.1.3 du dossier actualisé) :**

Au droit du projet deux ensembles aquifères se distinguent. Le plus superficiel se compose des formations de l'Eocène inférieur et moyen (Calcaire grossier du Lutétien, sables supérieurs et sables inférieurs de l'Yprésien) et des alluvions anciennes et modernes de la Seine, cet ensemble multicouche étant en relation plus ou moins directe avec le fleuve. D'autre part, plus en profondeur, la nappe de craie, aquifère d'extension régionale, est déconnecté de l'ensemble précédent par la formation très peu perméable des Argiles Plastiques du Sparnacien, dont la puissance atteint une quinzaine de mètres dans le secteur d'étude.

Le projet porté par la Mairie de Paris aura une incidence sur ces deux ensembles. Les puits de chute en rive gauche et en rive droite généreront de faibles prélèvements dans la nappe superficielle pour l'aménagement des raccordements aux réseaux existants. Le bassin de stockage restitution et le puits d'attaque du tunnelier associé nécessiteront, quant à eux, la mise en place d'un rabattement de la nappe de la craie.

En parallèle, le projet porté par la SNC PARIS AUSTERLITZ A7A8 nécessitera la mise en place d'un rabattement de la nappe superficielle ou nappe d'accompagnement de la Seine essentiellement pour la réalisation du niveau Rez-de-Jardin des îlots A7 et A8 et de la connexion à la gare d'Austerlitz.

Ainsi, l'évaluation des effets cumulés a été menée sur les prélèvements engendrés dans la nappe d'accompagnement de la Seine par les deux projets. Dans le cadre de ces deux projets, le bureau d'études BURGEAP a été mandaté, respectivement par chacun des Maîtres d'ouvrage, pour contribuer à l'élaboration de l'évaluation des incidences et, en particulier, pour la réalisation de modèles numériques

d'écoulement. Par conséquent, les données utilisées pour l'évaluation des effets cumulés des 2 projets sont bien celles figurant au dossier de demande d'autorisation environnemental déposé le 27 mai 2019 par la SNC PARIS AUSTERLITZ A7A8.

#### 2.4. I-4. NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

*La note de présentation non technique est une pièce constitutive du dossier d'autorisation environnementale comme défini dans l'article R181-13 8°, celle-ci est absente ou pas clairement identifiée dans votre dossier. Il est donc demandé de mettre à jour votre dossier.*

#### **Réponse :**

Une note de présentation non technique, séparée du corps du dossier, a été ajoutée à la version actualisée du dossier.

### 3. MODIFICATION DU DOSSIER SUITE AUX OBSERVATIONS SUR LE PROJET VIS-À-VIS D'AUTRES RÉGLEMENTATIONS

#### 3.1. 1. AUTORISATION AUPRÈS DE VOIES NAVIGABLES DE FRANCE (VNF)

*Vous devez informer VNF, au moins un mois avant, du démarrage des travaux pour la traversée sous-fluviale et de rejet des eaux d'exhaures dans le but d'émettre les autorisations nécessaires.*

**Réponse :**

Les services de VNF ont été contactés en mai 2018 pour leur présenter le projet et pour que la Ville de Paris puisse prendre en compte leurs besoins. L'obligation d'une information un mois au moins avant le démarrage des travaux de la traversée sous fluviale sera inscrite dans le planning de l'opération.

#### 3.2. 2. FAUNE, FLORE

*Entre autres, le projet prévoit la réfection du square Marie Curie avec le maintien de boisements remarquables et la mise en place d'une épaisseur de 3 m de terre végétale et la plantation d'arbres de hautes tiges. Le type de végétation qui sera mise en place est à développer.*

**Réponse (compléments apportés dans le chapitre 3.5.3.5 du dossier actualisé) :**

Le square Marie Curie et les voiries proches sont dans le périmètre de la ZAC Paris Rive Gauche. Le programme de la ZAC prévoit d'étendre le jardin existant vers l'îlot A7/A8 de la ZAC, à l'emplacement des bâtiments existants de la gare qui bordent le jardin actuel, et également sur l'actuelle voirie qui occupe le reste de l'espace. Le square actuel passera ainsi d'une superficie de 5000 m<sup>2</sup> à 1,2 ha. Il est apparu opportun d'implanter le bassin dans ce périmètre et d'en réaliser les travaux, avant la réalisation du nouvel espace vert.

Les travaux d'extension du square Marie Curie, qui dépendent de la libération des terrains appartenant à la SNCF en bordure du jardin existant, ne font toutefois pas partie du programme d'investissement de la présente mandature. Ils ne pourront être réalisés au mieux qu'à partir de 2024 et les services de la Ville de Paris en charge de ce projet n'en ont aujourd'hui défini que les orientations principales.

Les études du prochain jardin ont donc débuté mais se déroulent par étapes dans un processus assez long qui tient compte des besoins de validation et d'information qui s'imposent à ce type de réalisation. La végétation qui sera mise en place n'est pas connue aujourd'hui.



### 3.3. 3. CIRCULATION DES VÉHICULES

*Pour permettre l'exploitation du reste du port par Haropa-Port de Paris, il est souhaité des précisions sur le gabarit routier sous la base de vie. De plus, il est souhaité un maintien du passage des véhicules des usagers du port (7 bateaux-logements).*

**Réponse (complément intégré dans le chapitre 5.12.1 du dossier actualisé) :**

Seules les installations de la rive droite sont implantées sur le domaine d'un port. La base vie telle que présentée n'est pas sur domaine routier, le gabarit routier n'est pas modifié. Il n'y a donc pas de perturbation pour l'exploitation des parties du port non occupée.

Les emprises de la rive gauche sont totalement implantées sur le domaine de la Ville de Paris et sans contrainte pour l'exploitation d'Haropa, la circulation des véhicules des usagers du port est préservée pendant toute la durée des travaux.

### 3.4. 4. ACOUSTIQUE

*Du fait des émergences prévisionnelles diurnes dans le proche voisinage lors des différentes phases de travaux (cf. pages 248 à 250), Haropa-port de Paris tient à rappeler qu'il convient de préserver les conditions de vie des 7 bateaux-logements situés sur le port d'Austerlitz.*

**Réponse (compléments intégrés dans les chapitres 5.11.2 et 5.13.3.3 du dossier actualisé) :**

Les travaux de la rive gauche, place Valhubert, sont à distance des 7 bateaux logements du port d'Austerlitz. Comme le montre les plans d'installations de chantier les engins travailleront principalement sur la chaussée du quai d'Austerlitz en surplomb du port d'Austerlitz.

L'étude acoustique réalisée par la société Impédance, montre que dans ces conditions l'impact des travaux au droit des bateaux logements est limité.

Toutefois, afin de réduire ces nuisances acoustiques, un écran acoustique de 2 m de hauteur sera mis en place au niveau des installations de chantier du puits Valhubert. La figure ci-dessous indique la localisation envisagée de l'écran acoustique. Cet écran devrait diminuer de 2 à 4 dB(A) le niveau des émergences prévisionnelles.

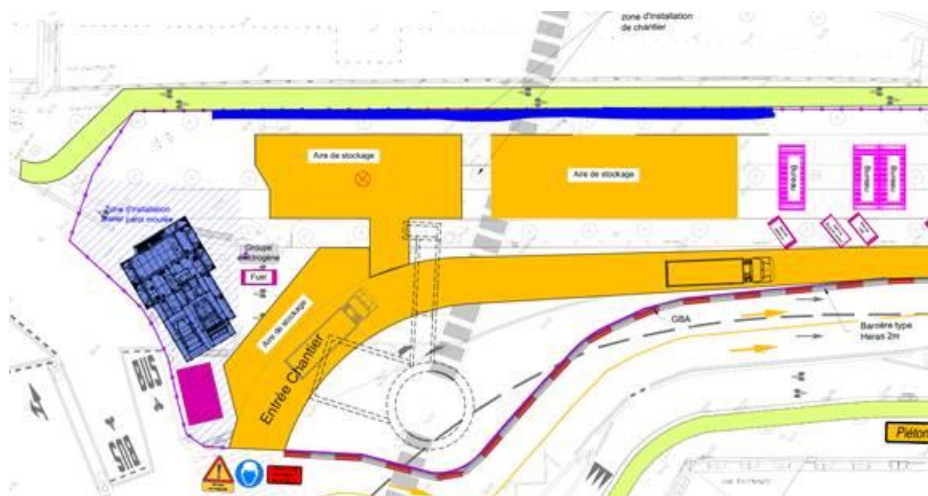


Figure 16 - Localisation des écrans acoustiques

Plus généralement et pour l'ensemble du chantier le marché de travaux prévoit la mise en place de dispositif d'atténuation du bruit et des mesures acoustiques pour la surveillance et le respect des prescriptions qui seront rendus contractuelles par inscriptions au cahier des charges du marché.