

Organisation et Descriptif des travaux de NATRAN (Ex GRTGaz) pour l'inspection des 4 fouilles R23-01, R23-02, R23-03 et R23-04 de la canalisation DN 500 – Seine Nord (Tancarville) – Le Havre (Pont rouge)

- Objet des travaux

Dans le cadre de la réhabilitation réglementaire de sa canalisation de transport de gaz haute pression DN 500 – Seine Nord (Tancarville) – Le Havre (Pont rouge) NATRAN envisage l'ouverture de 4 fouilles à partir de 2026 dont 3 fouilles nommées TAN-LEH_R23-01, TAN-LEH_R23-02, TAN-LEH_R23-03 sont situées dans la réserve Naturelle de l'estuaire de la Seine et la 4^{ème} fouille TAN-LEH_R23-04 se situe à proximité de la limite de cette réserve. (dans la suite et pour des raisons de commodités on nommera les fouilles R23-01, R23-02, R23-03, et R23-04)

- Stratégie de l'inspection

Le principe des travaux est le suivant :

- **L'année N (probablement 2026)** consiste à l'ouverture des 4 fouilles pour caractériser les défauts : 2 possibilités sont à envisager après la caractérisation (examen des défauts) :

La 1^{ère} possibilité (la plus favorable) : les défauts de ces fouilles sont acceptables en l'état ou acceptables après une réparation sans les couper. Dans ce cas les travaux sont terminés

La 2^{ème} possibilité (la plus défavorable) : les défauts ne sont pas acceptables et doivent être supprimés par l'intermédiaire d'une coupe (mise en place d'une manchette) Dans ce cas il est nécessaire de revenir l'année suivante (N+1) pour ouvrir à nouveau les fouilles à réparer et réaliser la coupe. Cette réparation par coupe nécessite la mise en place d'un bi-pass afin d'assurer la continuité de la livraison du gaz aux clients (en particulier les industrielles : Raffinerie de TOTAL, Yara, etc)

- **L'année N+1 (probablement 2027)** : Réalisation de la coupe suivant le descriptif ci-dessous.

- Renseignements géographique

Les coordonnées géographiques de ces fouilles sont :

DN 500 - Tancarville – Le Havre (seine nord canal)

Référence de la fouille	Coordonnées géographiques			
	Type	Longitude [°]	Latitude [°]	Altitude [m]
R23-01	WGS84	0,44302225	49,46779411	49,07
R23-02	WGS84	0,41352135	49,46846647	47,921
R23-03	WGS84	0,38303191	49,46913863	47,785
R23-04	WGS84	0,37799019	49,46925022	47,454

- Accès aux fouilles

L'accès se fera par le nord de ces fouilles à partir de la route des écluses sauf pour la fouille R23-01 où l'accès se fera par le chemin de halage à partir de l'écluse. La distance parcourue est d'environ 500m pour les fouilles R23-02, R23-03, et R23-04.

- Base vie

La base vie de chantier sera installée en dehors de la réserve Naturelle.

- Descriptif des travaux, phasage, moyens (cas où les défauts sont acceptable ou réparable sans coupe) – ANNEE N

▪ Le descriptif ci-joint est décrit pour une fouille mais il est valable pour les autres.

▪ Les travaux seront réalisés en 4 phases :

- 1^{ère} phase : terrassement de la fouille. (1 semaine)
- 2^{ème} phase : caractérisation (examen du défaut) (1 semaine)
- 3^{ème} phase : Réparation des défauts si nécessaire (3 semaines)
- 4^{ème} phase : Remblaiement de la fouille et finitions. (2 semaines)

Soit au total 7 semaines de durée de travaux

- Phase 1 : terrassement de la fouille de caractérisation

- Réalisation d'une Fouille blindée par palplanches et clôturer par barrière HERAS 2m réalisée avec une pelle à chenille de 15T

- Tri des terres (la terre végétale est mise à part des autres terres de la fouille) mise en place de bidim pour déposer les terres du site.
- Cote de charge de la canalisation : environ 1.3m
- Dimensions de la fouille de caractérisation : 15 ml de longueur sur 4m de largeur et 2.60m de profondeur (1.30m + 0.50m + 0.80m sous la canalisation)
- Mise en place de 2 escaliers pour accéder à la canalisation.
- Mise en place de protection de la canalisation avec une coquille plastique ou de bidim qui seront évacués à la fin de chantier.
- Pompage et restitution de l'eau sur place.
- Le fond de la fouille reste en terre naturelle pour cette phase : on déposera des palettes en bois ou du matériau adapté (bastaing, planches ou autres) pour permettre aux techniciens de la caractérisation de réaliser leur travail à sec. Ces moyens seront évacués à la fin de chantier.
- Pas d'apport de matériaux pour cette phase.

- **Phase 2 : caractérisation (examen du défaut)**

- Pompage de l'eau
- Désenrobage de la canalisation
- Protection de fond de la fouille par un plastique pour pouvoir récupérer les déchets.
- Evacuation des déchets par des sacs spéciaux prévus à cet effet.
- Mise à disposition d'une pelle de 15T pour transporter le matériel des équipes de caractérisation de la route carrossable jusqu'à les fouilles.
- Examen du défaut.
- Tir de radios Rayon X.

- **Phase 3 : Réparation des défauts**

- Pompage de l'eau
- Application d'une réparation qui assure la continuité de service de tube impacté.
- Réalisation de revêtement de la canalisation

- **Phase 4 : Remblaiement de la fouille et finitions.**

- Retrait des palplanches réalisé avec une pelle à chenille entre 15T et évacuation vers la route carrossable.
- Pompage de l'eau
- Remise en place de la terre par couche et compactage.
- Mise en place de grillage avertisseur

- Remise de la terre végétale en finition
- **Moyen humain**
 - Phase 1 : 4 personnes
 - Phase 2 : 6 personnes
 - Phase 3 : 6 personnes
 - Phase 4 : 4 personnes
- **Descriptif des travaux, phasage, moyens (cas où les défauts doivent être supprimer par une coupe (mise en place d'une manchette) – ANNEE N+1**
 - **Le descriptif ci-joint est décrit pour une fouille mais il est valable pour les autres.**
 - Cette opération de réparation par coupe nécessite la mise en place d'une piste de circulation et une plateforme de travail devant les fouilles : on utilisera donc des plaques en PEHD appelé PISTECO.
 - Les travaux seront réalisés en 7 phases :
- 1^{ère} phase : terrassement de la fouille de raccordement.
- 2^{ème} phase : terrassement de 2 fouilles stopple (obturateur) de part et d'autre de la fouille de raccordement
- 3^{ème} Phase : Mise en place des plaques de roulement type PISTECO
- 4^{ème} phase : Mise en place de bi-pass et déviation de débit du gaz
- 5^{ème} phase : Coupe et réparation de défaut
- 6^{ème} phase : retrait de bi-pass et les obturateurs
- 7^{ème} phase : Remblaiement des 3 fouilles, finitions et retrait de la pisteco

Durée des travaux (pour une seule coupe)

- 1^{ère} phase : 1 semaine
- 2^{ème} phase : 2 semaines
- 3^{ème} Phase : 0.5 semaine
- 4^{ème} phase : 1.5 semaines
- 5^{ème} phase : 0.5 semaine
- 6^{ème} phase : 1 semaine
- 7^{ème} phase : 3,5 semaines

Soit au total 10 semaines de durée de travaux

- **Phase 1 et 2 : terrassement des fouilles d'une opération de raccordement : 1 fouille de raccordement + 2 fouilles de stopple (3 semaines)**
 - Mise à disposition de chantier de 2 WC de chantier (ce matériel reste sur place tout le long de chantier)

- Tout le long de chantier un pompage de l'eau de fond de la fouille sera réalisé si nécessaire
- Réalisation d'une Fouille blindée par palplanches et clôturer par barrière HERAS 2m réalisée avec une pelle à chenille de 15T
- Tri des terres (la terre végétale est mise à part des autres terres de la fouille) mise en place de bidim pour déposer les terres du site.
- Cote de charge de la canalisation : environ 1.3m
- Dimensions de la fouille de caractérisation : 15 ml de longueur sur 4m de largeur et 2.60m de profondeur (1.30m + 0.50m + 0.80m sous la canalisation)
- Mise en place de 2 escaliers pour accéder à la canalisation.
- Mise en place de protection de la canalisation avec une coquille plastique ou de bidim qui seront évacués à la fin de chantier.
- Pompage et restitution de l'eau sur place.
- Le fond de la fouille : Mise en place des plaques de travail qui seront retirées à la fin de chantier
- Pas d'apport de matériaux pour cette phase.

- **Phase 3 : Mise en place des plaques de roulement type PISTECO (0.5 semaine)**



- **Phase 4 : Mise en place de bi-pass et déviation de débit du gaz (1,5 semaines)**





- Cette opération consiste à obturer le débit du gaz de part et d'autre de la fouille de défaut pour le dévier vers le bi-pass afin d'assurer la continuité de la livraison du gaz aux clients.
- Mise à disposition de chantier d'une grue de 30T
- Mise à disposition d'une pelle 20T pour la pose de bi-pass
- Mise à disposition d'une équipe d'assistance.

- **Phase 5 : Coupe et réparation de défaut (0.5 semaine)**

- Cette opération consiste à couper le défaut et mettre en place d'une manchette.
- Mise à disposition de chantier de 2 pelles à chenille : une de 15T et une autre de 25T pendant toute l'opération.
- Mise à disposition d'une grue de 30T



- **Phase 6 : retrait de bi-pass et les obturateurs (1 semaine)**

- Cette opération consiste à remettre le gaz dans la canalisation principale et retirer les obturateurs.
- Retrait également de bi-pass
- Mise à disposition de chantier d'une pelle de 15T
- Mise à disposition d'une grue de 30T

- **Phase 7 : Remblaiement des 3 fouilles, finitions et retrait de la pisteco (3.5 semaines)**

- Mise à disposition d'une pelle (entre 20 et 25T)

- Enrobage de la canalisation avec une bande de protection.
- Retrait des palplanches réalisé avec une pelle à chenille entre 25T et évacuation vers la route carrossable.
- Retrait des matériaux si raccordement (plaques et autre)
- Remise en place de la terre par couche et compactage.
- Remise de la terre végétale en finition

- **Moyen humain**

- Phase 1 et 2 : 9 personnes
- Phase 3 : 4 personnes
- Phase 4 : 9 personnes
- Phase 5 : 20 personnes (raccordement)
- Phase 6 : 9 personnes
- Phase 7 : 9 personnes

Le 05/05/2025



