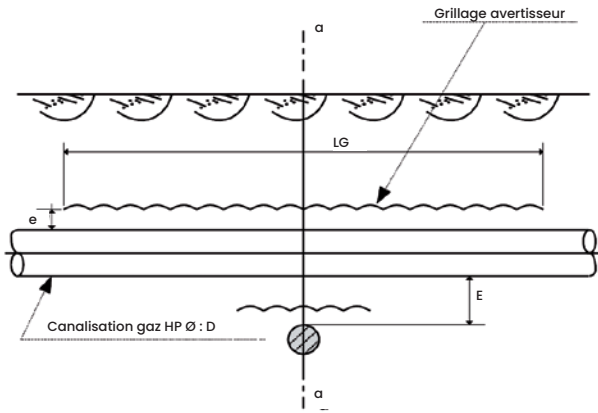
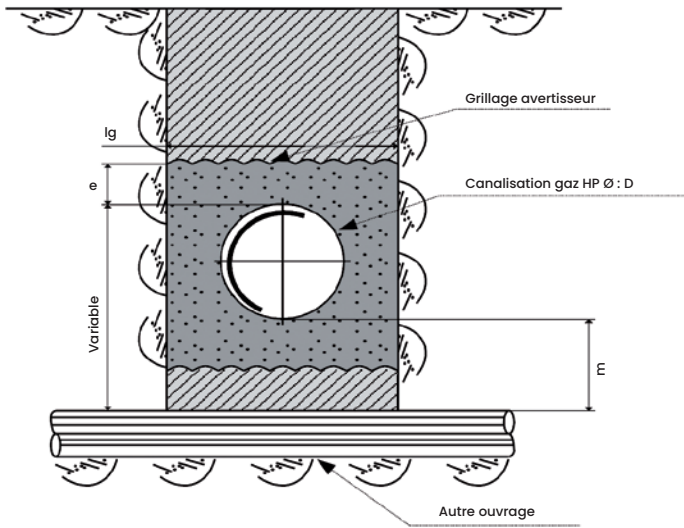


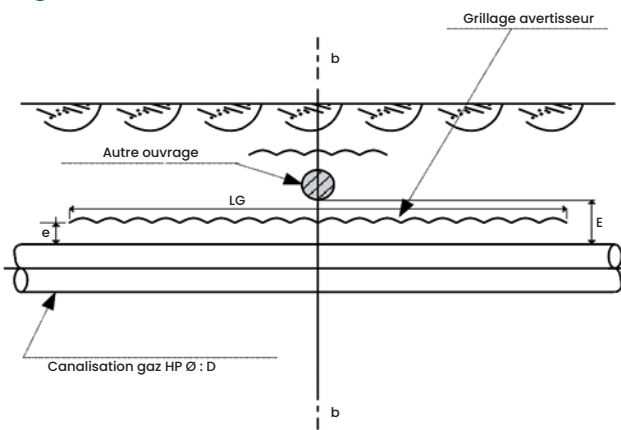
Passage en dessous du réseau NaTran



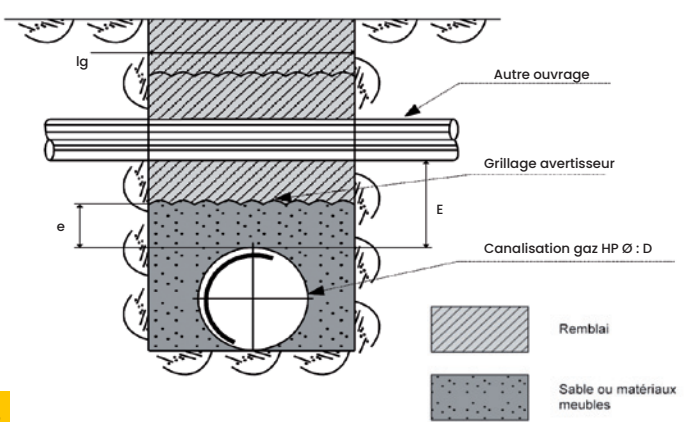
Coupe a-a



Passage au dessus du réseau NaTran



Coupe b-b



PRÉCONISATIONS À RESPECTER LORS DU CROISEMENT D'UNE CONDUITE DE TRANSPORT DE GAZ PAR UN AUTRE RÉSEAU

	Valeur minimale (m) à respecter
E	Distance entre les génératrices de la canalisation et de l'autre ouvrage. 0,4 m minimum Voir la norme NF P98-332 pour cas particuliers (exemple câble électrique 0,5 m)
e	Distance mini entre la génératrice supérieure de la canalisation et le grillage avertisseur 0,3
LG	Longueur du grillage avertisseur Suivant l'environnement local
lg	Largeur du grillage avertisseur D + 0,4

Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.



naTran

www.natrangroupe.com

naTran

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES APPLICABLES POUR LES PROJETS D'AMÉNAGEMENTS OU DE TRAVAUX À PROXIMITÉ DES OUVRAGES DE TRANSPORT DE GAZ

AVERTISSEMENT

Les dispositions contenues dans le présent document constituent des recommandations qui ne présentent aucun caractère exhaustif et qui ne sauraient de quelque manière que ce soit se substituer aux obligations (réglementaires, techniques ou contractuelles) de toute personne physique ou morale qui projette des travaux à proximité d'un **ouvrage de transport de gaz**. Les différentes recommandations indiquées dans ce document sont cumulatives.

1. INTRODUCTION

Le **transport du gaz à haute pression** est essentiellement effectué par des canalisations en acier enterrées, recouvertes extérieurement d'un revêtement et comportant des installations annexes, des points singuliers souterrains, aériens ou subaquatiques. L'accrochage de l'une de ces canalisations ou installations peut avoir des conséquences particulièrement graves pour les personnes et entraîner par ailleurs l'arrêt de l'alimentation des communes et des clients industriels desservis par ces ouvrages.

2. RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION RELATIVE À LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

À chaque ouvrage de transport de gaz sont associées des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) pour la maîtrise de l'urbanisation correspondant à des zones de dangers au sein desquelles des limitations et interdictions existent en terme d'urbanisation. En particulier, des interdictions d'implantation des ERP (Établissement Recevant du Public) existent dans ces SUP. Pour tout projet d'urbanisation ou d'aménagement, le maître d'ouvrage doit se rapprocher de NaTran afin de soumettre l'analyse de compatibilité de son projet d'aménagement avec l'ouvrage de transport de gaz concerné. Les délais nécessaires pour réaliser la mise en conformité éventuelle des ouvrages de transport de gaz avec l'évolution projetée de l'urbanisation ou de l'environnement sont à prendre en compte par le maître d'ouvrage dans la planification de son projet.

3. INFORMATION DE NaTran SUR LES PROJETS DE TRAVAUX ET D'AMÉNAGEMENT

Il est souhaitable, dans un but d'efficacité et parce que les impacts sur les ouvrages de transport peuvent être importants, que NaTran soit informé de la nature des aménagements ou des travaux projetés **le plus tôt possible**, voire au premier stade de l'élaboration du projet. Toute modification apportée au projet par le maître d'ouvrage doit être communiquée à NaTran.



POUR VOS DÉCLARATIONS DE PROJETS ET DE TRAVAUX

Les coordonnées de NaTran sont fournies lors de la consultation du site du Guichet Unique :

construire sans détruire
www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr

Document NaTran / mai 2025

4. RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION ANTI-ENDOMMAGEMENT

4.1 DÉCLARATIONS PRÉALABLES AUX PROJETS DE TRAVAUX ET AUX TRAVAUX

Le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (**téléservice www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr**) afin de prendre connaissance des noms et adresses des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux (**DT**). Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (**DICT**). Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, lorsqu'un réseau de NaTran est concerné, **les travaux ne doivent en aucun cas être entrepris avant la réponse de NaTran à la DICT et la réunion sur site obligatoire**. Pour plus d'informations, **www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr**

4.2 GUIDE TECHNIQUE RELATIF AUX TRAVAUX À PROXIMITÉ DES RÉSEAUX

L'article R. 554-29 du Code de l'environnement prévoit l'existence d'un guide élaboré par les professionnels concernés pour préciser les recommandations et prescriptions techniques à appliquer à proximité des ouvrages en service, ainsi que les modalités de leur mise en œuvre. Ces recommandations et prescriptions doivent assurer la conservation et la continuité de service des ouvrages, ainsi que la sauvegarde de la sécurité des personnes et des biens et la protection de l'environnement. **Ce guide à usage obligatoire est un catalogue de recommandations et de prescriptions techniques accessible sur le site du Guichet Unique des réseaux. www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr**

5. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR LES PROJETS DE TRAVAUX DE TIERS

Les canalisations établies en domaine privé font l’objet de conventions de servitude non aedificandi et non sylvandi régissant la nature des travaux pouvant y être effectués. D’une manière générale, ces conventions créent une bande de servitude d’implantation de largeur variable pouvant atteindre 20 mètres où seule la plantation d’arbres ou d’arbustes dont la taille adulte reste inférieure à 2,7 mètres et dont les racines descendent à moins de 0,6 mètres de profondeur, est autorisée.

D’une manière générale, dans cette servitude sont interdits :

- Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de réseaux en parallèle ;
- Tout type de constructions ;
- Les plantations d’arbres de plus de 2,7 mètres de hauteur et dont les racines descendent à plus de 0,6 mètre ;
- Tout fait de nature à nuire à la construction, l’exploitation et la maintenance des ouvrages NaTran ;
- Les parkings, les stockages de matériaux, les voiries à emprunt longitudinal.

En domaine public, les plantations d’arbres doivent être réalisées conformément à la norme NF-P98-332 et soumises à l’approbation de NaTran.

5.1 RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION

a) Lignes, câbles électriques ou postes de transformation de tension supérieure ou égale à 50 kV en parallèle au tracé d’un ouvrage de transport de gaz.

Une étude globale électrique prenant en compte les éléments suivants, doit être présentée à NaTran.

Proximité d’installations de tension supérieure à 50 kV : contrainte d’induction

Le projet doit respecter les réglementations, normes et règles de l’art en vigueur et plus particulièrement la norme NF-EN-50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.

Dans le cas de présence de lignes ou câbles électriques de tension supérieure ou égale à 50 kV en parallèle à nos ouvrages, un calcul de montée en tension par induction doit être réalisé en fonctionnement normal et en condition de défaut et soumis à NaTran pour approbation.

Ainsi, il n’est pas admis que la canalisation soit soumise à une tension alternative induite en régime permanent supérieure à 15 V (selon recommandations de la norme NF-EN 15280). La valeur limite de tension due à l’interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 5000 V pour toutes ouvrages RTE et 2000 V pour les autres opérateurs en tout point du système de canalisation et 650 V (**temps d’élimination inf. à 500 ms**) au niveau des parties métalliques accessibles au toucher.

Proximité de pylônes électriques de tension supérieure à 50 kV : contrainte de conduction

Tension nominale de la ligne (kV)	Distance minimale à respecter entre la canalisation et le pied de pylône pour une résistivité de sol $\leq 1000 \Omega.m$	
	Sans câble de garde	Avec câble de garde
63	140	65
90	220	80
225	930	210
400	1900	300

Si ces distances ne peuvent être respectées ou si la résistivité du sol est supérieure à 1000Ω.m, une étude spécifique doit être systématiquement menée et soumise à l’approbation de NaTran.

Ligne électrique en surplomb d’installations de transport de gaz de surface

Le surplomb d’installations de transport de gaz de surface est interdit. La distance minimale à respecter entre ces installations gazières et une ligne électrique est soumise à l’approbation de NaTran.

Poste de transformation électrique de tension supérieure ou égale à 50 kV

La canalisation doit être située à l’extérieur de la sphère d’équipotentialité :

- à 5000V (si RTE) ou 2000V (Autres opérateurs) et 650V au-tour du poste de transformation en cas de défaut si celui-ci est à moins de 150 m
- à 650 V (**temps d’élimination inf. à 500 ms**) si celui-ci est à une distance comprise entre 150 et 1000 m

Prises de terre pour câbles enterrés de tension électrique supérieure ou égale à 50 kV

Tension nominale de la ligne (kV)	Distance minimale à respecter entre la canalisation et la chambre de jonction pour une résistivité de sol $\leq 1000 \Omega.m$	
	Liaison souterraine	Liaison aérosouterraine
63 ou 90	35 m	45 m
225	50 m	80 m

b) Prise de terre des lignes électriques, BT et HTA, ou paratonnerre.

La distance minimale entre un ouvrage et l’extrémité la plus proche d’une quelconque ligne de terre d’installation électrique ou d’un paratonnerre est de 5 mètres. (Excepté pour un poste HTA à minimum 13 mètres).

c) Mines, carrières, extraction de matériaux.

La définition du périmètre d’exploitation de ces installations doit prendre en compte l’existence des ouvrages de transport de gaz situés à moins de 50 mètres ainsi que l’influence des éventuels mouvements du sol sur ces derniers.

Une étude est à fournir afin de démontrer que l’exploitation de votre projet n’est pas de nature à déstabiliser les terrains dans lesquels sont enterrés nos ouvrages. Par ailleurs, une distance minimale par rapport à l’ouvrage de transport de gaz est à respecter et l’utilisation d’explosifs est soumise aux dispositions du paragraphe 5.4.

Des dispositifs de suivi des déplacements du sol et des contraintes mécaniques s’exerçant sur la canalisation peuvent être demandés par NaTran. La circulation des engins est traitée selon les dispositions prévues au paragraphe 5.3.

d) Voies ferrées : trains, tramways...

L’implantation éventuelle de voies ferrées au-dessus d’une canalisation existante n’est pas admise sans la prise en compte des efforts mécaniques supplémentaires induits sur la canalisation. Une étude spécifique doit être fournie à NaTran par le maître d’ouvrage. Des prescriptions pourront être données par NaTran.

Dans le cas de voies électrifiées ou l’électrification de voies existantes, l’influence éventuelle de l’électrification sur l’ouvrage et le fonctionnement des dispositifs de protection contre la corrosion des canalisations doit être examinée conjointement.

e) Routes, autoroutes, creusements, constructions d’ouvrages d’art et de bâtiments...

En complément du respect des servitudes associées à ses canalisations, les ouvrages de transport de gaz de NaTran

sont soumis à des dispositions réglementaires qui associent notamment les caractéristiques mécaniques des ouvrages (nuance d’acier, épaisseur) au degré d’urbanisation et au caractère de l’environnement (domaine public national, établissement recevant du public, installations classées pour la protection de l’environnement...[voir également paragraphe 2]).

Le maître d’ouvrage doit se rapprocher de NaTran pour déterminer la compatibilité de son projet d’aménagement avec l’ouvrage concerné. Les délais nécessaires pour réaliser la mise en conformité éventuelle des ouvrages de transport de gaz avec l’évolution projetée de l’urbanisation ou de l’environnement sont à prendre en compte par le maître d’ouvrage dans la planification de son projet. Les frais correspondants font l’objet d’une convention préalable financière et technique entre les parties. Dans le cas de fouilles, terrassements ou sondages de profondeurs supérieures à 3 m à proximité de la canalisation, le maître d’ouvrage doit pouvoir fournir une étude garantissant la stabilité du terrain.

L’utilisation d’explosifs ou d’autres techniques génératrices de vibrations est soumise aux dispositions du paragraphe 5.4.

f) Stations service, ICPE, installations à risque d’incendie, d’explosion, d’inflammation...

Une distance minimale est recommandée entre les installations gazières et les installations citées. Cette distance est soumise à l’approbation de NaTran.

De plus, dans le cadre de l’instruction d’un permis de construire pour une ICPE, le maître d’ouvrage de l’ICPE doit tenir compte, notamment dans l’Étude de Dangers, de l’existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu’un incident ou un accident au sein de l’ICPE n’ait pas d’impact sur les ouvrages de NaTran.

g) Éoliennes.

Tout projet d’éolienne situé à moins d’1 km de nos ouvrages doit faire l’objet d’une analyse de compatibilité par NaTran.

Nous préconisons le respect d’une distance de 500m correspondant à la sécurité aérienne de la surveillance de nos installations.

La distance minimale à respecter entre nos ouvrages et une éolienne doit être supérieure ou égale à 2 fois le cumul de la hauteur du mât, augmentée de la longueur de la pale montée sur le rotor. Si ces distances ne peuvent être respectées, le maître d’ouvrage devra se rapprocher de NaTran pour juger de la compatibilité de son projet avec les ouvrages concernés.

h) Centrale photovoltaïque.

Tout projet situé à une distance inférieure à 150 mètres de nos ouvrages doit faire le cas d’une analyse d’influence électrique par NaTran.

i) Implantations de grue à tour ou mobile (ou autre structure présentant des risques de renversement ou de chutes de masse accrochée).

Une distance minimale est recommandée entre les installations gazières et les installations citées. Cette distance est soumise à l’approbation de NaTran.

j) Fossés – drainages.

La profondeur minimale d’enfouissement des canalisations doit toujours être conforme à la réglementation applicable. Les travaux ne doivent pas avoir pour conséquence de modifier cette profondeur sans accord préalable de NaTran.

La création de fossés au dessus de canalisations existantes est contraire aux conventions de servitudes (voir paragraphe 5). Cette création peut néanmoins être étudiée. Le maître d’ouvrage doit se rapprocher de NaTran pour déterminer la compatibilité de son projet avec les canalisations concernées. Les plans de drainage doivent être communiqués à NaTran et les croisements multiples des installations de drainage avec les canalisations sont à éviter.

5.2 POSE DE RÉSEAUX

a) En parcours parallèle.

Conformément à la norme NF P 98-332, **en domaine public**, la distance entre les génératrices extérieures de tout nouvel ouvrage et de la canalisation existante doit être supérieure à **0,5 m**.

Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.

b) Croisement.

Le croisement d’une canalisation doit respecter les préconisations décrites en page 4. La mise en place, au niveau de chaque croisement, d’un grillage avertisseur pour signaler la présence de la canalisation est impérative. En cas de croisement d’une canalisation de transport de gaz avec un autre réseau ou drain, et conformément à la norme NF P 98-332, une distance d’au moins **0,4 m** doit séparer les génératrices voisines. Cette distance est portée à **0,5 m** dans le cas de réseaux électriques. Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté. En cas de croisement de la canalisation avec des câbles ou des conduites placées en fourreau, il y a lieu de s’assurer qu’un débordement suffisant du fourreau existe de part et d’autre du point de croisement.

c) Ouvrage sous protection cathodique.

La pose d’ouvrage sous protection cathodique (PC) ou d’équipement PC (déversoir,...) à proximité d’une canalisation de transport (croisement ou parallélisme) doit faire l’objet d’une étude d’influence mutuelle soumise à l’approbation de NaTran.

5.3 CHARGE ET/OU CIRCULATION PROVISOIRE AU DESSUS DES CANALISATIONS

Quand un terrain où se trouve une canalisation doit être aménagé, même provisoirement, en aire de stockage, de remblai, en piste d’accès ou aire de stationnement susceptible d’être utilisée par des véhicules lourds, il convient :

- de mesurer la profondeur d’enfouissement de la canalisation suivant une des méthodes qualifiées au guide technique (voir paragraphe 4.2) par celui qui projette les travaux, en relation avec NaTran,
- de calculer les niveaux de contraintes induits sur la canalisation par les aménagements, le roulement et le stationnement des véhicules,
- d’installer des dispositifs de protection de la canalisation appropriés pendant toute la durée du chantier. Les calculs de contraintes et des dispositifs de protection sont soumis à l’agrément de NaTran.

5.4 VIBRATIONS ET EXPLOSIFS À PROXIMITÉ DES OUVRAGES

L’utilisation d’explosifs, de vibrofonçage ou autres techniques génératrices de vibrations (BRH, compacteur...) est soumise à l’accord préalable de NaTran. Dès que la zone d’influence de ce type d’opération est située à moins de 50 m d’un ouvrage de transport de gaz, le maître d’œuvre devra communiquer les informations nécessaires à une prise de décision. En cas de litige, NaTran pourra faire appel à un expert agréé.

5.5 ACCÈS AUX OUVRAGES

L’accès aux ouvrages, installations annexes et canalisations de transport de gaz, doit être maintenu libre pendant toute la durée des travaux.

6. FRAIS

Les frais entraînés par la mise en œuvre des recommandations qui précèdent ainsi que des recommandations techniques applicables à l’exécution des travaux à proximité des ouvrages de transport de gaz sont à la charge du maître d’ouvrage ou du maître d’œuvre.