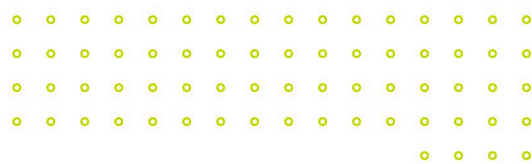


Fiche pratique sur la réglementation applicable à la filière hydrogène

Transport de l'hydrogène en canalisations

Tables des matières

| | |
|---|-----------|
| 1. Domaine d'application | 2 |
| 2. Les différents type de canalisations | 2 |
| 2.1 Définitions | 2 |
| 2.2 Quelle est l'articulation entre les règles propres aux canalisations de transport et la réglementation ICPE ? 3 | |
| 3. Canalisation de transport | 3 |
| 3.1 Quelles canalisations sont soumises à autorisation ? | 3 |
| 3.2 Quel est l'autorité compétente pour autoriser une canalisation de transport ? | 3 |
| 3.3 Comment se fait une demande d'autorisation ? | 3 |
| 3.4 Quels projets sont soumis à évaluation environnementale ? | 4 |
| 3.5 Quel est le contenu de l'étude de dangers ? | 4 |
| 3.6 Quels projets sont soumis à enquête publique ? | 5 |
| 3.7 Demande de déclaration d'utilité publique | 5 |
| 3.8 Comment obtenir des servitudes pour les canalisations ne faisant pas l'objet d'une déclaration d'utilité publique ? | 5 |
| 3.9 Quelle forme prend l'autorisation ? | 6 |
| 3.10 Quelle forme prend la déclaration d'utilité publique ? | 6 |
| 3.11 Quelles sont les principales prescriptions que doit respecter la canalisation ? | 6 |
| 3.12 Quels documents et procédures le transporteur doit-il établir pour sa canalisation ? | 8 |
| 3.13 Quelles épreuves doit subir la canalisation avant sa mise en service ? | 9 |
| 3.14 Modification d'une canalisation de transport | 9 |
| 3.15 Mise à l'arrêt d'une canalisation de transport | 9 |
| 3.16 Guides professionnels GESIP | 10 |
| 4. Canalisation de distribution | 10 |
| 4.1 Quelle est la réglementation applicable ? | 10 |
| 4.2 Qui détermine la quantité maximale d'hydrogène que peut contenir le gaz transporté dans les réseaux de distribution ? | 10 |
| 4.3 Quelle quantité d'hydrogène est actuellement acceptée dans le réseau de transport et de distribution du gaz naturel ? | 10 |
| 4.4 Quelles sont les limitations à une augmentation des quantités d'hydrogène pouvant être acceptées ? | 10 |



1. Domaine d'application

Cette fiche traite des réglementations applicables au transport de l'hydrogène par canalisation. Les références réglementaires suivantes ont été examinées :

- Code de l'environnement
 - o Chapitre IV, Section 2 : Sécurité des canalisations de transport et de distribution à risques [partie législative articles L554-5 à L554-9](#) et [partie réglementaire articles R554-40 à R554-62](#) (canalisation de transport et de distribution) ;
 - o Chapitre V : Canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques [partie législative articles L555-1 à L555-30](#) et [partie réglementaire articles R555-2 à R555-36](#) (canalisation de transport autorisation) ;
- [Décret n° 2020-843 du 3 juillet 2020 portant diverses dispositions d'adaptation des règles relatives à la sécurité et à l'autorisation des canalisations de transport et de distribution](#) ;
- [Arrêté du 5 mars 2014 \(dit arrêté multifluides AMF\) modifié définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques](#) ;
- [Note DGPR du 12 février 2021 sur le réexamen quinquennal des études de dangers des canalisations de transport](#)

La fiche présente le cas de figure de la création d'une canalisation et présente les démarches spécifiques liées à la nature de la canalisation. Le cas de la reconversion à l'hydrogène d'une canalisation existante n'est pas abordé.

Les démarches liées au code de l'urbanisme ou au code de l'environnement sont présentées dans la fiche Code de l'Environnement et Urbanisme.

Les spécificités du transport d'hydrogène par voies routières, ferroviaires ou fluviales sont traitées dans la fiche pratique « Transport de l'Hydrogène ».

Cette fiche se veut être une synthèse des réglementations applicables au transport de l'hydrogène par canalisations mais ne se substitue pas à la réglementation elle-même.

2. Les différents type de canalisations

2.1 Définitions

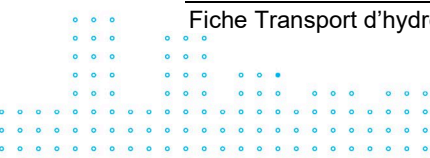
2.1.1 Distinction entre canalisation de transport et canalisation de distribution.

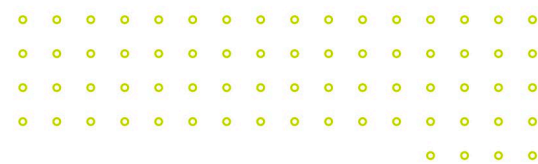
La réglementation française distingue trois principaux types de canalisations [art. L554-6 et 7 du code de l'environnement] :

- les canalisations de transport qui sont celles qui acheminent « des produits liquides ou gazeux à destination de réseaux de distribution, d'autres canalisations de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales ou de sites de stockage ou de chargement » ;
- les canalisations de distribution qui sont des canalisations « autre qu'une canalisation de transport, desservant un ou plusieurs usagers ou reliant une unité de production de biométhane au réseau de distribution. » ;
- les autres canalisations, qui ne sont pas de transport ou de distribution, telles que celles soumises au Code minier, ou faisant partie d'ouvrages hydrauliques, d'installations nucléaires [ou d'ICPE](#), ou transportant des eaux potables, pluviales, ou usées...

2.1.2 Distinction canalisation de transport de gaz naturel et assimilé et canalisation de transport de produit chimique (Article [R554-41](#) du code de l'environnement).

Les canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé sont les canalisations transportant soit du gaz naturel, soit un gaz dont les caractéristiques en permettent le transport ou l'injection dans des canalisations de transport de gaz naturel, dans les conditions fixées par le transporteur. Cela concerne l'hydrogène lorsqu'il est mélangé à du gaz naturel.





Les canalisations de transport de produits chimiques sont les canalisations, autres que de transport de gaz naturel ou assimilé ou d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés, transportant sous forme gazeuse ou liquide un produit ou une matière autre que l'air et l'eau. Cela concerne l'hydrogène lorsqu'il est transporté seul ou dans des conditions ne répondant pas à celles fixées par le transporteur du réseau de gaz naturel ou assimilé.

2.2 Quelle est l'articulation entre les règles propres aux canalisations de transport et la réglementation ICPE ?

La réglementation sur les canalisations et la réglementation sur les ICPE sont deux réglementations distinctes ayant leur propre périmètre. Les canalisations de transport ou de distribution de gaz ne sont pas des ICPE. Toutefois les canalisations se trouvant au sein d'une ICPE sont soumises uniquement à la réglementation ICPE. Pour les canalisations de transport ayant une partie à l'intérieur d'une ICPE, la réglementation ICPE s'applique du premier au dernier organe d'isolement se situant au sein de l'ICPE (Article R554-41 du code de l'environnement).

Certaines installations annexes peuvent relever de la réglementation ICPE (compression, ...)

3. Canalisation de transport

3.1 Quelles canalisations sont soumises à autorisation ?

Articles [L555-1](#), [L554-5](#), [R555-2](#) et [R554-41](#) du code de l'environnement.

Les canalisations de transport de gaz inflammables tels que l'hydrogène ayant une pression maximale en service supérieure ou égale à 4 bars sont soumises à autorisation de construction et d'exploitation quel que soit leur longueur ou leur diamètre.

Les canalisations transportant de gaz inflammables tels que l'hydrogène et dont la longueur est supérieure ou égale à 2 kilomètres, ou le produit de leur diamètre extérieur par leur longueur est supérieur ou égal à 500 mètres carrés sont également soumises à autorisation quelle que soit leur pression maximale en service.

3.2 Quel est l'autorité compétente pour autoriser une canalisation de transport ?

Articles [R555-4](#), [5](#) et [6](#) du code de l'environnement.

Pour les canalisations de gaz naturel ou assimilé, transfrontalières ou présentant un intérêt pour la défense nationale les ministres chargés de la sécurité du transport par canalisation et de l'énergie sont conjointement compétent pour délivrer les autorisations. Dans le gouvernement actuel cela correspond au ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires et au ministre de la transition énergétique.

Pour les canalisations de transport de produits chimiques transfrontalières ou présentant un intérêt pour la défense nationale le ministre chargé de la sécurité du transport par canalisation est compétent pour délivrer les autorisations. Dans le gouvernement actuel, cela correspond au ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires

Pour les autres canalisations, le ou les préfets du ou des départements concernés par la canalisation sont compétents pour délivrer les autorisations.

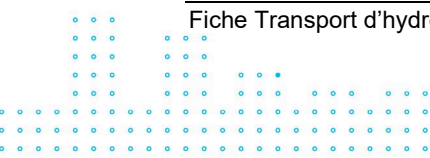
Pour les canalisations soumises à autorisation ministérielle la demande d'autorisation est également adressée aux préfets des départements traversés par la canalisation.

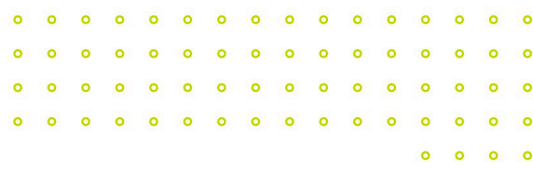
La coordination de la demande entre les préfets est assurée par le préfet du département dans lequel se situe la plus grande longueur de la canalisation de transport.

3.3 Comment se fait une demande d'autorisation ?

Articles [L555-7](#), [R555-8](#) et [9](#) du code de l'environnement.

Contrairement à la demande d'autorisation environnementale, il n'existe pas de téléservice ou de cerfa pour une demande d'autorisation de construire et d'exploiter une canalisation de transport.





La demande se fait donc au moyen d'une lettre informant le préfet de son intention de demander une autorisation accompagnée d'un dossier comprenant les documents et informations exigés par les articles R555-8 et 9 du code de l'environnement, notamment :

- le plan du tracé envisagé ;
- une étude de danger ;
- une étude d'impact si le projet nécessite la réalisation d'une évaluation environnementale ;
- une note justifiant le choix du tracé retenu parmi les différentes solutions possibles, au regard de l'analyse des enjeux de sécurité et de protection de l'environnement effectuée, le cas échéant, dans le cadre de l'étude d'impact et de l'étude de dangers ;
- lorsqu'une demande de déclaration d'utilité publique est réalisée la demande d'autorisation précise la largeur des bandes de servitudes sollicitées par le transporteur ou dans le cas où le transporteur n'envisage pas de demander pas l'UP une annexe foncière indiquant la nature et la consistance des servitudes qu'il se propose d'établir par convention.

3.4 Quels projets sont soumis à évaluation environnementale ?

[Tableau annexe article R122-2](#) et article [R122-2-1](#) du code de l'environnement.

Les canalisations dont le diamètre extérieur avant revêtement est supérieur à 800 millimètres et dont la longueur est supérieure à 40 kilomètres sont systématiquement soumises à évaluation environnementale.

Les canalisations dont le produit du diamètre extérieur avant revêtement par la longueur est supérieur ou égal à 500 m², ou dont la longueur est égale ou supérieure à 2 kilomètres sont soumises à évaluation environnementale au cas par cas.

En deçà de ces seuils, les canalisations soumises à autorisation peuvent être soumises à évaluation environnementale au cas par cas en vertu du dispositif dit de « clause-filet » de l'article R122-2-1 du code de l'environnement lorsque le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine.

Pour les détails sur les modalités de l'évaluation environnementale systématique et de l'évaluation au cas par cas se reporter à la fiche ICPE.

3.5 Quel est le contenu de l'étude de dangers ?

Articles [R555-10-1](#) et [R554-46](#) du code de l'environnement.

Le contenu de l'étude de dangers est fixé à l'article R555-10-1 ainsi que dans [l'article 10 de l'arrêté du 5 mars 2014](#), et sa méthodologie sont définis dans le [guide méthodologique pour la réalisation d'une étude de dangers concernant une canalisation de transport \(hydrocarbures liquides ou liquéfiés, gaz naturel ou assimilé et produits chimiques\)](#)(2019) du GESIP.

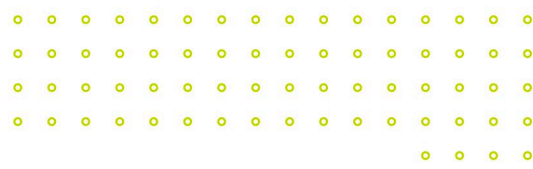
L'étude de dangers présente une description des phénomènes dangereux susceptibles d'intervenir pendant la phase d'exploitation de la canalisation, que leur cause soit d'origine interne ou externe, et décrit leur probabilité, la nature et l'extension des conséquences qu'ils peuvent avoir pour les personnes, pour les biens et pour l'environnement, notamment en ce qui concerne le milieu aquatique et les espaces naturels sensibles.

L'étude de dangers doit être réexaminée au moins tous les 5 ans. Ce réexamen porte en particulier sur les canalisations ou tronçons de canalisation pour lesquels des changements de caractéristiques ou des conditions d'exploitation sont intervenus ou pour lesquels l'environnement, notamment l'urbanisation, a évolué. A l'issue de ce réexamen, l'étude de dangers est mise à jour si nécessaire sur les canalisations ou tronçons de canalisation concernés.

Dans une note du 12 février 2021, la DGPR est venue préciser, à titre interprétatif, que le réexamen permet de réaliser un bilan lié aux ouvrages et à l'environnement et porte sur les points suivants :

- Évolution des enjeux (humains et naturels) ;
- Modifications intervenues sur les ouvrages ou leur mode de fonctionnement ;
- Evolutions réglementaires et des guides professionnels ;
- Ecart constatés lors d'inspections DREAL ou contrôles internes ;
- Retour d'expérience en matière de maintien de l'intégrité tiré du plan de surveillance et de maintenance ;
- Retour d'expérience des exercices liés aux plans de sécurité et d'intervention ;





- Retour d'expérience liés aux incidents et accidents ;
- Traitement des points singuliers ;
- Nouvelles technologies disponibles et retour d'expérience sur les mesures compensatoire de sécurité

Après l'analyse de ces items, l'exploitant statue sur le caractère approprié des résultats de son étude de dangers et de la compatibilité de l'ouvrage dans l'environnement. Si la réponse est négative, la mise à jour de l'étude de dangers est nécessaire et concernera les parties d'ouvrage concernées.

3.6 Quels projets sont soumis à enquête publique ?

Articles [L123-2](#), [R555-14](#) et [16](#) du code de l'environnement.

Les projets soumis à évaluation environnementale sont également soumis à enquête publique, l'enquête publique se fait dans les conditions du chapitre 3 titre 2 livre 1 du code de l'environnement relatif à la participation du publique aux décisions ayant une incidence sur l'environnement (voir fiche ICPE)

L'enquête publique est réalisée dans toutes les communes traversées par la canalisation et dans les communes dont une partie du territoire est située à une distance inférieure à 500 mètres de la canalisation.

3.7 Demande de déclaration d'utilité publique

Articles [L555-25](#), [27](#) et [30](#) du code de l'environnement.

« Lorsque la construction et l'exploitation d'une canalisation de transport présentent un intérêt général parce qu'elles contribuent à l'approvisionnement énergétique national ou régional, ou à l'expansion de l'économie nationale ou régionale, ou à la défense nationale, et lorsque le demandeur de l'autorisation en fait la demande, les travaux correspondants peuvent être déclarés d'utilité publique. »

La déclaration d'utilité publique confère :

- le caractère de travaux publics aux travaux de construction, d'exploitation et de maintenance (*)
- pour les canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé ou d'hydrocarbures, le droit d'occuper le domaine public et ses dépendances, les occupations devant être limitées à celles qui sont nécessaires aux travaux de construction, de maintenance et d'exploitation de la canalisation ;
- des servitudes d'utilités publiques (sur des terrains privés) permettant notamment
 - o l'enfouissement des canalisations et de leurs accessoires (bande de servitudes fortes ou bande étroite) ;
 - o l'abattage d'arbres ou de plantation nécessaires pour l'exécution des travaux de pose, de surveillance et de maintenance (bande de servitudes fortes ou bande étroite) ;
 - o l'accès en tout temps aux terrains pour l'exécution de travaux (bande de servitudes faibles ou bande large).

A l'issue des travaux, le titulaire de l'autorisation doit remettre en état les voiries et les terrains de culture.

Lorsqu'une demande d'autorisation comprend une demande de déclaration d'utilité publique, la demande d'autorisation est complétée par les documents demandés à l'article R555-32 et notamment une notice justifiant l'intérêt général du projet.

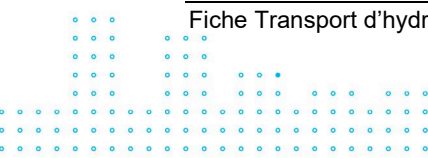
() pour les canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, l'autorisation de transport confère aux travaux de construction le caractère de travaux publics.*

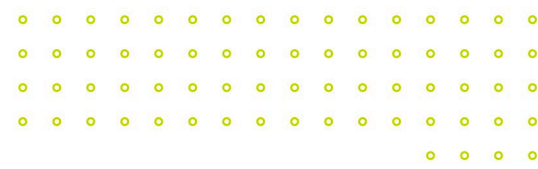
3.8 Comment obtenir des servitudes pour les canalisations ne faisant pas l'objet d'une déclaration d'utilité publique ?

Articles [637](#) et suivant du Code civil

En l'absence de déclaration d'utilité publique le transporteur devra conclure avec les propriétaires des terrains une convention de servitude de passage de canalisation.

Une servitude est négociée avec le propriétaire du fonds servant mais la servitude va s'imposer à son terrain (le fonds servant), la convention ne peut donc être négociée qu'avec le propriétaire du terrain et non avec un





locataire ou un exploitant et en cas de vente du terrain la servitude demeure sans que le transporteur n'ait besoin de renégocier une nouvelle servitude.

La convention de servitude nécessite le respect d'un certain formalisme. Tout d'abord, la convention va être conclue entre le propriétaire et le transporteur. Ensuite, cette convention va être reprise dans un acte authentique passé devant notaire afin d'être publiée au service de la publicité foncière. Si la convention venait à ne pas être publiée, elle ne serait pas opposable aux tiers ce qui veut dire qu'en cas de vente du terrain elle pourrait disparaître.

Il peut y avoir deux types de fonds servant, ceux où est implanté la canalisation et ceux où la canalisation n'est pas implanté mais qui sont concernés par la largeur de la bande de servitude. Dans tous les cas la convention de servitude doit indiquer clairement les obligations grevant le fonds servant notamment en matière de limitation des constructions et plantation.

La servitude dépréciant la valeur du fonds, elle doit être indemnisée. Cette indemnisation se fait en une fois, au moment convenu par le transporteur et le propriétaire, soit lors de la signature de la convention soit à l'issue des travaux. En plus de l'indemnité pour la servitude, le propriétaire a le droit à une indemnité pour les dommages causés à ses cultures lors de la phase de travaux. Le transporteur doit également remettre le terrain en état à l'issue des travaux.

La servitude demeure tant que la canalisation est enterrée dans le terrain même si la canalisation est mise à l'arrêt. Toutefois en cas de mise à l'arrêt, les limitations de constructions peuvent ne plus s'appliquer.

Les servitudes peuvent être conclues pour l'ensemble des terrains appartenant à des personnes privées ou au domaine privé des personnes publiques. Toutefois, pour le domaine public (c'est à dire les terrains affectés à l'usage direct du public ou nécessaire à l'exécution d'une mission de service public comme les routes départementales ou communales), le droit de recourir aux servitudes est limité. Dans ces cas, des conventions temporaires d'occupation du domaine public devront être conclues.

3.9 Quelle forme prend l'autorisation ?

Articles [R555-17](#), [18](#) et [19](#) du code de l'environnement.

L'autorisation prend la forme d'un arrêté préfectoral, inter-préfectoral, ministériel ou interministériel selon les cas.

L'arrêté d'autorisation fixe les caractéristiques principales de la canalisation : en particulier la nature du fluide transporté, l'indication générale de l'itinéraire suivi par la canalisation, la longueur, le diamètre maximal, la pression maximale de service et les points éventuels d'interconnexion avec d'autres canalisations. L'arrêté peut imposer toutes prescriptions spécifiques à la canalisation.

3.10 Quelle forme prend la déclaration d'utilité publique ?

Article [R555-19](#) du code de l'environnement.

La déclaration d'utilité publique prend la même forme que l'autorisation, elles peuvent d'ailleurs faire l'objet d'un arrêté unique.

Elle institue les servitudes d'utilité publique.

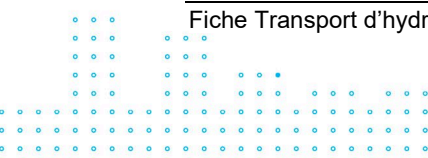
3.11 Quelles sont les principales prescriptions que doit respecter la canalisation ?

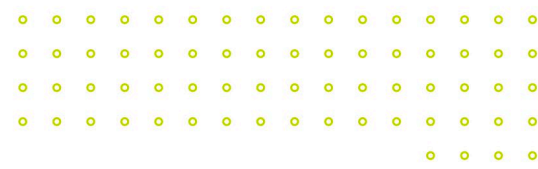
3.11.1 Limitation des constructions

Article [R555-30](#) du code de l'environnement et [article 5 arrêté du 5 mars 2014](#).

Sont interdits dans la zone des premiers effets létaux du phénomène dangereux de référence réduit défini dans l'étude de dangers

- les Etablissements Recevant du Public (ERP) susceptibles de recevoir plus de 300 personnes ;
- les immeubles de grande hauteur (IGH) ;





- les installations nucléaires de base (INB).

Sont également interdits dans la zone des effets létaux significatifs du phénomène dangereux de référence réduit défini dans l'étude de dangers

- les ERP susceptibles de recevoir plus de 100 personnes ;

Ces interdictions doivent être prises en compte dans le choix du tracé de la canalisation, et doivent être respectées durant toute la période d'exploitation de la canalisation.

Durant la phase d'exploitation de la canalisation, la délivrance d'un permis de construire de tout projet de construction d'ERP de plus de 100 personnes ou d'IGH et INB situé dans la zone des effets létaux en cas de phénomène dangereux de référence majorant définis dans l'étude de dangers est soumise à fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou du préfet.

Cette analyse doit être réalisée par le porteur de projet avec les éléments remis sur sa demande par le transporteur (Annexe 2 AMF du 5 mars 2014)

Sont interdites :

- Dans la zone des premiers effets létaux en cas de phénomène dangereux de référence réduit, l'ouverture d'un ERP susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un IGH ;
- dans la zone des effets létaux significatifs en cas de phénomène dangereux de référence réduit, l'ouverture d'un ERP susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un IGH.

3.11.2 Dimension des bandes de servitudes

Article [R555-34](#) du code de l'environnement.

La bande des servitudes fortes est comprise entre 5 et 20 mètres et la bande des servitudes faibles ne peut avoir une largeur supérieure à 40 mètres. Le guide méthodologique de l'étude de dangers précise les modalités de détermination des distances des servitudes.

3.11.3 Règles de construction et guides techniques obligatoires

[Article 7 et 8 arrêté du 5 mars 2014.](#)

La pose à l'air libre de tronçon neuf est en principe interdite en dehors des espaces clôturés ou sont implantées les installations annexes, sauf si aucune autre solution plus sûre ne peut être raisonnablement mise en œuvre aux plans technique et économique. S'il est nécessaire de poser la canalisation à l'air libre, la pose doit respecter le guide technique [pose de canalisations à l'air libre](#) du GESIP et les prescriptions de l'article 8 de l'AMF.

La profondeur d'enfouissement minimale est de 1 mètre au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation (sommet du tube). [Un guide technique sur la profondeur d'enfouissement](#) [GESIP 2006-05] précise les règles en matière d'enfouissement et les dérogations.

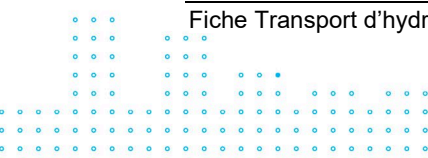
Un dispositif avertisseur doit être mis en place entre la génératrice supérieure de la canalisation et la surface du sol conformément [au guide conditions de pose du dispositif avertisseur et mesures de substitution](#). [GESIP 2007-02]

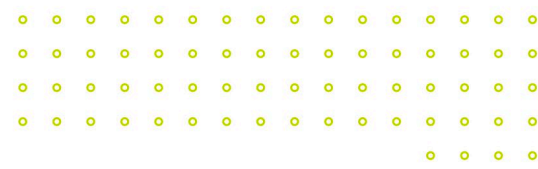
Des dispositifs tels que bornes ou balises sont mis en place en surface pour signaler la présence de la canalisation. Ces dispositifs indiquent à minima [art 7 AMF et guide GESIP 2022/04] :

- Le nom de la société de transport ou de son représentant,
- Un repère (au choix N° de balise / borne, PK ligne, autres coordonnées, ...),
- Un n° de téléphone permettant de joindre à tout moment le transporteur ou son représentant en cas d'urgence,
- Un indicateur de danger indiquant la « proximité d' une canalisation ».

Les soudures sont exemptes de défaut préjudiciable à la sécurité et doivent faire l'objet de contrôles préalables à la mise en service de la canalisation selon les conditions du guide GESIP 2007-06 ou selon le cas 2010-01.

Le sectionnement de la canalisation est conçu de manière à limiter la quantité de fluide rejetée en cas d'accident.





3.11.4 Occupation du domaine public.

Même en cas de déclaration d'utilité publique de la canalisation l'occupation du domaine public se fait à titre onéreux (selon article L 2125-1 du CGCT code général des collectivités territoriales), c'est le ministre chargé du domaine (ministre de l'Action et des comptes publics) qui définit les modalités d'assiettes, de tarifs et de perception de la redevance.

3.11.5 Occupation du domaine privé

Sur le domaine privé, les servitudes doivent faire l'objet d'une indemnisation des propriétaires des terrains concernés par accord amiable avec le titulaire de l'autorisation ou à défaut selon les dispositions en vigueur en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. Si les servitudes rendent impossible l'utilisation normale du terrain son propriétaire peut demander l'acquisition du terrain par le titulaire de la déclaration d'utilité publique.

3.12 Quels documents et procédures le transporteur doit-il établir pour sa canalisation ?

3.12.1 Dossier technique

Article 13 de l'arrêté du 5 mars 2014.

Le transporteur établit et tient à la disposition du service chargé du contrôle, avant la construction de la canalisation, un dossier technique comportant notamment les pièces demandées à l'article 13 :

- les calculs de conception ayant trait à la sécurité et à la tenue mécanique de la canalisation ;
- les caractéristiques principales de la canalisation ;
- une description de l'environnement de la canalisation avec pour chaque tronçon l'indication des coefficients de sécurité minimaux autorisés ainsi que les mesures particulières et mesures compensatoires de sécurité prévues le cas échéant par l'étude de dangers, notamment celles destinées à assurer la conformité de la canalisation avec les règles d'implantation ;
- la référence des normes de construction utilisées ;
- pour les canalisations non soumises à autorisation, une description des conditions de pose de la canalisation ;

3.12.2 Système d'information géographique (SIG)

Article 16 et annexe 10 arrêté du 5 mars 2014.

Les transporteurs exploitant directement ou au travers de filiale un ensemble de canalisation totalisant une surface projetée au sol supérieure à 5 000 m² doivent mettre en œuvre un système d'information géographique. Il s'agit d'une carte dématérialisée reprenant le tracé de la canalisation, le positionnement de ses principaux accessoires, des zones d'effets des phénomènes accidentels définies par l'étude de dangers, des zones de servitudes d'utilité publique et un plan de l'emprise des établissements recevant du public de plus de 100 personnes et des immeubles de grande hauteur situés à l'intérieur de ces zones d'effets.

Le SIG est réalisé conformément au guide méthodologique GESIP de [mise en œuvre d'un SIG](#). [GESIP 2006-02].

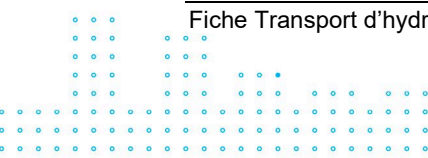
Les éléments du SIG sont transmis à l'administration au plus tard 12 mois après la première mise en service et une mise à jour à minima tous les 5 ans.

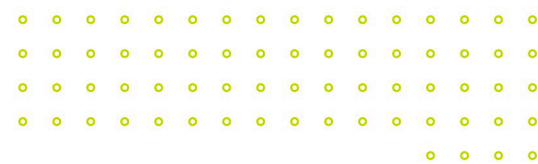
Pour les canalisations non soumises au SIG, le transporteur doit au moins réaliser un plan non dématérialisé à une échelle assurant une bonne lisibilité et comportant les positions des principaux accessoires et installations annexes ainsi que le tracé des zones d'effets établis par l'étude de dangers.

3.12.3 Plan de sécurité et d'intervention (PSI)

Article [R554-47](#) du code de l'environnement et [article 17 arrêté du 5 mars 2014](#).

Le plan de sécurité et d'intervention définit les modalités d'organisation de l'exploitant et les moyens et méthodes qu'il prévoit de mettre en œuvre, en cas d'accident survenant aux ouvrages, pour protéger le personnel, les populations et l'environnement. Il décrit les relations avec les autorités publiques chargées des secours et son articulation avec le plan Orsec départemental. Les mesures prévues doivent être proportionnées aux risques encourus.





Il est réalisé conformément au guide GESIP [méthodologie pour la réalisation d'un plan de surveillance et d'intervention sur une canalisation de transport](#).

3.12.4 Programme de surveillance et de maintenance (PSM)

Article [R554-48](#) du code de l'environnement et [article 18 arrêté du 5 mars 2014](#).

Le PSM permet d'assurer un examen complet de la canalisation sur une période ne dépassant pas dix ans, selon des procédures documentées, préétablies et systématiques

Le guide GESIP 2022/04 Surveillance, Maintenance, Inspection et Réparation des Canalisations de Transport couvre les aspects techniques en termes de surveillance, maintenance, inspections et réparations définis par l'article 18 de l'AMF.

3.12.5 Système de gestion de la sécurité (SGS)

Article [R. 554-48 du code de l'environnement et 22 de l'arrêté du 5 mars 2014](#).

Le SGS est destiné à assurer le maintien de l'intégrité des canalisations pendant toute la durée de leur exploitation et de leurs arrêts temporaires.

Il est obligatoire pour les canalisations transportant de l'hydrogène ayant une surface de projection au sol supérieure à 500 m².

Si la canalisation est reliée à une installation classée SEVESO seuil bas ou haut, le SGS peut être commun à celui de l'installation classée.

Le SGS est établi conformément aux exigences de [l'annexe 8 de l'arrêté multi-fluide](#).

3.13 Quelles épreuves doit subir la canalisation avant sa mise en service ?

Article [14 de l'arrêté du 5 mars 2014](#).

Avant sa mise en service la canalisation de transport subi un contrôle non destructif de ses soudures de rabouillage, une épreuve hydraulique de résistance puis une épreuve d'étanchéité.

Les épreuves sont réalisées conformément au [guide d'épreuves du GESIP.2007-06](#)

Les épreuves doivent être réalisées sous le contrôle d'un organisme habilité.

3.14 Modification d'une canalisation de transport

Article [R555-24](#) du code de l'environnement.

A l'exception des travaux de remplacement d'une canalisation ou d'un tronçon de canalisation dans la bande de servitude forte, à moins de deux mètres de la canalisation existante et sans que ne soient changés le diamètre, la pression ou la nature du fluide, toute modification d'une canalisation que ce soit dans son tracé, son mode d'utilisation, ou ses caractéristiques doit être portée à la connaissance de l'autorité compétente.

L'autorité compétente peut modifier les prescriptions applicables à la canalisation.

Selon le cas, les travaux envisagés peuvent nécessiter une autorisation.

3.15 Mise à l'arrêt d'une canalisation de transport

Articles [L555-13](#) et [R. 555-29](#) du code de l'environnement et [article 27 de l'arrêté du 5 mars 2014](#).

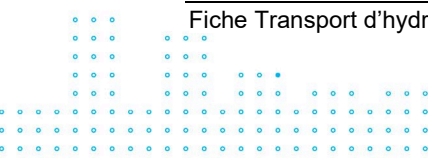
L'arrêt d'une canalisation doit être réalisé dans les conditions du [guide technique du GESIP relatif à l'arrêt des canalisations](#).

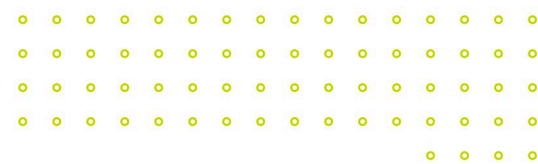
Le titulaire de l'autorisation fait connaître sa décision à l'autorité administrative compétente et propose les conditions de cet arrêt :

- PSM adapté dans le cas d'un arrêté temporaire
- Remise en état dans les conditions prévues par la ou les conventions d'occupation du domaine public le cas échéant dans le cas d'un arrêté définitif

Si la canalisation n'est pas démantelée elle doit être mise dans un état tel qu'elle ne présente aucun risque pour l'environnement ou la santé humaine et elle doit permettre un usage du ou des terrains compatibles avec les documents d'urbanisme en vigueur à la date de la mise à l'arrêt définitif.

L'autorité administrative compétente peut fixer des prescriptions dans un arrêté complémentaire.





3.16 Guides professionnels GESIP

[Article 31 de l'arrêté du 5 mars 2014.](#)

Les 15 guides professionnels relatifs aux canalisations de transport publiés par le GESIP sont disponibles [sur le site GESIP](#) et peuvent être visionnés gratuitement.

4. Canalisation de distribution

4.1 Quelle est la réglementation applicable ?

Les canalisations de distribution ne sont pas concernées par la procédure d'autorisation des canalisations de transport.

Il est toutefois nécessaire pour un distributeur de réaliser : un [dossier technique](#), un [plan de sécurité et d'intervention](#) et un [programme de surveillance et de maintenance](#) comme pour les canalisations de transport. [L'arrêté du 13 juillet 2000 portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations](#) fixe les exigences de sécurité que l'opérateur du réseau de distribution doit respecter pour la conception, la construction, la mise en service, l'exploitation, la maintenance, le renouvellement et la mise à l'arrêt de tout ou partie d'un réseau de distribution de gaz combustible par canalisations.

Cet arrêté s'applique pour les canalisations transportant des gaz combustibles à la température de 15°C, à la pression atmosphérique, définis au sein de la norme NF EN 437.

4.2 Qui détermine la quantité maximale d'hydrogène que peut contenir le gaz transporté dans les réseaux de distribution ?

Articles [L453-4](#) et [R433-14](#) du code de l'énergie.

Ce sont les transporteurs et distributeurs de gaz naturel qui fixent les caractéristiques physico-chimiques des gaz assimilés au gaz naturel. Ils ont donc la responsabilité de déterminer la quantité maximale d'hydrogène que peut contenir le gaz qu'ils transportent.

4.3 Quelle quantité d'hydrogène est actuellement acceptée dans le réseau de transport et de distribution du gaz naturel ?

Actuellement GRDF, GRTgaz et Téréga, les exploitants des principaux réseaux de transport et de distribution de gaz naturel et assimilés, acceptent jusqu'à 6 % molaire d'hydrogène dans leur réseau.

4.4 Quelles sont les limitations à une augmentation des quantités d'hydrogène pouvant être acceptées ?

Article [R433-14](#) du code de l'énergie.

Les gestionnaires des réseaux sont en principe libres de modifier les caractéristiques des gaz qu'ils acceptent. Toutefois, ils sont tenus d'assurer l'interopérabilité des différents réseaux. En outre, si les distributeurs modifient la nature du gaz qu'ils transportent, ils sont tenus d'assurer la sécurité des biens et des personnes et doivent veiller à la compatibilité des appareils des consommateurs finaux.

Sur un réseau nouvellement installé, cela ne pose pas de problèmes particuliers, mais sur un réseau déjà installé, une augmentation trop importante des quantités d'hydrogène pourrait entraîner la non-conformité de certains appareils.

GRDF a mis en place une expérimentation, achevée, le 31 mars 2020, pour tester l'augmentation des quantités d'hydrogène à 20 % du gaz transporté.

