



Pièce n°3

***AUTORISATION PREFECTORALE DE TRANSPORT DE GAZ
N° AP.RE1.0045***

**DEVIATION DE L'ANTENNE DE
CAVAILLON A CAUMONT (84)**



RESUME NON TECHNIQUE DE L'ENSEMBLE DU DOSSIER

Sommaire

Introduction	3
GRTgaz	4
Le gaz naturel	4
Pourquoi ce projet ?	5
Où se situe ce projet ?	5
Comment est constitué et construit l'ouvrage projeté ?	5
<i>Construction de l'ouvrage</i>	6
<i>La sécurité des personnes et des biens</i>	6
<i>Le respect de l'environnement</i>	7
La réglementation applicable	7
Pourquoi ces procédures ?	7
Quel est le planning prévisionnel ?	8
Pourquoi une étude d'impact ?	8
Quelles sont les principales caractéristiques des sites concernés par le tracé ?	8
Quelles sont les principaux effets du projet sur l'environnement et les mesures de réduction correspondantes ?	13
Quels sont les coûts des mesures pour l'environnement ?	14
Appréciation sommaire des dépenses	14
Pourquoi une étude de dangers ?	14
Qu'est ce qu'un risque ?	15
Quels sont les risques présentés par la canalisation de transport de gaz ?	15
Comment évaluer les risques présentés par la canalisation de transport de gaz ?	16
Evaluation des risques présentés par la canalisation de transport de gaz	17
Quels sont les moyens pris pour prévenir un accident ou intervenir ?	18

Introduction

Le projet présenté dans ce dossier, baptisé « Déviation de l'antenne de Cavaillon à Caumont (84) », vise à réaliser une déviation d'environ 2,7 km en diamètre 150 (diamètre extérieur 168,3 mm) sur la commune de Caumont sur Durance.

Ce résumé non technique répond aux exigences de l'article R555-8-10° du code de l'environnement article créé par le décret n° 2012-615 du 2 mai 2012 relatif à la sécurité, l'autorisation et la déclaration d'utilité publique des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques, qui prévoit : « un résumé non technique de l'ensemble des pièces prévues au présent article et, le cas échéant, à l'article R. 555-9, sous une forme facilitant la prise de connaissance par le public des informations contenues dans la demande d'autorisation ».

Ce résumé non technique, qui constitue la **pièce 3** de l'ensemble du dossier, se fonde sur l'ensemble des documents rédigés en vue de l'instruction de la demande d'autorisation déposée par GRTgaz pour le projet, et, en particulier, en vue de l'enquête publique. Ces documents sont notamment l'étude d'impact (**pièce n° 6 du dossier**) et l'étude de dangers (**pièce n° 7 du dossier**).

Les autres pièces du dossier sont les suivantes :

- > **la pièce 1** présente le « pétitionnaire », en l'occurrence GRTgaz ;
- > **la pièce 2** présente les capacités techniques de GRTgaz, et notamment sa capacité économique et financière à porter le projet ;
- > **la pièce 4** présente les caractéristiques techniques et économiques de l'ouvrage de transport prévu ainsi que des raccordements aux ouvrages existants. Dans ce document, une note présente une justification du tracé retenu ;
- > **la pièce 5** est constituée de la carte du tracé et des emprunts du domaine public ;
- > **la pièce 8** : il s'agit d'une annexe foncière indiquant la nature et la consistance des terrains que le maître d'ouvrage a acquis et celles des servitudes qu'il se propose d'établir, par convention avec l'ensemble des propriétaires des terrains concernés par le tracé du projet de canalisation ;
- > **la pièce 9** présente les textes régissant l'enquête publique ainsi que l'insertion de cette enquête publique dans l'ensemble des procédures liées à l'autorisation ;
- > **la pièce 10** recense les conventions éventuellement signées avec des tiers pour l'exploitation de la canalisation et pour le financement de l'opération.

Avertissement : le résumé non technique a pour objectif de vulgariser l'ensemble du dossier soumis à l'enquête publique. Ce souci de pédagogie peut entraîner des imprécisions techniques et/ou réglementaires. Pour plus de précisions, le lecteur est invité à se référer aux pièces présentées ci-dessus.

GRTgaz

GRTgaz est une société anonyme créée le 1^{er} janvier 2005 en application de la loi du 9 août 2004 qui transpose en droit français la directive européenne du 26 juin 2003 relative au service public de l'électricité et du gaz et des industries électriques et gazières. L'entreprise est détenue à 75% par le Groupe ENGIE et à 25% par la Société d'Infrastructures Gazières, consortium public composé de CNP Assurances, de CDC Infrastructure et de la Caisse des Dépôts.

La mission de GRTgaz consiste à favoriser une concurrence effective entre les producteurs/fournisseurs de gaz naturel au profit des consommateurs de gaz, tant industriels que particuliers. Elle conduit GRTgaz à développer le réseau de transport afin que les consommateurs puissent bénéficier de sources d'approvisionnement multiples et ainsi, par le jeu de la concurrence bénéficier du meilleur prix.

Les investissements sur le réseau de transport sont non seulement un facteur-clé de l'ouverture du marché et de la libre concurrence, mais aussi l'assurance de la continuité de fourniture, y compris dans des conditions de froids exceptionnels comme il se produit tous les 50 ans. Il s'agit d'une obligation de service public.

Les prestations de GRTgaz sont les suivantes :

- GRTgaz assure les prestations d'**acheminement** pour le compte des expéditeurs de gaz naturel, fournisseurs de gaz naturel sur le marché français ou traders négociant l'achat-vente de gaz naturel sur les marchés européens. L'acheminement consiste en la réception en un ou plusieurs points d'entrée du réseau de transport d'une quantité définie de gaz naturel et la restitution d'une quantité de gaz d'égal contenu énergétique en un ou plusieurs points de livraison de ce réseau.
- GRTgaz assure le **raccordement** et la livraison de gaz naturel auprès des clients industriels raccordés sur le réseau de transport et auprès des réseaux de distribution.

GRTgaz possède et exploite le plus long réseau de transport de gaz naturel à haute pression en Europe : 32 200 km sur l'ensemble du territoire français, à l'exception du Sud-Ouest.

Son activité industrielle est organisée autour de quatre régions, qui ont chacune en charge l'exploitation et la maintenance de l'outil industriel implanté sur leur territoire : Val de Seine, Nord-Est, Centre-Atlantique et Rhône Méditerranée.

GRTgaz comprend également deux structures nationales :

- le Dispatching National, en charge du pilotage des mouvements de gaz naturel du réseau,
- la Direction de l'Ingénierie, assurant l'ingénierie, la maîtrise d'œuvre et l'assistance à maîtrise d'ouvrage sur les projets.

Avec 3 000 collaborateurs et un chiffre d'affaires de 2,05 Md€ en 2014, GRTgaz se donne comme objectif de développer sa capacité d'acheminement grâce à un ambitieux programme d'investissements.

Le gaz naturel

Le gaz naturel est une énergie fossile, au même titre que le charbon et le pétrole, produite et piégée, comme ceux-ci, dans les grands bassins sédimentaires au cours des temps géologiques.

Il s'agit d'une énergie primaire abondante, très peu polluante et en pleine expansion.

Composé essentiellement de méthane, le gaz naturel n'a pas d'effets toxicologiques connus à ce jour et les expositions éventuelles sont rares, compte tenu de la très forte volatilité du gaz dans l'air.



Pourquoi ce projet ?

L'actuelle canalisation "Antenne de Cavaillon DN 100" est posée en bordure de la Durance sur environ 2,8 km dans la commune de Caumont. Les berges à proximité du gazoduc subissent d'importantes érosions et localement dans un secteur le réseau de transport de gaz naturel n'est plus qu'à 9 mètres des berges. Des études hydro morphologiques ont montré qu'il existerait un risque de mise à nu de la canalisation sur le secteur le plus impacté et, à long terme, sur l'ensemble des 2,8 km.

Ainsi, GRTgaz envisage de réaliser une déviation d'environ 2,7 Km en diamètre 150 sur la commune de Caumont sur Durance (84). Le nouveau réseau de transport de gaz naturel sera positionné au nord de la voie LGV, hors des contraintes de mobilité de la Durance. Le choix d'un diamètre de canalisation supérieur à l'existant permettra de répondre à l'existence d'une saturation légère de l'Antenne d'Apt, en aval de l'Antenne de Cavaillon.

L'option retenue permettra à GRTgaz de pérenniser son réseau régional et de garantir la sécurité des biens et des personnes.

Ce projet de déviation de l'antenne de Cavaillon représente un investissement de l'ordre de 1,9 million d'euros HT.

La mise en service des nouveaux ouvrages est prévue dans le courant de l'été 2018, avec des travaux de pose débutant en janvier 2018.

Où se situe ce projet ?

Le projet se situe dans le département du Vaucluse, sur la commune de Caumont sur Durance (84).

Le plan de situation figure en pièce 5 avec la carte au 1/25000ème.

Comment est constitué et construit l'ouvrage projeté ?

L'ouvrage projeté est constitué d'une canalisation enterrée en acier de diamètre nominal DN150 (diamètre extérieur réel 168,3 mm) d'une longueur d'environ 2,7 km.

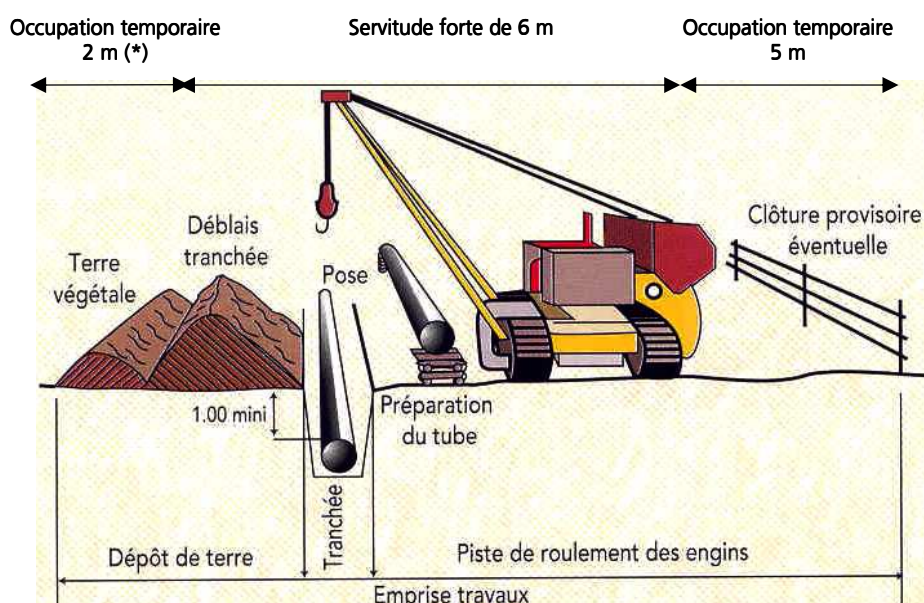
Conformément à la réglementation, l'ouvrage projeté est en coefficient de sécurité B sur l'intégralité du tracé.

Le projet « Déviation de l'antenne de Cavaillon à Caumont » est conçu pour assurer le transport du gaz à une Pression Maximale de Service de 67,7 bar.

Les installations et les équipements sont conçus et dimensionnés pour garantir **la sécurité des personnes et des biens, le respect de l'environnement et le bon fonctionnement des ouvrages.**

Construction de l'ouvrage

Un chantier de pose de canalisation standard comporte quinze opérations successives. En particulier, une piste de travail de 13 m en tracé courant pour ce chantier sera ouverte pour permettre à la fois le tri des terres et le passage des engins de chantier, comme illustré sur le croquis ci-dessous (dimensions non à l'échelle) :



(*) située en tout ou partie dans la servitude forte de l'ouvrage doublé

La sécurité des personnes et des biens

L'étude de dangers analyse les risques que peut présenter ce nouvel ouvrage du fait de son environnement.

Les dispositions prises au stade de la conception, de la construction et de l'exploitation de l'ouvrage permettent de réduire les probabilités d'occurrence et les effets des accidents.

Comme pour toute canalisation de transport, des mesures réglementaires et des techniques éprouvées sont mises en œuvre. Elles permettent de s'assurer que l'ouvrage présente un haut niveau de sécurité pour les riverains.

Pour ce projet, les dispositions suivantes ont été définies :

- Sur l'intégralité du tracé, le coefficient de sécurité minimal prenant en compte l'environnement existant et les effets est réglementairement le **coefficient de sécurité B**
- Les tubes choisis seront à minima de la classe de prescription supérieure : **coefficient de sécurité C** (épaisseur spécifiée du tube 4,9 mm pour les conditions de service prévues)
- Sur l'intégralité du tracé, le tube sera posé à **une profondeur d'enfouissement minimale de 1m** mesurée depuis la face supérieure du tube et un grillage avertisseur sera mis en place (hors passages en sous-œuvre).
- Sauf en cas d'impossibilité technique avérée, les franchissements des voies de circulation de type RD seront sous gaine béton ou gaine acier.
- Le tube sera revêtu d'un enrobage en polyéthylène et sera protégé électriquement (protection cathodique) pour lutter contre les agressions corrosives.

Le respect de l'environnement

Les impacts d'une canalisation de transport de gaz naturel sur l'environnement sont réduits et se résument en général aux impacts temporaires du chantier notamment grâce à l'optimisation du tracé. Une fois la canalisation mise en place et la tranchée remblayée, il ne reste en surface presque aucune trace de l'ouvrage hormis les postes, les bornes et balises.

Les particularités d'une canalisation de gaz naturel

Une canalisation de gaz naturel se caractérise tout d'abord par sa discrétion. Elle est en effet complètement enterrée et les traces de sa pose disparaissent rapidement, en dehors des zones boisées. Elle est simplement repérée de loin en loin par des bornes ou des balisages jaunes. Une fois mise en gaz, une canalisation n'émet aucun bruit.

La conduite des flux de gaz naturel dans une canalisation s'effectue par l'intermédiaire de robinets, de vannes, de régulateurs et de compteurs, souvent actionnés à distance, depuis un centre de répartition, ou « dispatching », à l'aide d'un système de supervision et de télécommande.

La réglementation applicable

Cette canalisation de transport de gaz, en fonction de ses caractéristiques techniques (longueur > 2 km, surface projetée au sol > 500 m²) est soumise à demande d'autorisation de construire et d'exploiter préfectorale, conformément au décret n°2012-615 du 2 mai 2012 relatif au régime des transports de gaz combustibles par canalisation.

Conformément aux dispositions du code de l'environnement (article L123-1 et suivants), le projet fera l'objet d'une enquête publique et d'une étude d'impact.

GRTgaz demande la déclaration d'utilité publique pour ce projet.

La présence d'une zone NATURA 2000 dans la zone d'influence de l'ouvrage nécessite un dossier d'incidence NATURA 2000.

La nature du projet et les caractéristiques du milieu n'impliquent pas d'incidence sur la ressource en eau aussi le projet est soumis à la réglementation au titre de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques mais ne nécessitera pas de dossier particulier.

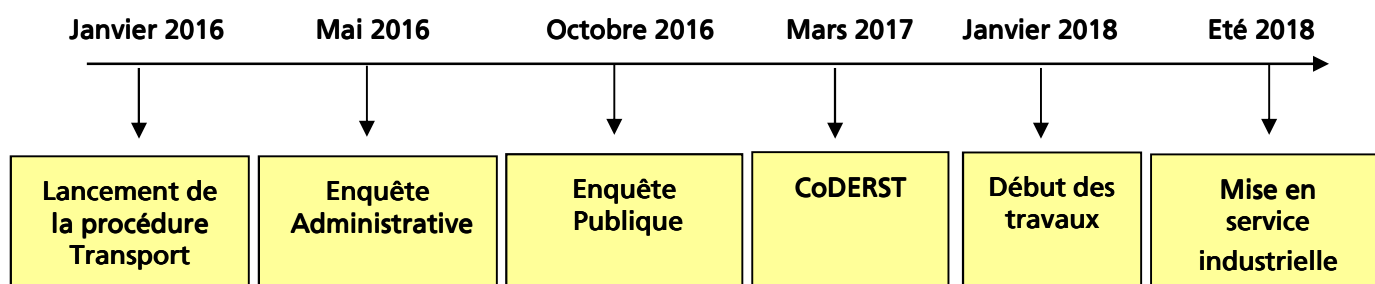
L'analyse conduite dans le cadre de l'étude d'impact ne conduit pas GRTgaz à déposer une demande de dérogation.

Pourquoi ces procédures ?

Les procédures administratives précitées et l'enquête publique devant être engagées dans le cadre du projet permettent :

- **d'éclairer les autorités** chargées de l'instruction des demandes d'autorisation sur les décisions à prendre. Dans ce cadre, l'étude d'impact sur l'environnement et l'étude de dangers apportent les informations permettant de décider en toute connaissance de cause ;
- **d'informer le public** : le dossier, comportant une étude d'impact sur l'environnement et une étude de dangers, est mis à la disposition du public qui fait connaître ses observations dans le cadre de l'enquête publique.

Quel est le planning prévisionnel ?



Pourquoi une étude d'impact ?

L'étude d'impact en pièce 6 a pour but de déterminer le tracé minimisant l'incidence d'un projet sur l'environnement ou la santé humaine, d'informer les parties prenantes, tels que le public, la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et les autres services de l'Etat sur les conséquences attendues de la construction et du fonctionnement de l'installation et sur les moyens envisagés pour limiter les nuisances et les inconvénients.

Quelles sont les principales caractéristiques des sites concernés par le tracé ?

Les différentes thématiques et enjeux sur la zone d'étude sont :

Le milieu physique

Climat Des pluies concentrées sur le printemps, les orages de fin d'été et le mistral se combinent pour assurer au Vaucluse un climat de type méditerranéen.

Qualité de l'air En milieu périurbain et rural, la qualité de l'air reste moyenne suite aux nombreux dépassements de la valeur limite de l'ozone. Les valeurs pour les particules fines et le dioxyde d'azote restent néanmoins inférieures aux limites réglementaires. L'aire d'étude étant située dans un milieu moins urbain que la station du Pontet, il est possible d'affirmer que la qualité de l'air y est bonne à l'exception de l'ozone (valable pour l'ensemble du territoire).

En revanche, le milieu rural agricole dans lequel s'insère l'aire d'étude amène la présence de pesticides dans l'air, liée à leur utilisation pour la vigne et les cultures maraîchères.

Relief et topographie L'aire d'étude est localisée entre +42 et +48 m NGF d'altitude, bordée au sud par la Durance et au nord par les habitations et les collines de Piécaud, points de relief dans la plaine.

La déclivité est faible au droit de l'aire d'étude.

Géologie	Formations alluviales sur l'ensemble de l'aire d'étude. Il s'agit d'une couche perméable et poreuse, d'une stabilité limitée (soumise à l'érosion).
Risques naturels	L'aire d'étude est située sur une zone de sismicité 3, en zone inondable et sensible aux mouvements de terrain (érosion des berges).
Hydrologie et hydrogéologie	<p>Un seul cours d'eau traverse l'aire d'étude : la Durance, rivière capricieuse sortant facilement de son lit et présentant un état chimique bon mais un état écologique médiocre en raison des nombreux aménagements sur le cours d'eau.</p> <p>Ravinement important à proximité du cours d'eau.</p> <p>Cadre réglementaire dans l'aire d'étude : SDAGE, un contrat de rivière.</p> <p>Une masse d'eau profonde sous couverture, protégée des pollutions et donc de bonne qualité. Une masse d'eau superficielle accompagnant la Durance, utilisée pour l'AEP mais vulnérable aux pollutions et de mauvaise état chimique.</p>

Le paysage

L'aire d'étude s'inscrit dans un paysage principalement occupé par les coteaux viticoles et les parcelles agricoles. Secteurs vulnérables notamment en raison de l'urbanisation progressive.

Le milieu naturel

Zonages du patrimoine naturel	<p>Deux ZNIEFF (type 1 et type 2) sont présentes dans l'aire d'étude mais en limite.</p> <p>Deux sites Natura 200, une ZICO et plusieurs zones humides couvrent le lit mineur de la Durance et donc l'aire d'étude.</p>
Habitats et Flore	<p>Présence d'un habitat de l'annexe 1 de la Directive Habitats (Directive N°92/43/CEE du 21/05/92). Habitat, bien représentée dans la partie ouest de la zone d'étude. Ce secteur a un rôle de corridor et de niche écologique pour de nombreux groupes d'animaux.</p> <p>Aucune espèce floristique protégée ou patrimoniale n'a été contactée.</p>
Faune	Malgré la présence de quelques espèces/habitats patrimoniaux (un habitat, 3 espèces d'oiseaux et 3 espèces de chiroptères relativement communs), la biodiversité contactée reste relativement faible du fait du caractère anthropisé de l'aire d'étude.
Continuité écologique	Continuité écologique et réservoir de biodiversité représentés par la Durance et son lit majeur. Présence d'infrastructures linéaires (voie ferrée, RD900) et d'espaces artificialisés rompant les connexions entre réservoirs.

Le patrimoine culturel et archéologique

Vestiges Archéologiques	Zonage archéologique sur la commune mais hors de l'aire d'étude
Monuments Historiques	Aucun monument historique n'est présent sur l'aire d'étude. En revanche, un périmètre de protection de monument historique localisé en bordure de l'aire d'étude.
Sites classés et inscrits	Aucun site classé/inscrit n'est présent au droit de l'aire d'étude

Le milieu humain

Population et évolution démographique	L'aire d'étude s'inscrit entièrement sur la commune de Caumont-sur-Durance. Une légère augmentation démographique est observée ces dernières années sur cette commune, comme sur l'ensemble du bassin avignonnais. Quelques habitations sont présentes dans l'aire d'étude.
Etablissement recevant du public	Aucun ERP n'est recensé dans l'aire d'étude.
Documents d'urbanisme	Le POS régit le territoire communal de la commune traversée. 100 % de l'aire d'étude est inscrite en zone ND, soit en zone catégorisée « espace naturel protégé ». Deux emplacements réservés sont également positionnés dans l'aire d'étude.
Activités agricoles	L'aire d'étude du projet est localisée dans les vignes lesquelles comportent des vignobles certifiés AOC Côtes du Rhône village, ainsi que des cultures maraichères, y compris les olives certifiées AOC Huile d'olive de Provence. De nombreux canaux d'irrigation sillonnent l'aire d'étude.
Autres activités économiques	Aucun site ICPE ni zone d'activité ne sont présents dans l'aire d'étude. La STEP communale est située en bordure de l'aire d'étude mais à l'extérieur.
Infrastructures de transport	Une route départementale et une voie ferrée LGV traversent l'aire d'étude.
Réseaux	Une canalisation de gaz, des lignes électriques SNCF et leurs servitudes associées parcourent l'aire d'étude. Des réseaux de canaux d'irrigation sont également présents. Aucun captage AEP ne se situe sur l'aire d'étude.

Risques
industriels

L'aire d'étude est soumise au risque de TMD via la canalisation de gaz existante et la voie ferrée. Le risque de rupture de barrage concerne également le secteur.

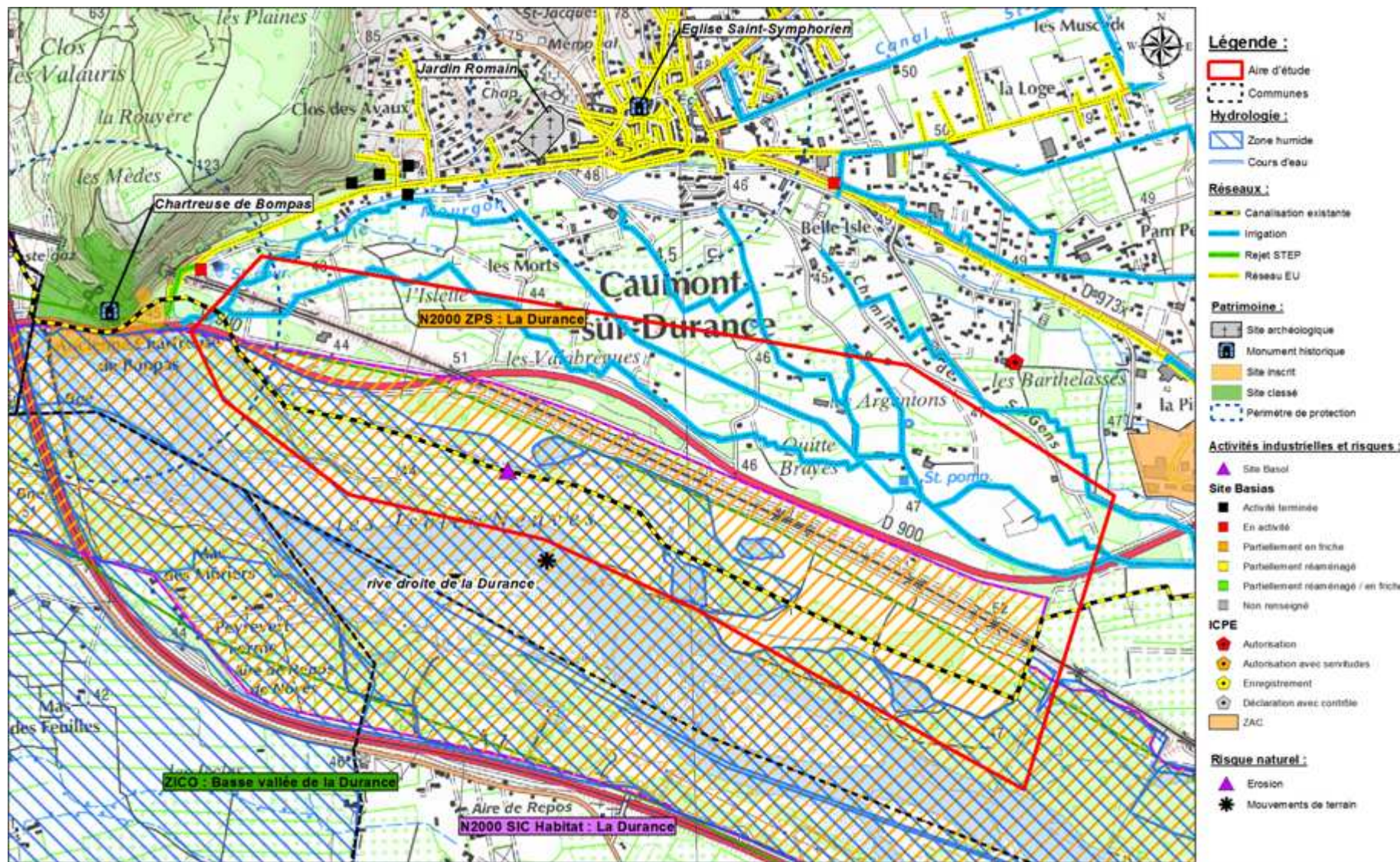
Aucune ICPE n'est présente au droit de l'aire d'étude.

Commodités
du voisinage

Secteur affecté par le bruit en raison de la présence de la voie ferrée et des routes.

Qualité de l'air globalement satisfaisante néanmoins contrebalancée par la présence de particules de pesticides détectées.

La carte ci-dessous propose une synthèse des principales caractéristiques de l'aire d'étude.



Synthèse Cartographique

Quelles sont les principaux effets du projet sur l'environnement et les mesures de réduction correspondantes ?

Environnement Naturel

La préservation de la biodiversité est favorisée par la préservation de son habitat. Les principaux effets du projet et les mesures correspondantes sont présentés dans le tableau ci-après.

Thème	Impacts potentiels du projet	Mesures d'évitement	Impacts résiduels
milieu naturel			
Périmètre de protection et d'inventaire	Traversée de deux sites Natura 2000. Les ZNIEFF, ZICO et zones humides ne sont pas touchées. Niveau MINEUR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduction de l'emprise des travaux dans les zones d'habitats communautaires. Plus de 30% des surfaces de cet habitat concernées par les travaux seront préservées ▪ Mise en œuvre d'un calendrier des travaux tenant compte de la biodiversité Les cycles biologique des espèces, et notamment les périodes de reproduction seront en grande partie préservés ▪ Balisage des zones d'emprise au sein des habitats d'intérêt communautaires et des zones favorables à la flore et à la faune patrimoniales ▪ Les zones balisées ne seront pas touchées par les travaux 	Négligeable
Faune	<u>Chiroptères :</u> Les effets négatifs liés aux dérangements ou à la destruction d'individus de ces espèces sont des effets directs, temporaires et d'un niveau moyen .	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduction de l'emprise des travaux dans les zones d'habitats communautaires Plus de 30% des surfaces de cet habitat concernées par les travaux seront préservées ▪ Mise en œuvre d'un calendrier des travaux tenant compte de la biodiversité Les cycles biologique des espèces, et notamment les périodes de reproduction seront en grande partie préservés ▪ Balisage des zones d'emprise au sein des habitats d'intérêt communautaires et des zones favorables à la flore et à la faune patrimoniales ▪ Les zones balisées ne seront pas touchées par les travaux 	Négligeable

Quels sont les coûts des mesures pour l'environnement ?

Le coût des principales mesures prises en faveur de l'environnement est évalué de manière synthétique dans le tableau ci-après :

Coût en k€ des différentes études et mesures réglementaires en phase projet/travaux	
- Etude d'impact sur l'environnement (+diagnostic et Incidence Natura 2000)	32
- Etude géotechnique	10
- Indemnités cultures	25
- Kit anti-pollution	1
- Campagne d'information	10
- Suivi géomètre + signalétiques chantier	10
- Suivi HSE	5
Coût en k€ de mesures supplémentaires en faveur de l'environnement mises en place par GRTgaz	
Surveillance écologique et environnementale des travaux par un écologue.	10
Réduction piste de travail – aménagement – balisage – adaptation du calendrier	20
TOTAL	123

Le coût des mesures spécifiques pour l'environnement qui sont prévues dans le cadre du projet représente environ 6,5 % du coût total du projet (1,9 M€ HT).

Appréciation sommaire des dépenses

L'appréciation sommaire des dépenses liées à ce projet s'élève à 1,9 M€ (estimation de décembre 2015).

Pourquoi une étude de dangers ?

L'étude de dangers s'assure que le projet atteint, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement des ouvrages projetés. La détermination du tracé s'appuie sur cette étude.

Elle analyse donc, de façon approfondie, les différents risques pour les tiers en étudiant les dangers inhérents à l'ouvrage et les différents événements pouvant aboutir à un accident.

Elle analyse également les risques que l'ouvrage projeté encourt du fait de son environnement.

L'étude de dangers spécifie également les dispositions prises aux stades de la conception, de la construction et de l'exploitation de l'ouvrage permettant de réduire les probabilités d'occurrence et les effets des accidents.

Elle précise notamment, compte tenu des moyens de secours publics portés à sa connaissance, la nature et l'organisation des moyens de secours privés dont le demandeur dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre.

Elle fait l'objet d'une mise à jour au moins quinquennale.

Qu'est ce qu'un risque ?

Dans le contexte d'une canalisation de transport de gaz, le risque est, pour un accident donné, la combinaison de la **probabilité d'occurrence** d'un événement redouté/final considéré (incident ou accident) et la **gravité de ses conséquences** sur des éléments vulnérables.

Quels sont les risques présentés par la canalisation de transport de gaz ?

Ceux liés aux équipements ?

Les dispositions de prévention prises lors de la conception, de la construction et de l'exploitation des canalisations de transport de gaz naturel permettent de réduire les défaillances internes des ouvrages.

Cependant, le cas de fuite accidentelle pouvant se produire en cas de défaillance matérielle, de défaillance de procédure ou d'agression externe est analysé dans l'étude de sécurité.

Quels sont les phénomènes dangereux redoutés ?

Le gaz naturel transitant dans des canalisations et des équipements en acier étanches, seule la combinaison d'une fuite (fuite limitée ou rupture franche d'une canalisation), provoquant un rejet accidentel de gaz naturel à l'atmosphère, avec la présence d'une source d'inflammation est susceptible d'engendrer un phénomène dangereux.

Les principaux effets sont dus à cette libération incontrôlée de gaz à l'atmosphère qui s'enflamme. Dans le cas des rejets de gaz sous pression, les effets thermiques engendrés par ce phénomène sont prépondérants sur les effets de surpression.

Retour d'expérience

Le transport de matières dangereuses par canalisation reste le moyen de transport le plus sûr et le plus respectueux de l'environnement (voir brochure en annexe 3).

Le retour d'expérience des accidents majeurs constatés sur des canalisations de transport de gaz en France montre que, malgré les précautions prises, des incidents et accidents restent encore possibles. Ces derniers restent cependant très rares.

Les accidents constatés en France sur des ouvrages de transport de gaz enterrés mettent en évidence que le facteur de risque le plus important est **l'agression externe** par des engins de travaux publics lors de chantiers à proximité des ouvrages. Les règles de conception appliquées, notamment pour les franchissements de voirie et le balisage, ainsi que la surveillance en service, visent à réduire ce type de risque.

Comment évaluer les risques présentés par la canalisation de transport de gaz ?

L'évaluation des risques requiert, d'une part, l'identification des causes élémentaires pouvant conduire à l'accident et, d'autre part, la prise en compte de l'environnement des ouvrages projetés (proximité ou non des habitations).

Évaluation de la probabilité	Tous les événements initiateurs pouvant conduire à un accident sont mis en évidence. A chaque événement est attribuée une probabilité issue du retour d'expérience de GRTgaz, des autres compagnies gazières, et/ou de la littérature scientifique.
Cinétique des scénarios	Pour les rejets de gaz enflammé sur un tronçon de canalisation, la cinétique, c'est-à-dire la durée totale de l'accident jusqu'à sa maîtrise, dépend de plusieurs facteurs : <ul style="list-style-type: none">- le temps de détection de l'accident,- le temps de fermeture des vannes de sécurité (isolement du tronçon de canalisation entre deux postes de sectionnement),- le temps de mise à l'évent du volume de gaz isolé si nécessaire.
Calcul de l'intensité des effets des phénomènes dangereux	Les périmètres des zones d'effet des phénomènes dangereux sont estimés à partir de logiciels de calculs validés par des organismes reconnus aux niveaux français ou européen. Pour chaque phénomène recensé, ces périmètres sont classés selon les trois seuils réglementaires suivants : <ul style="list-style-type: none">- le seuil des effets létaux significatifs (ELS), avant mesures compensatoires- le seuil des premiers effets létaux (PEL), avant mesures compensatoires- le seuil des effets irréversibles (IRE), avant mesures compensatoires
Détermination de la gravité	La gravité correspond, pour chaque périmètre défini ci-avant, au nombre de personnes susceptibles d'être présentes, en considérant que ces personnes peuvent évacuer ou se mettre à l'abri (le phénomène dangereux est visible et audible).
Estimation du risque et acceptabilité	Ainsi, pour chacun des scénarios d'accident envisagé, un couple probabilité - gravité est déterminé. A partir de ce couple, les scénarios d'accident sont positionnés dans une matrice d'évaluation du risque. Cette matrice, définie par les services de l'Etat, délimite deux natures de risque : <ul style="list-style-type: none">- les risques inacceptables,- les risques acceptables. Dans le cas où les risques sont inacceptables, les mesures compensatoires (sur épaisseur d'acier ou pose de dalles de protection mécanique au dessus des ouvrages) permettent de changer de scénario de référence (on passe donc d'une rupture complète de la canalisation à celui d'une petite brèche) ce qui rend les risques acceptables. Aucune mesure compensatoire n'est nécessaire pour ce projet compte-tenu des caractéristiques du tube prévu et de l'environnement rencontré par le tracé.

Evaluation des risques présentés par la canalisation de transport de gaz

L'objectif de cette analyse est de recenser les sources de danger qui pourraient entraîner un accident, qu'elles aient déjà conduit à un accident ou non. Elle s'applique à la canalisation et aux ouvrages associés (postes de sectionnement, postes de demi-coupe).

Les sources de danger peuvent être classées en deux grandes familles :

- les sources de danger survenant lors de la phase chantier qui sont des accidents typiques du secteur BTP (chute, écrasement, accident de circulation,...),
- les sources de danger survenant au moment de la mise en service ou pendant l'exploitation de l'ouvrage et qui peuvent conduire à une fuite de gaz à l'atmosphère. Elles peuvent être distinguées suivant leur origine : sources de danger d'origine interne que peut présenter l'ouvrage et sources de danger d'origine externe encourues par l'ouvrage du fait de son environnement.

Quels sont les moyens pris pour prévenir un accident ou intervenir ?

Le premier moyen de prévention des accidents est la conception de l'ouvrage :

Conception de l'ouvrage

- choix du matériau constitutif (nuance d'acier),
- choix du tracé et servitudes de passage,
- mode de construction et profondeur de pose,
- pression de conception
- protection contre la corrosion active (protection cathodique) et passive (double revêtement polyéthylène),
- signalisation (bornes et balises).

Surveillance des canalisations

La surveillance de l'activité à proximité est effectuée sous plusieurs formes : terrestre (à pied ou en voiture) et aérienne (en avion ou en hélicoptère) par le secteur basé à **Orange (84)**.

La surveillance de l'état externe ou interne se fait également par une inspection de la canalisation et un contrôle de son dispositif de protection contre la corrosion.

Sensibilisation Prévention

L'organisation de la sécurité des ouvrages est définie par un Plan de Surveillance et d'Intervention (P.S.I.), établi par GRTgaz. Ce plan est destiné à rappeler les mesures préventives adoptées pour aider l'exploitant de l'ouvrage et les pouvoirs publics à faire face à un accident important impliquant une canalisation de transport de gaz naturel (distances de sécurité, plans, coordonnées des intervenants...).

Le **PSI 84** couvre en particulier les points suivants :

- la description du réseau de transport de gaz, notamment sa situation géographique et les caractéristiques des ouvrages,
- l'ensemble des risques potentiels,
- l'organisation mise en œuvre en cas d'accident et les différentes phases de l'intervention,
- les moyens d'intervention mis en œuvre par GRTgaz en cas d'accident,
- les consignes nécessaires aux services de secours et aux forces de police.

De plus, le personnel dont la mission est d'assurer la sécurité des ouvrages de transport de gaz naturel est soumis à un programme de formation périodique.

Conduite à tenir en cas de détection d'un incident

Toute personne détectant une situation anormale peut joindre le Centre de Surveillance Régional de GRTgaz à **Lyon 24h/24h** au **numéro vert 0800 24 61 02** indiqué sur les bornes et balises situées à proximité de la canalisation de transport de gaz.

Moyens d'intervention

Une équipe d'astreinte de GRTgaz basée à **ORANGE (84)** interviendra en cas de besoin sur la canalisation de transport de gaz mais aussi sur les postes de sectionnements.