



# RESTRUCTURATION DE L'ALIMENTATION À ISSOUDUN (36)

Demande d'Autorisation Préfectorale de transport de gaz par canalisation avec enquête publique

Demande de déclaration d'utilité publique des travaux et de l'exploitation de l'ouvrage projeté

N° AP – SGN – 0164 Février 2021

Pièce 4 : Volet environnemental

4



Demande de déclaration d'utilité publique des travaux et de l'exploitation de l'ouvrage projeté

Pièce 4 : Volet environnemental

### **SOMMAIRE**

1	PRE	AMBUL	E	5
2	CON	ГЕХТЕ	RÉGLEMENTAIRE	5
	2.1	Au tit	re de l'article L122-1 et suivants du code de l'environnemen	t 5
	2.2	Au tit	re de l'article L214-1 et suivants du code de l'environnemen	ıt 6
	2.3	Au tit	re de l'article L411-1 et suivants du code de l'environnemen	t 6
	2.4	Au tit	re de l'article L414.1 et suivants du code de l'environnemen	t 7
3	DESC	CRIPTI	ON DU PROJET	7
	3.1	Objet	et localisation des travaux	7
	3.2	Princ	ipales dispositions constructives	8
	3.3	Planr	ning prévisionnel	9
4	SOUS	S-SOL	/ EAUX SOUTERRAINES	9
	4.1		ntexte	
	4.2	Élém	ents de réglementation et de planification	9
5	EAU	SUPE	ERFICIELLES MILIEUX HUMIDES ET MILIEUX AQUATIQUES	9
	5.1	Le co	ntexte	9
			La Vignole	
			Les zones humides	
	5.2		ents de réglementation et de planification	
6			TUREL	
	6.1		ges d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel	
			La protection du patrimoine naturel	
			L'inventaire du patrimoine naturel	
	6.2		ats naturels, flore et faune  Habitats naturels	
		6.2.1	Habitats naturelsFlore	
		6.2.3	Faune	
7	PAYS		ET MILIEU HUMAIN	
	7.1		otection et l'inventaire des sites et paysages naturels	
	7.2	_	isques naturels	
/		7.2.1	Le risque inondation	
		7.2.2	Le risque mouvement de terrain	
		7.2.3	Le risque retrait gonflement d'argiles	
		7.2.4	Le risque sismique	22
-				



# Demande de déclaration d'utilité publique des travaux et de l'exploitation de l'ouvrage projeté

Pièce 4 : Volet environnemental

	7.3	Les r	isques technologiques	22
		7.3.1	Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	22
		7.3.2	Les anciens sites industriels	23
	7.4	Les F	PLUi	23
		7.4.1	Issoudun	23
		7.4.2	Saint Aoustrille	23
8	MES	URES I	D'ÉVITEMENT D'IMPACTS RETENUES	24
	8.1	ME1	: Traversée de la vallée de la Vignole par FHD	24
	8.2		: Évitement des stations d'espèces végétales protégées	
	8.3	ME3	: Adaptation de la période des travaux	25
9	IMPA		RÉSIDUELS ET MESURES CORRECTIVES ASSOCIÉES	
	9.1	Mesu	res de réduction générale	26
	9.2		ssource en eau	
		9.2.1	Les niveaux de la nappe	26
		9.2.2	La qualité des eaux	27
		9.2.3	Le forage horizontal dirigé sous la Vignole	27
	9.3	Les h	nabitats naturels, la flore et la faune	28
		9.3.1	Impacts prévisibles	28
		9.3.2	Mesures de réduction	29
	9.4	Le ris	sque inondation	29
	9.5	Le mi	ilieu humain	29
10	ANNI	EXES		31
	10.1	Anne	exe 1 : Courrier de la DDT service police de l'eau du 10/12/20	01931
			exe 2 : Courriel de l'ARS du 31/10/2019	
		_		



Pièce 4 : Volet environnemental

### 1 PRÉAMBULE

L'impact environnemental d'une canalisation de transport est principalement lié aux phases de construction et de pose qui nécessitent le plus souvent la réalisation d'une tranchée et dans le cas de pose en sous-œuvre des niches localisées plus profondes. Dès lors que la canalisation est en exploitation, elle devient invisible hormis les bornes et balises, la végétation reprend rapidement ses droits et les cultures peuvent reprendre immédiatement après l'état des lieux.

Dans la suite de cette notice seront donc abordés les aspects environnementaux les plus représentatifs associés à la pose de la canalisation et de ses installations annexes

### 2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

#### 2.1 Au titre de l'article L122-1 et suivants du code de l'environnement

L'article R122-2 du code de l'environnement détermine les types de projets soumis à évaluation environnementale systématique ou après examen au cas par cas. Le décret n°2018-435 du 04 juin 2018 modifie certaines rubriques relatives à l'évaluation environnementale des projets.

Le projet de restructuration de l'alimentation d'Issoudun dans l'Indre (36) peut être concerné par les rubriques 17, 37 et 47 reprises ci-dessous :

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
et de recharge artificielle des eaux souterraines (telles que définies à	Dispositifs de captage ou de recharge artificielle des eaux souterraines lorsque le volume annuel d'eaux à capter ou à recharger est supérieur ou égal 10 millions de mètres cubes.	des eaux souterraines (non mentionnés dans la colonne



#### Pièce 4 : Volet environnemental

		de moitié, d'une réalimentation artificielle. d) Dispositifs de captage des eaux souterraines en zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées ont prévu l'abaissement des seuils, lorsque la capacité totale est supérieure ou égale à 8 m3/ heure.
37. Canalisations de transport de gaz inflammables, nocifs ou toxiques, et de dioxyde de carbone en vue de son stockage géologique.	Canalisations dont le diamètre extérieur avant revêtement est supérieur à 800 millimètres et dont la longueur est supérieure à 40 kilomètres, y compris stations de compression pour le dioxyde de carbone.	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.
II .	Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares	Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare

<u>La rubrique 17</u>: Le projet ne nécessite pas de captage et de recharge artificielle des eaux souterraines. Le projet ne relève pas de la rubrique 17.

<u>La rubrique 37</u>: L'analyse de ce tableau montre que les caractéristiques du projet sont inférieures aux seuils des projets soumis à examen au cas par cas (la longueur du projet est inférieure à 2 km et le produit du diamètre extérieur avant revêtement par sa longueur est inférieur à 500 m²). Le projet présenté n'est donc soumis ni à étude d'impact ni à examen au cas par cas.

<u>La rubrique 47 :</u> La canalisation étant posée par forage horizontal dirigé dans la vallée de la Vignole, principale zone boisée concernée par le projet, le défrichement nécessaire au projet (nouveau poste de gaz, zones en servitudes conventionnelles le long du chemin de la Rouache) ne dépassera pas 0,5 ha. Le projet ne relève pas de la rubrique 47.

### 2.2 Au titre de l'article L214-1 et suivants du code de l'environnement

Le projet ne relève d'aucune des rubriques de la nomenclature fixée par l'article R.214-1 du Code de l'environnement, il ne nécessite aucun prélèvement d'eau, il ne génère aucun rejet, il ne porte pas atteinte aux milieux aquatiques ou aux zones humides, il ne modifie pas les caractéristiques du réseau hydrographique. Les services de la DDT de l'Indre consultés le 8 novembre 2019 ont confirmé cette analyse, le projet ne relève d'aucune des rubriques de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement (annexe 1.) et par conséquent, ne relève pas non plus de la rubrique 17 de l'annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement.

### 2.3 Au titre de l'article L411-1 et suivants du code de l'environnement

Aucune espèce végétale protégée n'est présente dans la zone des travaux. La vallée de la Vignole est traversée par forage horizontal dirigé. Grace à un démarrage des travaux qui tient compte du



Pièce 4 : Volet environnemental

cycle biologique des espèces, le projet n'aura pas d'incidence sur les espèces ou habitats d'espèces protégées. Le projet n'est donc soumis à aucune demande de dérogation à ce titre.

#### 2.4 Au titre de l'article L414.1 et suivants du code de l'environnement

Le projet ne traverse pas et ne se trouve pas à proximité d'une zone inscrite au titre de Natura 2000 (SZC ou ZPS). Il ne fait pas partie d'une des catégories de projet devant faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 listées dans l'article L414-4.

### 3 DESCRIPTION DU PROJET

### 3.1 Objet et localisation des travaux

L'objectif du projet ainsi que les caractéristiques des travaux sont présentés en pièce 2 du dossier de demande d'autorisation. La figure 1 ci-dessous synthétise les différents types de travaux envisagés par GRTgaz.

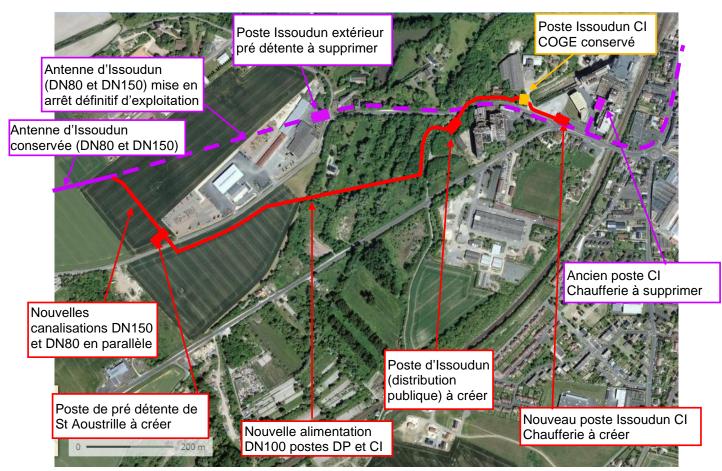


Figure 1 : Détails du projet sur la zone objet des travaux de restructuration



Pièce 4 : Volet environnemental

### 3.2 Principales dispositions constructives

La construction et la pose de la canalisation nécessitent la mise à disposition d'une bande d'occupation temporaire appelée « piste ». La largeur de cette bande de terrain, réduite au strict minimum nécessaire, sera, de :

- ✓ 16 m en tracé courant en zone rurale, pour la pose des 2 déviations de l'Antenne d'Issoudun DN 80 et DN150 (distance de 3 m entre chaque ouvrage) ;
- √ 13 m en tracé courant en zone rurale, pour la pose de la nouvelle canalisation en DN 100 d'alimentation des postes de distribution publique DP et clients industriels CI;
- ✓ 5 m en point spécial en zone urbaine dans l'emprise du site des Malteries Franco Suisses, avec évacuation des déblais à l'avancement, pose en tranchée et utilisation d'engins de terrassements à empâtement réduit et adaptés aux travaux urbains.

L'ouverture de la tranchée est effectuée en deux temps :

- √ décapage de la terre arable avec stockage en bord extérieur de la piste ;
- ✓ ouverture de la fouille avec stockage des terres de fond en bord intérieur de la piste.

La profondeur minimale d'enfouissement de la canalisation est fixée :

- ✓ à 1,00 m quelle que soit la nature des sols en tracé courant ;
- √ à 1,50 m ou plus selon les exigences des gestionnaires, au niveau des points singuliers (cours d'eau, voiries, etc...).

Certains obstacles présents sur le tracé de la canalisation ne peuvent être franchis par le simple creusement d'une fouille du fait de leur sensibilité environnementale ou sociétale ou de contraintes techniques particulières. C'est le cas notamment des routes à grande circulation. Ils doivent être traversés en sous œuvre, par fonçage (forage droit horizontal) ou par forage dirigé. Pour ce projet il sera réalisé :

- ✓ Deux forages droits pour la double traversée de la RD8 (demande du Département de l'Indre)
- ✓ Un forage horizontal dirigé pour la traversée du ruisseau de la Vignole et son lit majeur.

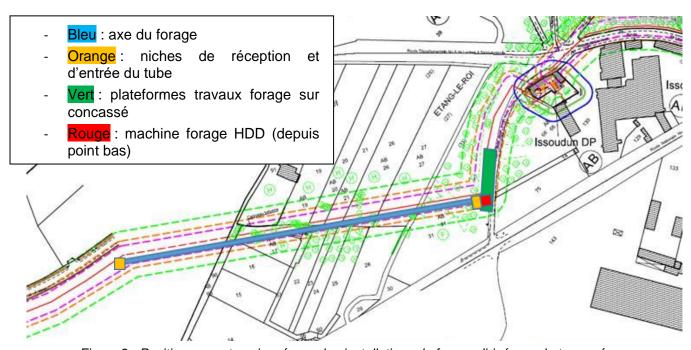


Figure 2 : Positionnement envisagé pour les installations de forage dirigé pour la traversée de la Vignole



Pièce 4 : Volet environnemental

### 3.3 Planning prévisionnel

La prise de possession des emprises (plateforme de forage, piste de travail) est prévue à partir du début d'automne 2022. Les travaux de construction des postes seront réalisés d'août 2022 à mai 2023. Les travaux de forage et de pose de la canalisation proprement dit sont prévus entre septembre 2022 et juillet 2023.

Les raccordements sur les ouvrages existants GRTgaz maintenus en service et sur le réseau aval GRDF sont programmés en septembre 2023.

### 4 SOUS-SOL / EAUX SOUTERRAINES

#### 4.1 Le contexte

Le projet s'inscrit sur une formation calcaire du Jurassique recouverte par des alluvions fluviatiles dans la vallée du ruisseau de la Vignole, sur une épaisseur égale ou supérieure à 3.5 mètres.

Dans le secteur des travaux le principal réservoir aquifère est constitué par les calcaires jurassiques fissurés. Cet aquifère est alimenté par les pluies sur les plateaux et est drainé par les rivières. Il est vulnérable en raison de son caractère fissuré (voire karstique) et en dehors des vallées de l'absence de couverture peu perméable. Cet aquifère est localement recouvert par des aquifères d'alluvions dans les vallons.

Les calcaires jurassiques constituent le principal réservoir aquifère, ils sont karstifiés sur plusieurs étages. Des drains karstiques ont été recoupés par des forages à plus de 40m de profondeur. L'ARS du Centre-Val deLoire indique qu'aucun périmètre de protection de captage d'Adduction en Eau Potable ne couvre le projet (annexe 2.).

### 4.2 Éléments de réglementation et de planification

Aucune des deux communes concernées par le projet (Saint Aoustrille et Issoudun) n'est classée en zone de répartition des eaux pour les eaux souterraines.

La nappe au niveau du projet est la partie libre de l'aquifère du jurassique supérieur, (ME FRGG075 et FRGG076), elle n'est pas considérée comme une « Nappe à réserver pour l'alimentation en eau potable du SDAGE ».

# 5 EAUX SUPERFICIELLES MILIEUX HUMIDES ET MILIEUX AQUATIQUES

#### 5.1 Le contexte

### 5.1.1 La Vignole

Le projet traverse la vallée de la Vignole, petit cours d'eau d'une longueur de 13 km qui prend sa source sur le territoire de Montierchaume. Cette rivière n'est pas considérée comme une masse d'eau superficielle au sens de la Directive Cadre sur l'Eau.

Au niveau du projet la Vignole se divise en deux bras à peu près d'égale importance. Relativement homogène, peu méandreux, chacun des bras développe une largeur comprise entre 2 et 3 m. Il n'existe aucune donnée bibliographique sur le régime hydraulique et la qualité des eaux de la Vignole.



Pièce 4 : Volet environnemental

La Vignole et ses affluents ont été classés dans la liste 1 de « l'arrêté frayères » (arrêté 2014024-0001 pour la lamproie de Planer et le Chabot et en liste 2 pour le brochet. Selon le directeur de la Fédération de l'Indre pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (M Barbey – Com. Pers du 14/06/2018) le brochet n'est pas réputé reproducteur dans la zone d'étude au contraire du chabot et de la lamproie de Planer considérés comme présents dans cette zone.

#### 5.1.2 Les zones humides

### 5.1.2.1 Les éléments d'information bibliographique

Selon le site <a href="http://sig.reseau-zones-humides.org">http://sig.reseau-zones-humides.org</a> l'ensemble de la vallée inondable de la Vignole est classée en zone humide.

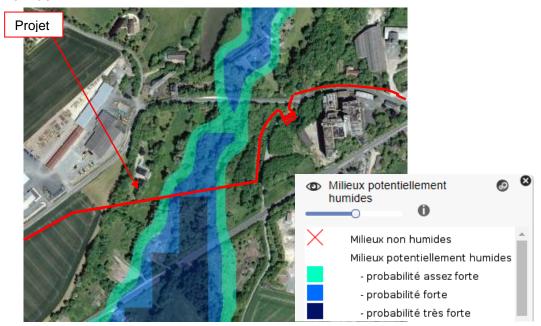


Figure 3 : Les milieux potentiellement humides

### 5.1.2.2 Les expertises de terrain

L'analyse des habitats et espèces végétales dominantes mettent en évidence la présence de 6 unités de végétation qui peuvent être considérées comme humides d'après le critère botanique.



Pièce 4 : Volet environnemental

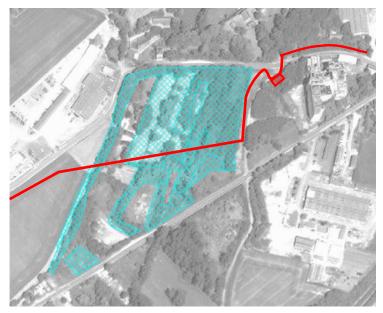


Figure 4 : Les zones humides selon le critère botanique

### 5.2 Éléments de réglementation et de planification

Les communes de Saint Aoustrille et d'Issoudun sont classées en zone de répartition des eaux pour les eaux superficielles uniquement : ZRE 04004 « Bassin hydrographique du Cher ». Dès lors où le projet ne prévoit pas de pompage dans les eaux superficielles, ce classement n'a pas d'incidence réglementaire pour le projet.

La Théols et ses affluents dont la Vignole ne sont pas visés par la disposition 9A-1 : « cours d'eau dans lequel une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire » (SDAGE p112).

La Théols et ses affluents ne sont pas classés en « réservoir biologique » au sens du 1° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement (SDAGE p113).

La Vignole fait partie du Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Bassin de la Théols.

### 6 MILIEU NATUREL

### 6.1 Zonages d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel

#### 6.1.1 La protection du patrimoine naturel

Il n'y a pas de réserve naturelle, arrêté de protection de biotope, Zone Spécial de Conservation (Directive Habitats, Faune, Flore) ou Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux) au niveau de la zone d'étude

La Zone de Conservation Spéciale la plus proche du projet est la zone « llots de marais et coteaux calcaires du nord-ouest de la champagne berrichonne – code FR2400531 ». Elle est éclatée en plusieurs unités territoriales distinctes dont les plus proches se trouvent à environ 2,5 km du secteur des travaux au nord et au sud.



#### Pièce 4 : Volet environnemental

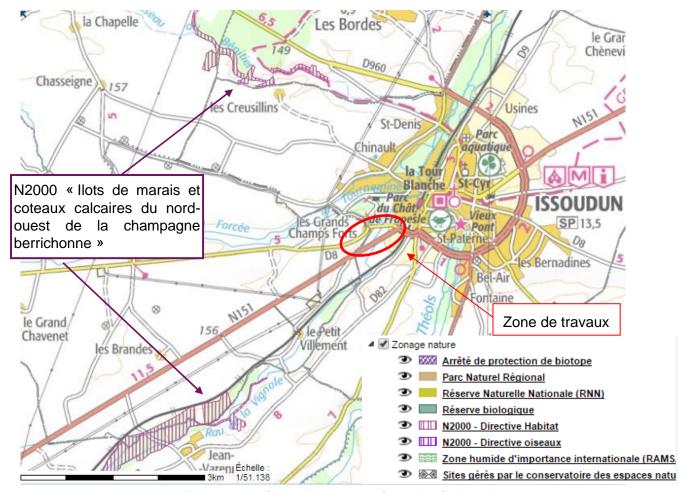


Figure 5 : Le réseau Natura 2000 à proximité du projet



Pièce 4 : Volet environnemental

### 6.1.2 L'inventaire du patrimoine naturel

Le secteur des travaux est éloigné de toute zone d'inventaire du patrimoine naturel. Les trois ZNIEFF les plus proches du projet se trouvent à son amont hydraulique et à plus de 2 km à vol d'oiseau.

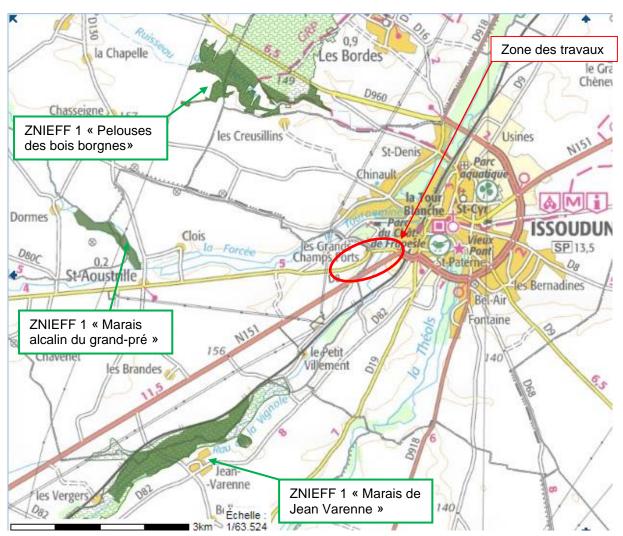


Figure 6 : Les zones d'inventaires du patrimoine naturel à proximité du projet

### 6.2 Habitats naturels, flore et faune

Les prospections de terrain ont été réalisées les :

- 20/04/2018, 05/06/2018 et 26/09/2018 par Gérald DUPUY, zoologiste au GEREA;
- 21/05/2018, 22/05/2018, 01/08/2018 et 02/08/2018 par Stephen LEROY, botaniste au GEREA.

### 6.2.1 Habitats naturels

Au total, 14 unités de végétation sont définies dans le secteur du projet. Les cultures s'étendent à l'ouest, des prairies, friches et bois assez riches en nutriments à l'est. La partie centrale de la zone d'étude, en bas fond, autour des bras du ruisseau de la Vignole, sont clairement humides (prairies, végétations à hautes herbes et bois).



### Demanded'Autorisation Préfectorale de transport de gaz sans enquête publique Pièce 4 : Volet environnemental

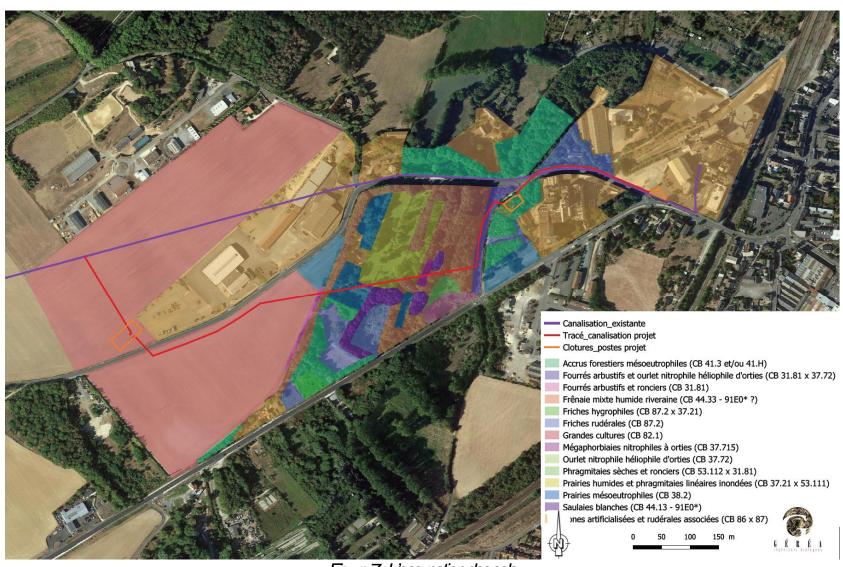


Figure 7: L'occupation des sols



Pièce 4 : Volet environnemental

#### **6.2.2** Flore

Les prospections de terrain réalisées en mai et août 2018 ont permis de dénombrer 307 taxons végétaux supérieurs. Les plus représentées sont ceux des friches et cultures, les prairiales et les forestières. Parmi la flore recensée, **3 espèces végétales protégées en région Centre** ont été observées :

Nom scientifique	Nom français	Statut de protection	Liste rouge régionale	Niveau d'enjeu
Anacamptis pyramidalis	Orchis pyramidal	PR	Préoccupation mineure	Modéré
Orchis anthropophora	Orchis homme- pendu	PR	Préoccupation mineure	Modéré
Thalictrum flavum	Pigamon jaune	PR	Préoccupation mineure	Modéré

PR : Protection régionale.

Signalons également la présence de quelques espèces peu communes et/ou déterminantes ZNIEFF comme le Cardère poilu (Dipsacus pilosus), la Scolopendre (Asplenium scolopendrium) et le Chardon à petits capitules (Carduus tenuiflorus).

La zone d'étude abrite 16 taxons exotiques envahissants. Parmi eux, **3 revêtent d'un caractère de contrôle/gestion prioritaire** :

Nom scientifique	Nom français	Statut en région	Niveau de contrôle/gestion
Heracleum mantegazzianum	Berce du Caucase	PEE avérées, contrôle	
Reynoutria japonica	Renouée du Japon	prioritaire	Fort
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuilles d'armoise	PEE potentielle mais à risque sanitaire élevé, contrôle prioritaire	



### Demanded'Autorisation Préfectorale de transport de gaz sans enquête publique Pièce 4 : Volet environnemental

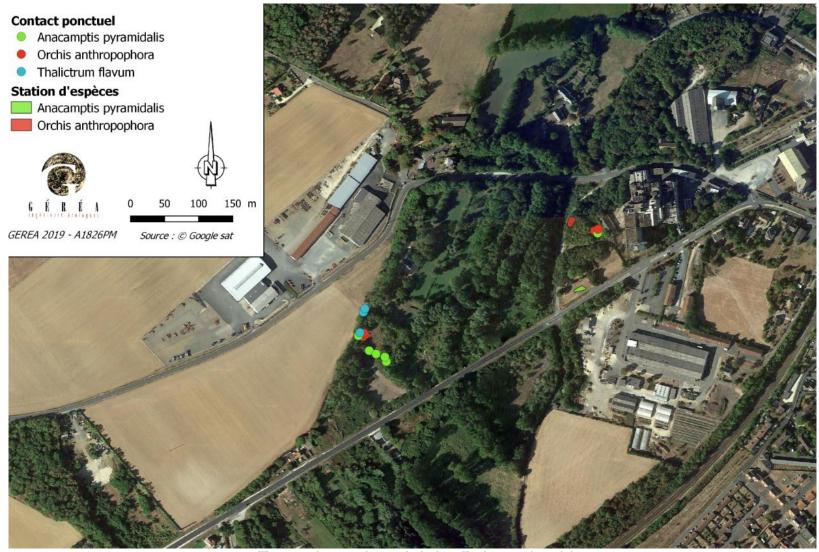


Figure 8 : Les espèces végétales d'intérêt patrimonial

Février 2021 AP-SQN0164 16/33



### Demanded'Autorisation Préfectorale de transport de gaz sans enquête publique Pièce 4 : Volet environnemental

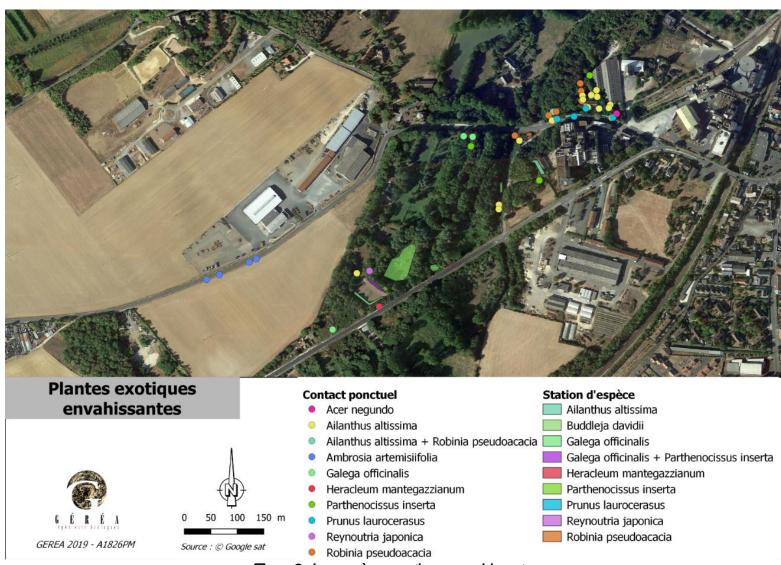


Figure 9: Les espèces exotiques envahissantes

Février 2021 AP-SGN-0164 17/33



Pièce 4 : Volet environnemental

#### 6.2.3 Faune

### 6.2.3.1 Mammifères

Une étude acoustique a été réalisée à l'aide d'un détecteur à ultrason de type Pettersson D240x et un enregistreur pour identifier les chiroptères fréquentant la zone de travaux. Le tableau suivant présente les espèces contactées :

Noms vernaculaires	DHFF	PN	LRm	LRe	LRn
Murin indéterminé	Ann.IV	Art2	-	-	-
Grande noctule	Ann.IV	Art2	νυ	VU	NT
Noctule Leisler	Ann.IV	Art2	LC	LC	NT
Pipistrelle de Kuhl	Ann.IV	Art2	LC	LC	LC
Pipistrelle de Nathusius	Ann.IV	Art2	LC	LC	NT
Pipistrelle commune	Ann.IV	Art2	LC	LC	NT

DHFF: Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe IV: Espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

PN (Protection nationale) : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – Article 2 : Les individus et leur habitat sont protégés

LR: Listes rouges évaluant l'état de conservation; LRm: Liste Rouge Monde – LRe: Liste Rouge Europe – LRn: Liste Rouge nationale - VU = Vulnérable / NT= Quasi-menacée / LC = Préoccupation mineure (non menacée).

Les espèces inscrites en gras, sont celles où la tendance forestière est la plus marquée. L'activité était relativement importante, ce qui reflète une certaine attractivité du site pour la chasse.

Un repérage des vieux arbres a été effectué. Dans la mesure où les arbres identifiés comme favorables en gîtes sont évités (cf ME1 : Traversée de la vallée de la Vignole par forage horizontal dirigé), les travaux, n'auront pas d'impact sur ce groupe d'espèces.

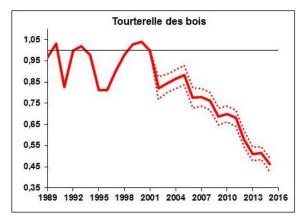
Les mammifères terrestres présents ou fréquentant la zone d'étude (chevreuil, lièvre, ragondin, blaireau, renard) ne présentent pas d'enjeu patrimonial, il s'agit d'espèces communes. La loutre n'a pas été repérée dans la zone d'étude.

#### 6.2.3.2 Avifaune

Seize oiseaux nicheurs certains dans la zone d'étude ont été contactés ainsi que deux nicheurs possibles. Parmi ces espèces, seule la tourterelle des bois présente un enjeu de conservation plus particulier en tant que nicheur.



Pièce 4 : Volet environnemental



Dynamique et répartition de la tourterelle des bois (STC-EPS, vigie-nature)

Le groupe des oiseaux nicheurs représente pour le projet d'aménagement une contrainte réglementaire possible par la présence d'espèces protégées. La période de nidification de l'ensemble des espèces correspond globalement à la période allant de début avril à début juillet. Durant ces quelques mois, les espèces sont fortement sensibles au dérangement.

Il est donc important de tenir compte de cette période pour toute intervention sur ce site. Des mesures particulières seront à mettre en place pour éviter l'installation de cette espèce (cf. mesure d'évitement et particulièrement la traversée de la vallée de la Vignole par forage horizontal dirigé – ME1).

### 6.2.3.3 Reptiles

Seul le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été observé. Bien que protégée, il s'agit d'une espèce très commune mais sans enjeu patrimonial particulier.

#### 6.2.3.4 Amphibiens

Une recherche diurne et nocturne à l'aide d'une épuisette a été effectuée dans les secteurs favorables aux amphibiens (mares, fossés...). Seule la grenouille verte (Pelophylax sp.) a été contactée mais en dehors de l'emprise des travaux. Cette espèce ne présente pas d'enjeu de protection particulier.

#### 6.2.3.5 Insectes

Six espèces d'<u>odonates</u> ont été identifiées dans la zone d'étude. Il s'agit d'espèces très communes, sans enjeu patrimonial particulier.

Neuf espèces de <u>Lépidoptères</u> ont été identifiées. Parmi elles, le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), inscrit à l'annexe IV de la Directive habitats, faune, flore, protégé au niveau national ainsi que ces habitats (article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Ce papillon est lié aux zones humides à *Rumex* (oseilles/patiences). Il a été observé au niveau des prairies entre les deux bras de la Vignole.

Un arbre présente des indices de présence de grand capricorne du chêne, espèce protégée par l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007, a été localisé dans la ripisylve de la Vignole.

#### 6.2.3.6 Les mollusques

Des prospections spécifiques ont été réalisé au niveau des deux bras de la Vignole pour détecter la présence de mollusques protégés ou rare.

Aucune espèce d'intérêt patrimonial n'a été trouvée, uniquement des coquilles vides (entières) de mulette méridionale. Il s'agit probablement d'individus morts en amont qui ont dérivé en aval.

Le bief ouest est très envasé et n'est pas favorable aux mulettes patrimoniales. Le bief à l'est présente des caractéristiques (granulométrie, systèmes racinaires, diversité faciès...) qui semblent plus propices à ces mollusques, mais les prospections non pas révélés leur présence.



Pièce 4 : Volet environnemental

### 6.2.3.7 Synthèse des enjeux faunistiques

La synthèse cartographique des enjeux faunistiques est présentée ci-dessous.

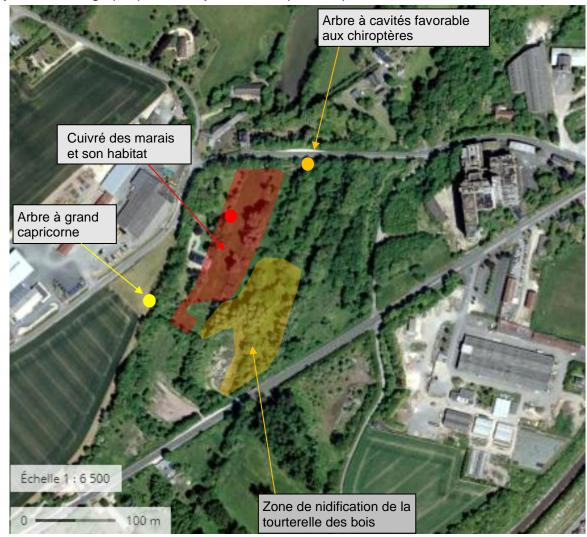


Figure 10 : Les enjeux faunistiques dans la zone d'étude

### 7 PAYSAGES ET MILIEU HUMAIN

### 7.1 La protection et l'inventaire des sites et paysages naturels

La zone d'étude est située en dehors des périmètres des deux sites inscrits et classés :

- ✓ site inscrit : Anciens remparts d'Issoudun à environ 400 m au Nord-Est du projet ;
- ✓ site classé : Vieux pont Saint-Paterne et ses abords à environ 800 m à l'Est du projet.

Le projet est inclus dans l'enveloppe du périmètre de protection de 500 m autour de la propriété de Frapesle classée au titre des Monuments Historiques par arrêté du 9 août 1993.

Aucun site archéologique n'est recensé sur la zone d'étude.



#### Pièce 4 : Volet environnemental

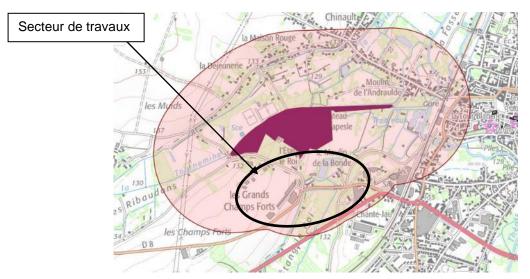


Figure 11: La protection des monuments historiques

### 7.2 Les risques naturels

### 7.2.1 Le risque inondation

### 7.2.1.1 Le risque inondation par remontée de nappe

Le risque d'inondation par remontée de nappe (aléa sédiment) au niveau de la zone principale de travaux est logiquement considéré comme fort voire très fort dans la vallée de la Vignole.

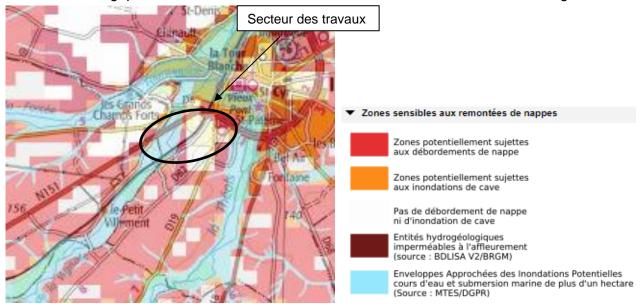


Figure 12 : Le risque d'inondation par remontée de nappe dans la zone principale de travaux

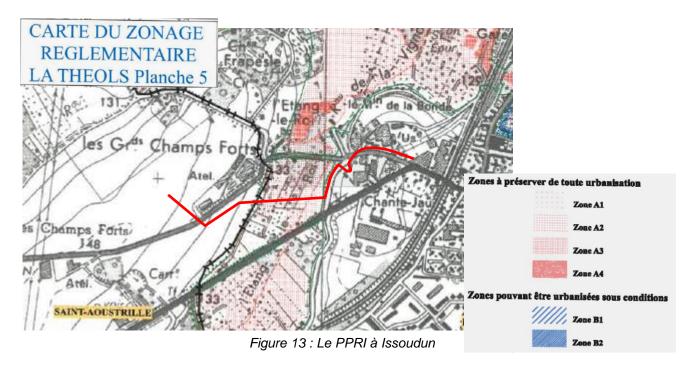
#### 7.2.1.2 Le risque inondation par submersion

La commune d'Issoudun est couverte par un PPRI approuvé le 4 mars 2020.

Dans la zone A3 où se trouve le projet, les « réseaux enterrés » y sont admis (article I.2.1 du règlement de PPRI).



#### Pièce 4 : Volet environnemental



### 7.2.2 Le risque mouvement de terrain

Selon le site Géorisques (<a href="http://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/">http://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/</a>) la zone d'étude n'est pas soumise au risque mouvement de terrain.

### 7.2.3 Le risque retrait gonflement d'argiles

Le risque lié au retrait gonflement des argiles est considéré de niveau moyen sur l'ensemble de la zone étudiée.

### 7.2.4 Le risque sismique

La zone d'étude est soumise à un risque sismique qualifié de faible (niveau 2).

### 7.3 Les risques technologiques

La commune d'Issoudun n'est pas couverte par un Plan de Prévention des Risques Industriels.

### 7.3.1 Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont présentes dans un rayon de moins de 500 m du projet. Aucune n'est classée Seveso. Il s'agit de :

	Régime	Activités principales	Distance au projet
Malterie Franco-Suisse	Α	Fabrication de malt	Proximité immédiate
Zodiac France	А	Traitement matières plastiques et caoutchouc	350 m
Carcy	E	Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers	490 m
Casse auto 36	Е	Casse auto	580 m



Pièce 4 : Volet environnemental

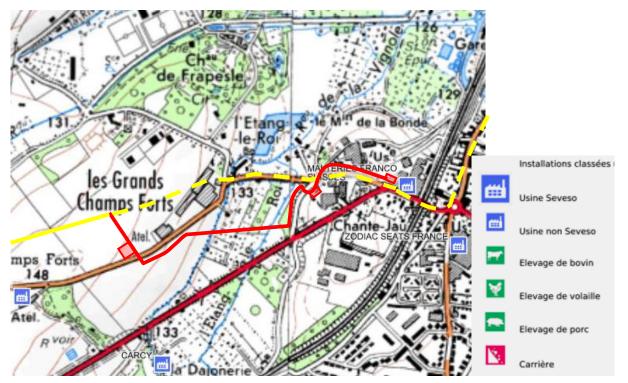


Figure 14 : Les ICPE à proximité du projet

#### 7.3.2 Les anciens sites industriels

Plusieurs anciens sites industriels sont présents autour du projet. Les plus proches sont cependant à plus de 200 m du projet séparés soit par la voie ferrée soit par la RN 151.

### 7.4 Les PLUi

#### 7.4.1 Issoudun

Le conseil communautaire de la Communauté de Communes du Pays d'Issoudun a approuvé le 6 décembre 2019 le PLUI et le SCOT.

Dans sa partie Est le projet traverse une zone classée UE « Espace à dominante économique » puis à l'entrée dans la vallée de la Vignole une zone classée Ni « Zone naturelle impactée par le risque d'inondation » reconnue aussi au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme comme « trame jardins ». Les deux postes de gaz sont situés en zone UE. Le tronçon de canalisation qui traverse la zone de « trame jardins » sera posée par forage horizontal dirigé. Il n'y aura donc aucune intrusion ni pénétration dans ce secteur.

Les postes de gaz étant situés en dehors de la zone Ni et le secteur identifié comme « trame jardins » étant traversé par forage horizontal dirigé, en l'absence d'éléments du paysage à préserver ou d'espace boisé classé, le projet est compatible avec le PLUi de la communauté de communes du pays d'Issoudun.

#### 7.4.2 Saint Aoustrille

Le conseil communautaire de la Communauté de Communes de Champagne Berrichonne a été approuvé, le 07 juin 2019 le PLUI.

Dans sa partie située à Saint Aoustrille le projet traverse depuis Issoudun une zone 1AUx « Extension vocation activité » puis après la traversée de la RD8 en longeant une zone Ux « Activités » il s'inscrit dans une zone A « Agricole ».



Pièce 4 : Volet environnemental

En l'absence d'éléments du paysage à préserver ou d'espace boisé classé, le projet est compatible avec le PLUi de la communauté de communes Champagne-Boischauts. Cependant, la zone 1Aux est couverte par une Orientation d'Aménagement et de Programmation : OAP ZASTAO. Le projet est conforme aux orientations d'aménagement de la zone.

### 8 MESURES D'ÉVITEMENT D'IMPACTS RETENUES

### 8.1 ME1 : Traversée de la vallée de la Vignole par FHD

Les habitats d'intérêt patrimonial et notamment les zones humides boisées ou non, et/ou qui sont des habitats d'espèces ainsi que la plupart des espèces d'intérêt patrimonial identifiées dans la zone d'étude ont été trouvés dans la vallée de la Vignole.

La vallée de la Vignole sera entièrement traversée grâce à un forage horizontal dirigé. Les deux plateformes de forage seront situées à l'extérieur des limites de la zone inondable.

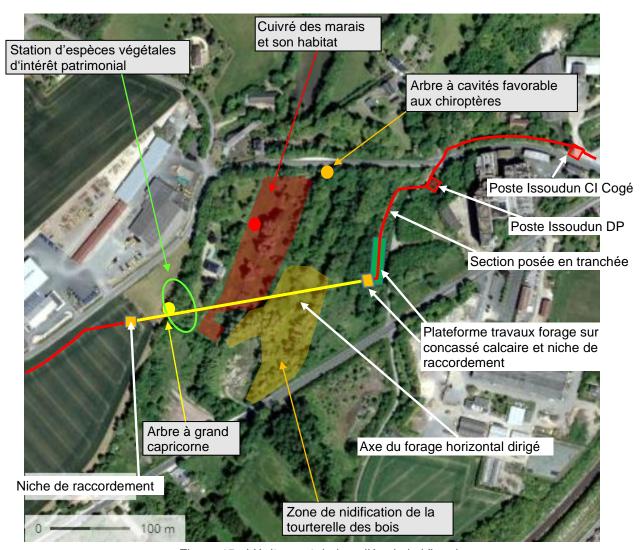


Figure 15 : L'évitement de la vallée de la Vignole



Pièce 4 : Volet environnemental

### 8.2 ME2 : Évitement des stations d'espèces végétales protégées

La déviation du tracé retenu qui restera sur le côté ouest du chemin de la Rouache ainsi que le positionnement du poste d'Issoudun DP permet d'éviter la totalité des stations d'espèces végétales protégées : *Anacamptis pyramidalis* et *Orchis anthropophora*.

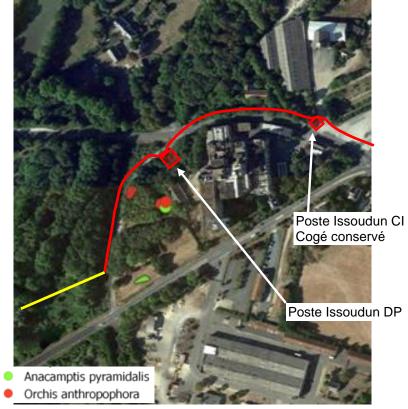


Figure 16 : L'évitement des stations d'espèces végétales protégées

### 8.3 ME3 : Adaptation de la période des travaux

La période de reproduction et la période d'hibernation sont les deux périodes de plus grande sensibilité dans le cycle biologique des espèces. En conséquence, GRTgaz prendra dans la mesure du possible, possession des emprises nécessaires aux travaux (balisage, déboisement, ...) en dehors de ces deux périodes sensibles, soit entre début septembre et fin octobre ou entre mi-mars et fin avril avec une préférence pour la période automnale.

Le déboisement de la zone du poste d'Issoudun DP sera réalisé en dehors de l'une de ces deux périodes sensibles. La vallée de la Vignole étant traversée par forage horizontal dirigée, il n'y aura pas à proprement parlé de prise de possession des emprises hormis au niveau des plateformes de forages, situées en dehors des habitats d'espèce d'intérêt patrimonial.



Pièce 4 : Volet environnemental

### 9 IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES CORRECTIVES ASSOCIÉES

### 9.1 Mesures de réduction générale

GRTgaz met systématiquement en œuvre les mesures suivantes lors de ses chantiers :

MRG1 – Prévention des pollutions diffuses et ponctuelles pendant les travaux : afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle et de rejet de matières polluantes ou toxiques, une attention particulière est portée aux risques de pollution des hydrocarbures (stockage des huiles, entretien des engins, ravitaillement...). Les quantités d'hydrocarbures susceptibles d'être rejetées, compte tenu de la nature de travaux et des engins présents, sont faibles. Pour autant, le chantier disposera de kits de nettoyage des déversements (kit antipollution).

Des bâches étanches seront positionnées sur le sol lors du ravitaillement des engins en huile et hydrocarbures. Si des rejets d'huiles ou d'hydrocarbures étaient toutefois constatés sur le sol malgré toutes les précautions prises, les terres souillées seront immédiatement décapées. Ces terres seront alors dirigées vers un centre de traitement adapté tandis que des terres « propres» seront remises en place sur le site.

Les engins de chantier ainsi que les matériaux devront être installés/ stockés sur une plateforme imperméable (géomembrane étanche de type « liner ») ou équivalent.

MRG2 – Gestion des déchets: les déchets générés lors de la réalisation du chantier seront enlevés au fur et à mesure de leur production, triés et stockés dans des bennes étanches. À la fin du chantier, ces déchets seront traités selon la filière adaptée.

MRG3 – Remise en état du site : une remise en état complète du site sera réalisée dès la fin du chantier (enlèvement des clôtures, suppression des déblais ou remblais...). Un état des lieux avant/après travaux sera réalisé pour s'assurer de la bonne réalisation du chantier et de la remise en état du site.

MRG4 – Gestion et tri des terres excavées: afin de préserver la nature du sol et la banque de graines associée, la terre végétale (20 cm de terre supérieure) extraite lors des travaux fera l'objet d'un stockage en cordon séparé des terres profondes. Une fois les travaux d'enfouissement achevés, les terres seront repositionnées dans l'ordre, la terre végétale systématiquement dessus.

#### 9.2 La ressource en eau

#### 9.2.1 Les niveaux de la nappe

La phase travaux n'aura un impact ponctuel et local sur les niveaux de la nappe superficielle que si sa côte piézométrique est supérieure à celle du fond de fouille. Dans ce cas, il est nécessaire de mettre en œuvre des rabattements de nappe lors de la pose de la canalisation, ou lors de la réalisation des niches de raccordement d'entrée et de sortie des passages en sous-œuvre, pour assécher le fond de fouille et permettre au personnel de travailler en toute sécurité.

### 9.2.1.1 Sur le plateau calcaire

L'expertise hydrogéologique réalisée par GRTgaz (Rapport 36.18.040\_V3 Rexol – 26 juin 2019) conclue concernant le risque de recouper la nappe des calcaires jurassiques au niveau des tranchées de pose de la canalisation et des forages droits lors de la traversée de la RD8 :

« Sur les versants calcaires, d'après les mesures piézométriques (SC1-PZ1 & SC4-PZ4), il n'y a pas de risque de recoupement de la nappe des Calcaires du Jurassique supérieur par la tranchée en tracé courant, y compris en période de hautes eaux. »

Le risque de recouper la nappe des calcaires jurassiques ou une hypothétique nappe perchée apparait comme improbable dans le secteur des plateaux calcaires agricoles.



Pièce 4 : Volet environnemental

### 9.2.1.2 Dans la vallée de la Vignole

Côté ouest, la niche de raccordement se trouve sur le plateau agricole, en dehors de la vallée de la Vignole. Le risque de recouper la nappe des calcaires jurassiques ou une hypothétique nappe perchée apparait comme improbable.

Coté est, la niche de raccordement puis la tranchée en tracé courant se trouve dans la partie haute de la vallée de la Vignole. À ce niveau, la couche argilo-marneuse imperméable est proche de 8 m de profondeur. Compte tenu de la présence de la couche argilo-marneuse peu perméable au niveau de la niche de raccordement et de la tranchée en tracé courant, les arrivées d'eau en fond de fouille seront très faibles (évaluées à moins de 1 m3/h pour 50 ml de tranchée et une perméabilité de 1,1.10-7 m/s) et en deçà des seuils réglementaires de la rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature de l'article R214-1 du code de l'environnement, les communes de St Aoustrille et d'Issoudun n'étant pas en ZRE pour les eaux souterraines.

Pour gérer les eaux d'exhaure la mesure de réduction spécifique suivante sera mise en œuvre :

MRS1: Gestion des eaux de fond de fouille: L'eau pompée pour la mise hors d'eau temporaire des niches et tranchées est restituée au milieu naturel par épandage sur les terres agricoles ou forestières proches du chantier afin de favoriser la décantation et l'infiltration. Aucun rejet d'eau de pompage de fond de fouille ne sera autorisé dans le lit vif des cours d'eau.

### 9.2.2 La qualité des eaux

En phase chantier, les déversements accidentels de produits polluants (fluides mécaniques ou carburants en particulier) sont susceptibles de porter atteinte à la qualité des sols, des eaux souterraines et des eaux superficielles. Ce risque est traité par la mesure MRG1.

### 9.2.3 Le forage horizontal dirigé sous la Vignole

Bien que la technique de forage dirigé soit considérée comme une méthode sûre et fiable pour traverser des obstacles avec un impact très minime, il existe toujours un risque de rejets accidentels de fluide de forage à la surface, ce qui peut avoir un impact sur l'environnement. Ces écoulements se produisent lorsque la pression dans le trou de forage dépasse la capacité du terrain à le contenir ou lorsque les fluides trouvent une faille préexistante dans le terrain.

#### 9.2.3.1 Les mesures de surveillance

*MRS2 : Surveillance de la perte de pression.* Une perte de pression de forage est l'indication la plus évidente d'une fuite. Par conséquent, la pression de forage sera surveillée en continu pour toute perte de pression qui pourrait indiquer la présence d'une fuite.

MRS3 : Contrôle visuel quotidien le long de l'axe du forage. Un contrôle visuel quotidien sera mis en œuvre le long de l'axe du forage pour vérifier l'absence de toute résurgence ou suintement, même léger. Ce contrôle s'effectue à pied de l'entrée du forage jusqu'à la rivière, et inversement de l'autre côté du forage. La personne est munie d'une radio VHF et / ou téléphone pour rester en contact avec les équipes de forage.

Le conducteur des travaux s'assurera que l'équipement nécessaire pour contenir et nettoyer un rejet accidentel soit disponible sur le site des travaux, comme par exemple : bâches en plastique, sacs de sable, pelles, seaux, raclettes, pompes et tuyau d'aspiration, réservoirs de stockage...

### 9.2.3.2 Les mesures en cas d'anomalie

MRS4 : Avant le démarrage du forage, l'entreprise en charge des travaux rédigera un mode opératoire détaillé, validé par GRTgaz, à partir des éléments ci-dessous.

Une fois le forage commencé, l'opérateur de la foreuse arrêtera immédiatement le travail chaque fois que la pression dans la foreuse chute, qu'il y a un manque de retour dans la fosse d'entrée ou tout autre indice d'une libération accidentelle de produit.



Pièce 4 : Volet environnemental

En cas de confirmation de résurgence, l'opérateur tirera (en arrière) immédiatement la tête de forage pour relâcher la pression sur le système. Si aucune fuite n'est détectée, le forage reprendra.

Si une résurgence est détectée, une consultation avec GRTgaz permet alors de décider des mesures à prendre en fonction de :

- ✓ La position et profondeur du forage (sous la rivière = différent de sous les berges = différent de près de la sortie),
- ✓ La proximité des zones d'accès en cas de résurgence,
- ✓ Des volumes perdus, perte partielles ou totales.

Selon la situation, les actions suivantes peuvent être prises sur ce projet :

- 1. Cessez toutes les activités de forage.
- 2. Si le volume d'un rejet est trop petit pour être pratiquement collecté, il sera laissé en place pour qu'il sèche et se dissipe naturellement.
- 3. Si le volume est plus important, il peut être collecté à la main avec des pelles et des balais à poils souples ou le cas échéant en tant que de besoin, collecté par des pompes à boues à membrane amenées sur zone.

Le fluide de forage récupéré sera soit recyclé, soit éliminé dans une installation approuvée. Aucun fluide de forage récupéré ne sera rejeté dans les cours d'eau, les égouts pluviaux ou toute autre source d'eau.

Le conducteur et l'opérateur de la foreuse évalueront les mesures éventuelles à prendre pour la continuation du forage. Les options peuvent inclure la pratique standard de l'industrie consistant à :

- ✓ réduire la pression / le débit, à modifier la viscosité du fluide de forage,
- ✓ utiliser des additifs conformes à la géologie après vérification de leur innocuité pour la santé et l'environnement (avec les dosages utilisés),
- ✓ poursuivre le forage avec surveillance continue dans la zone de résurgence si le volume de rejet accidentel est peu important,
- √ la réalisation d'une opération de cémentation,
- √ l'abandon et le déplacement de l'entrée ou la modification du tracé de forage.

Les rejets accidentels seront enregistrés dans le journal de chantier.

#### 9.3 Les habitats naturels, la flore et la faune

### 9.3.1 Impacts prévisibles

L'impact du projet sur les habitats est faible, la vallée de la Vignole est traversée par forage horizontal dirigé, le projet s'inscrit dans sa partie Ouest sur des terres agricoles (terres labourées en céréales) et sur sa partie Est sur des terrains en friche (friche rudérale) ou des accotements routiers. Ces terrains ne présentent aucun intérêt environnemental particulier, la flore y est banale voire dégradée avec la présence de nombreuses espèces exotiques envahissantes.

Toutes les espèces animales d'intérêt patrimonial contactées dans la zone d'étude, sont liées à des habitats présents dans la vallée alluviale de la Vignole, franchie par forage horizontal dirigé. Grace à la mesure ME1, le projet n'aura pas d'impact sur la faune à enjeu patrimonial.

D'autre part, le tracé retenu évite les stations d'espèces végétales d'intérêt patrimonial (cf. mesure ME2).



Pièce 4 : Volet environnemental

#### 9.3.2 Mesures de réduction

### 9.3.2.1 Pour les habitats et espèces d'intérêt patrimonial

Les caractéristiques du projet retenu engendrent un très faible impact sur les habitats naturels, par ailleurs de faible intérêt patrimonial, et la flore. Aucune mesure spécifique de réduction d'impact, autre que les mesures génériques prises systématiquement par GRTgaz sur ces chantiers (emprise minimale, tri des terres, remise en état soignée des terrains, ...) n'est envisagée.

### 9.3.2.2 La gestion des espèces exotiques envahissantes

**MRS5** - Afin de respecter l'interdiction de transport (déplacement de terre d'un chantier à un autre dans les chenilles des engins, ...) d'espèces exotiques envahissantes, GRTgaz mettra en place les mesures suivantes :

- balisage des stations d'espèces par un écologue avant le démarrage des travaux ;
- ✓ principe d'interdiction de pénétrer dans les zones infectées situées hors emprise chantier ;
- ✓ protection du sol dans la piste de travail au niveau des stations d'espèces exotiques envahissantes ;
- ✓ les terres extraites de la tranchée dans les zones infectées seront stockées sur un géotextile sans être mélangées aux terres « saines ». La zone de stockage sera clairement identifiée. Après pose de la canalisation, les terres seront remises exactement en lieu et place. Le géotextile ayant servi au stockage des terres sera traité en tant que déchets.
- ✓ le matériel qui aura servi aux travaux dans cette zone devra impérativement être nettoyé soigneusement avant d'intervenir dans un autre secteur du chantier. Tous les matériaux issus du nettoyage devront être évacués avec les déchets.

### 9.4 Le risque inondation

Les deux plateformes de forage se trouveront en dehors de la zone inondable de fréquence centennale. Toutes les installations de chantier seront situées à l'extérieur de la limite de la zone inondable.

En conséquence, le projet n'aura aucun impact sur le champ d'inondation des crues et l'écoulement des eaux en période de crue.

### 9.5 Le milieu humain

Le tracé retenu n'est couvert par aucune zone de protection du patrimoine paysager, architectural ou archéologique. En conséquence, le projet n'aura aucun impact sur ces différents éléments que cela soit en phase travaux ou en phase d'exploitation.

La disparition des impacts paysagers directement liés au passage des engins et au décapage des sols dépend ensuite de la rapidité avec laquelle le milieu va se cicatriser.

En zone agricole, la remise en état du sol est rapidement suivie de l'implantation de nouvelles cultures qui assurent, au plus une année après le chantier, l'invisibilité du tracé. La vallée alluviale de la Vignole va être traversée par forage, en conséquence, il n'y aura aucune coupe d'arbres dans les boisements. La servitude bien que présente au niveau des cours d'eau ne sera pas entretenue, la canalisation étant à une profondeur telle que l'entretien de cette dernière ne se justifie pas.



Pièce 4 : Volet environnemental

La principale contrainte liée à la présence de canalisations de transport de gaz naturel sur l'urbanisme réside en la présence de servitudes conventionnelles non aedificandi et non sylvandi (sauf secteurs de forage dirigé). Ces servitudes sont d'une largeur de 9 m pour les 2 canalisations DN150 et DN80 posées en parallèle, et de 5 m pour la canalisation DN100. Ces servitudes ne créent pas de dépossession de terrain, mais seulement une limitation de la constructibilité et de la plantation d'arbres de haute tige.



Pièce 4 : Volet environnemental

Châteauroux, le 10 décembre 2019

Pôle Management des Projets Centre Atlantique 35, rue de la Brigade RAC - CS 12115

Direction de l'Ingénierie

16021 Angoulême cedex

### 10 ANNEXES

### 10.1 Annexe 1 : Courrier de la DDT service police de l'eau du 10/12/2019



PREFET DE L'INDRE

GRT gaz

Direction départementale des Territoires

Service Planification-Risques-Eau-Nature

Référence.: GEREA: A18266PM Vos réf.: CM

Affaire sulvie par : Cyrille MEROT cyrille.merot@indre.gouv.fr Tél. : 02 54 53 26 67

Objet: Modification des canalisations « Antenne d'Issoudun DNI50 » et « Antenne d'Issoudun DNI60 »

Par courrier reçu en date du 08 novembre 2019, vous avez sollicité mon service au sujet d'un projet de modification des canalisations de gaz sur les communes de Saint-Aoustrille et d'Issoudun.

Ce projet consiste à :

- la réalisation d'un forage dirigé d'une longueur de 305 m et d'une profondeur de 6 m sous le cours d'eau de la Vignole et de son lit majeur ;
- la réalisation de deux forages dirigés de 16 et 27 m sous la Route Départementale 8 ;
- la réalisation de postes de coupure et de distribution sur les communes de Saint-Aoustrille et d'Issoudun.

Les travaux sont prévus à partir de juin 2020, d'une durée de 5 mois environ.

Au vu des éléments transmis, il apparaît que votre dossier ne relève pas de la nomenclature Loi sur l'Eau au titre de l'article L. 215-14 du Code de l'environnement. Les travaux sont réalisables sans autorisation administrative dans le cadre des travaux listés ci-dessus, sous réserve qu'il n'y ait aucune dégradation du

Par ailleurs, l'Unité Nature n'a émis aucune observation particulière concernant l'évaluation des incidences au titre de NATURA 2000.

l'attire votre attention sur les précautions à prendre pour éviter toute pollution du cours d'eau et la dégradation

En cas de pollution accidentelle du cours d'eau (hydrocarbures, huile...), je vous demanderais de faire une déclaration immédiate auprès du service chargé de la Police de l'Eau de la Direction Départementale des Territoires (ddtspren@indre.gouv.fr) et de l'Agence Française pour la Biodiversité (sd36@afbiodiversite.fr).

Le présent courrier ne vaut en aucun cas autorisation administrative en application des articles L. 214-1, R. 214-1 et suivants du Code de l'environnement. Toute démarche ultérieure visée dans la nomenclature EAU engage votre responsabilité.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Copie à : PJ:

Horaires d'ouverture : 9h00-11h45 / 14h00-16h00 Tél.: 02 54 53 20 36
C3 60616 - Cité administrative — Boulevard George Sead
36020 Châteauroux cedex



Pièce 4 : Volet environnemental

#### 10.2 Annexe 2 : Courriel de l'ARS du 31/10/2019



